

**Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники** / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 406 с.

**Phytodiversity of nature reserves and national nature parks of Ukraine. P.1. Biosphere reserves. Nature reserves** / ed. V.A. Onyshchenko and T.L. Andrienko. – Kyiv, 2012. – 406 p.

В книзі дається характеристика рослинності і флори біосферних заповідників і природних заповідників України. Для кожного заповідника наводиться огляд ботанічних публікацій. Особлива увага приділяється інформації про види з Червоної книги України (2009), Червоного списку МСОП (1997), Європейського Червоного списку (1991) та Додатку I Бернської конвенції. Призначена для ботаніків, працівників галузі охорони природи, студентів біологічних спеціальностей.

The data on vegetation and flora of biosphere reserves and nature reserves of Ukraine are provided. A survey of botanical publications is presented for every protected area. Special attention is paid to the species entered into the Red Data Book of Ukraine (2009), IUCN Red List (1997), European Red List (1991) and Appendix I of the Bern Convention. The book is designed for botanists, nature conservationists, students of biological disciplines.

Рекомендовано до друку вченою радою  
Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

**Рецензенти:**

д.б.н., проф. О.М. Байрак  
д.б.н. М.М. Федорончук

**Автори:**

Андрієнко Т.Л.  
Антосяк Т.М.  
Бойко Т.О.  
Боровик Л.П.  
Буджак В.В.  
Войцехович А.О.  
Волощук М.І.  
Гамор Ф.Д.  
Деркач О.М.  
Дідух Я.П.,  
Дубина Д.В.  
Жмуд О.І.  
Кагало О.О.

Квітницька О.А.  
Козурак А.В.  
Коломійчук В.П.  
Коніщук В.В.  
Корженевський В.В.  
Костенко Н.С.  
Крайнюк К.С.  
Манюк В.В.  
Маслов І.І.  
Миронова Л.П.  
Мойсієнко І.І.  
Оліяр Г.І.  
Онищенко В.А.

Орлов О.О.  
Остапко В.М.  
Руденко М.І.  
Садогурський С.Ю.  
Сова Т.В.  
Токарюк А.І.  
Уманець О.Ю.  
Чорней І.І.  
Шаповал В.В.  
Шевчик В.Л.  
Яровий С.С.

# Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України

## Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники

під редакцією к.б.н., с.н.с. В.А.Онищенко і  
д.б.н., проф. Т.Л.Андрієнко

## Зміст

Передмова (Т.Л. Андрієнко).....	4
Мережа заповідників і національних природних парків України (В.А. Онищенко).....	5
БЗ Асканія-Нова імені Ф.Е. Фальц-Фейна (В.В. Шаповал).....	13
БЗ Дунайський (Д.В. Дубина, О.І. Жмуд).....	31
БЗ Карпатський (Ф.Д. Гамор, М.І. Волощук, Т.М. Антосяк, А.В. Козурак) .....	45
БЗ Чорноморський (О.Ю. Уманець) .....	73
ПЗ Горгани (І.І. Чорней, А.І. Токарюк, В.В. Буджак) .....	94
ПЗ Дніпровсько-Орільський (В.В. Манюк) .....	102
ПЗ Древлянський (О.О. Орлов) .....	115
ПЗ Єланецький степ (В.П. Коломійчук, І.І. Мойсієнко, О.М. Деркач, Т.О. Бойко) .....	124
ПЗ Казантипський (В.В. Корженевський, О.А. Квітницька, С.Ю. Садогурський) .....	139
ПЗ Канівський (В.В. Шевчик) .....	151
ПЗ Карадазький (Л.П. Миронова, Н.С. Костенко, Я.П. Дідух, В.А. Онищенко, А.О. Войцехович) .....	170
ПЗ Кримський (В.В. Корженевський, М.І. Руденко, С.Ю. Садогурський) .....	198
ПЗ Луганський (Т.В. Сова, Л.П. Боровик) .....	221
ПЗ Медобори (В.А. Онищенко, Г.І. Оліяр) .....	254
ПЗ Мис Март'ян (К.С. Крайнюк, І.І. Маслов) .....	277
ПЗ Опукський (В.В. Корженевський, С.Ю. Садогурський, О.А. Квітницька).....	291
ПЗ Поліський (Т.Л. Андрієнко, О.О. Орлов) .....	301
ПЗ Рівненський (Т.Л. Андрієнко) .....	313
ПЗ Розточчя (О.О. Кагало) .....	325
ПЗ Український степовий (В.П. Коломійчук, В.М. Остапко, С.С. Яровий) .....	336
ПЗ Черемський (В.В. Коніщук) .....	379
ПЗ Ялтинський гірсько-лісовий (Я.П. Дідух) .....	390

## Передмова

В двотомній монографії зведено інформацію про рослинний світ заповідників (біосферних та природних) і національних природних парків України. Протягом останнього десятиріччя в Україні створено чимало нових заповідників і парків, по яких в літературі є мало ботанічних даних. В книзі вміщений значний обсяг нової інформації, в тому числі по нових об'єктах. Інформація про раніше створені заповідники і парки розкидана в численних публікаціях, а узагальнюючі видання з досить детальною характеристикою рослинного світу відсутні.

Особлива увага приділена раритетній компоненті флори і рослинності. Майже всі існуючі публікації з цього питання є застарілими, оскільки відносно недавно, у 2009 р., вийшли нові видання Червоної книги України і Зеленої книги України.

Основна мета цього видання – дати чітку уяву про те, які саме види і рослинні угруповання охоплені охороною на території заповідників та національних природних парків, яким є стан їх охорони, яким є антропогенний вплив, чи потрібні регуляційні заходи. Це дає можливість встановити соціологічну цінність заповідників та парків, встановити, які саме угруповання не охоплені або недостатньо охоплені охороною. Автори, які працюють на природно-заповідних територіях по всій Україні, сподіваються, що їх праця буде корисною для читачів і допоможе в оптимізації мережі природно-заповідних територій та їх режиму охорони.

Перший том присвячений біосферним і природним заповідникам.

## Мережа заповідників і національних природних парків України

Якщо врахувати всі заповідники і національні природні парки, які існували вже на кінець 2008 р. (41 об'єкт – 4 біосферних заповідники, 17 природних заповідників, 20 національних природних парків) і додати всі ті, Укази Президента щодо створення яких вийшли в 2009-2010 рр., то в Україні буде 70 заповідників і національних природних парків. Це 4 біосферних заповідники, 19 природних заповідників, 47 національних природних парків. Їх площа і підпорядкування наведені в табл. 1. На час підготовки матеріалів ряд об'єктів ще перебувають в процесі створення.

Таблиця 1. Площа і підпорядкування заповідників і національних природних парків України

Назва	Загальна площа, га	у т.ч. в постійному користуванні, га	Підпорядкування
1	2	3	4
<b>Біосферні заповідники</b>			
Асканія-Нова	33307,6	11312,3	УААН
Дунайський	50252,9	23380,6	НАНУ
Карпатський	58035,8	39485,0	Мінприроди
Чорноморський	109254,8	90634,8	НАНУ
<b>Природні заповідники</b>			
Горгани	5344,2	5344,2	Мінприроди
Дніпровсько-Орільський	3766,2	3766,2	Держлісагентство
Древлянський	30872,8	30872,8	Мінприроди
Єланецький степ	1675,7	1675,7	Мінприроди
Казантипський	450,1	450,1	Мінприроди
Канівський	8634,9	8634,9	КНУ ім. Т. Шевченка
Карадазький	2855,2	2855,2	НАНУ
Кримський	44175,5	44175,5	ДУС
Луганський	5403,0	5403,0	НАНУ
Медобори	9516,7	9516,7	Держлісагентство
Мис Март'ян	240,0	240,0	УААН
Михайлівська цілина	882,9	882,9	НАНУ
Опукський	1592,3	1592,3	Мінприроди
Поліський	20104,0	20104,0	Держлісагентство
Рівненський	47046,8	47046,8	Держлісагентство
Розточчя	2084,5	2084,5	Міносвіти

1	2	3	4
Черемський	2975,7	2975,7	Держлісагентство
Український степовий	3133,2	3133,2	НАНУ
Ялтинський гірсько-лісовий	14523,0	14 523,0	Держлісагентство
<b>Національні природні парки</b>			
Азово-Сиваський	52154,0	52154,0	ДУС
Білобережжя Святослава	35223,1	28587,7	Мінприроди
Білоозерський	7014,4	7014,4	ДУС
Бузький гард	6138,1	2650,9	Мінприроди
Великий Луг	16756,0	9324,0	Мінприроди
Верховинський	12022,9	12022,9	Мінприроди
Вижницький	11238,0	8246,2	Мінприроди
Галицький	14684,8	12159,3	Держлісагентство
Гетьманський	23360,1	11673,2	Мінприроди
Голосіївський	4525,5	1879,4	Мінприроди
Гомільшанські ліси	14314,8	10937,5	Держлісагентство
Гуцульщина	32271,0	7606,0	Мінприроди
Дворічанський	3131,2	658,8	Мінприроди
Дермансько-Острозький	5448,3	1647,6	Мінприроди
Деснянсько-Старогутський	16215,1	7272,6	Мінприроди
Джарилгацький	10000,0	805,0	Держлісагентство
Дністровський каньйон	10829,2	7189,7	Мінприроди
Залісся	14841,0	14841,0	ДУС
Зачарований край	6101,0	5649,0	Держлісагентство
Ічнянський	9665,8	4686,1	Мінприроди
Кармелюкове Поділля	20203,4	16518,0	Держлісагентство
Карпатський	50495,0	38322,0	Мінприроди
Ківерцівський	33475,3	3471,5	Мінприроди
“Цуманська пуща”			
Кременецькі гори	6951,2	3968,6	Мінприроди
Мезинський	31035,2	8543,9	Мінприроди
Меотида	20721,0	3581,0	Мінприроди
Нижньодністровський	21311,1	3700,0	Мінприроди
Нижньосульський	18635,1	2187,3	Мінприроди
Олешківські піски	8020,4	5222,3	Мінприроди
Пирятинський	12028,4	5555,14	Мінприроди
Північне Поділля	15587,9	5434,4	Держлісагентство
Подільські товтри	261316,0	4515,8	Мінприроди
Приазовський	78126,9	48053,2	Мінприроди
Прип'ять-Стохід	39315,5	5961,9	Мінприроди
Святі гори	40448,0	11878,0	Мінприроди

1	2	3	4
Синевир	42704,0	29512,0	Мінприроди
Синьгора	10866,0	10866,0	ДУС
Сіверсько-Донецький	7007,0	3020,0	Держлісагентство
Сколівські Бескиди	35684,0	10982,0	Держлісагентство
Слобожанський	5244,0	5244,0	Мінприроди
Тузловські лимани	27865,0	2022,0	Мінприроди
Ужанський	39159,0	14905,0	Мінприроди
Хотинський	9446,1	3109,9	Мінприроди
Чарівна гавань	10900,0	6150,0	Мінприроди
Черемоський	7117,5	5556,0	Мінприроди
Шацький	48977,0	18810,0	Держлісагентство
Яворівський	7078,6	2885,5	Мінприроди

Розміщення заповідників і національних природних парків на території України показано на рис 1. Для об'єктів, що складаються із значно віддалених один від одного кластерів, показано розташування цих ділянок.

Наведені в наступних розділах характеристики територій включають їх розташування за адміністративним, фізико-географічним та геоботанічним районуванням, коротку характеристику природних умов, історію створення заповідника або парку та огляд ботанічних досліджень, що здійснювалися на його території. Багато уваги приділяється характеристиці рослинних угруповань. Вказуються доміанти та види високої постійності, дається оцінка площі, зайнятої різними ценозами, в багатьох випадках дається інтерпретація ценозів за флористичною класифікацією рослинності. Для всіх територій вказуються виявлені на них угруповання, занесені до Зеленої книги України (2009). Після характеристики рослинності даються загальні дані щодо флори території, зокрема, вказується кількість видів за основними групами, наводяться вузькоареальні види. Докладніше характеризуються види, занесені до Червоної книги України (2009), Європейського Червоного списку (1991), Червоного списку МСОП в редакції 1997 р. (IUCN Red List ..., 1998; Мосякін, 1999), Додатку I Бернської конвенції (Конвенція ..., 1998; Вініченко, 2006), а в деяких випадках також види з додатків IIb і IVb Директиви Європейського Союзу по охороні біотопів і видів. В кінці розділів подається інформація щодо режиму території, функціонального зонування території, наявності природно-заповідних територій інших категорій та об'єктів з міжнародним статусом (водно-болотних угідь міжнародного значення, важливих ботанічних територій, пам'яток світової спадщини, біосферних резерватів).

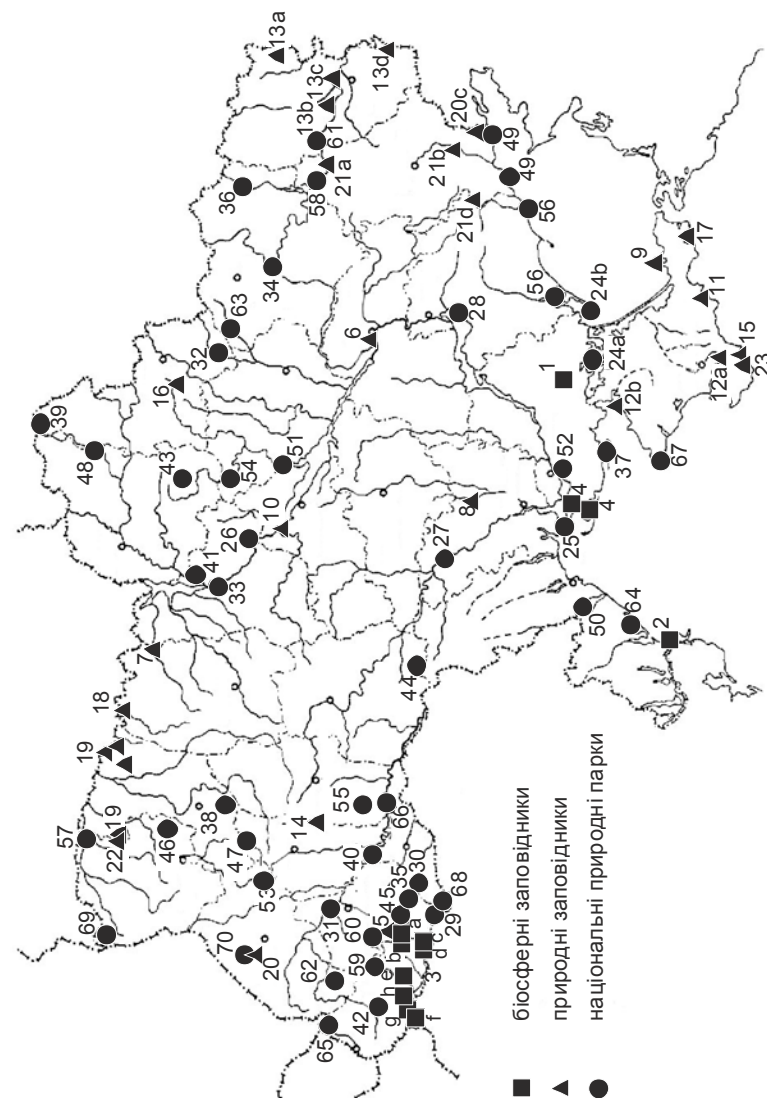


Рис. 1. Розміщення заповідників і національних природних парків на території України

## Підписи до карти

1. БЗ Асканія-Нова
2. БЗ Дунайський
3. БЗ Карпатський
  - 3а – Чорногірська ділянка
  - 3б – Свидовецька ділянка
  - 3с – Мармароська ділянка
  - 3д – Кузійська ділянка
  - 3е – Угольсько-Широколужанська ділянка
  - 3ф – Чорна гора
  - 3г – Юлівські гори
  - 3h – Долина нарцисів
4. БЗ Чорноморський
5. ПЗ Горгани
6. ПЗ Дніпровсько-Орільський
7. ПЗ Древлянський
8. ПЗ Єланецький степ
9. ПЗ Казантипський
10. ПЗ Канівський
11. ПЗ Карадазький
12. ПЗ Кримський
  - 12а – гірськолісова частина
  - 12b – Лебедині острови
13. ПЗ Луганський
  - 13а – Стрільцівський степ
  - 13b – Трьохізбенський степ
  - 13с – Станично-Луганське відділення
  - 13d – Провальський степ
14. ПЗ Медобори
15. ПЗ Мис Март'ян
16. ПЗ Михайлівська цілина
17. ПЗ Опукський
18. ПЗ Поліський
19. ПЗ Рівненський
20. ПЗ Розточчя
21. ПЗ Український степовий
  - 21а – Крейдяна флора
  - 21b – Кальміуське відділення
  - 21с – Хомутовський степ
  - 21d – Кам'яні могили
22. ПЗ Черемський
23. ПЗ Ялтинський гірсько-лісовий

24. НПП Азово-Сиваський
  - 24а – Сиваська ділянка
  - 24b – Бірючий острів
25. НПП Білобережжя Святослава
26. НПП Білоозерський
27. НПП Бузький Гард
28. НПП Великий Луг
29. НПП Верховинський
30. НПП Вижницький
31. НПП Галицький
32. НПП Гетьманський
33. НПП Голосіївський
34. НПП Гомільшанські ліси
35. НПП Гуцульщина
36. НПП Дворічанський
37. НПП Джарилгацький
38. НПП Дермансько-Острозький
39. НПП Деснянсько-Старогутський
40. НПП Дністровський каньйон
41. НПП Залісся
42. НПП Зачарований край
43. НПП Ічнянський
44. НПП Кармелюкове Поділля
45. НПП Карпатський
46. НПП Ківерцівський Цуманська пуца
47. НПП Кременецькі гори
48. НПП Мезинський
49. НПП Меотида
50. НПП Нижньодністровський
51. НПП Нижньосульський
52. НПП Олешківські піски
53. НПП Північне Поділля
54. НПП Пирятинський
55. НПП Подільські товтри
56. НПП Приазовський
57. НПП Прип'ять-Стохід
58. НПП Святі гори
59. НПП Синевир
60. НПП Синьгора
61. НПП Сіверсько-Донецький
62. НПП Сколівські Бескиди
63. НПП Слобожанський

64. НПП Тузловські лимани
65. НПП Ужанський
66. НПП Хотинський
67. НПП Чарівна гавань
68. НПП Черемоський
69. НПП Шацький
70. НПП Яворівський

Примітки:

- ПЗ Михайлівська цілина, що знаходиться в процесі створення, включає територію відділення “Михайлівська цілина” Українського степового ПЗ;
- НПП Кременецькі гори, що знаходиться в процесі створення, включає територію філіалу “Кременецькі гори” ПЗ Медобори.

Нами використано старий варіант Європейського Червоного списку (1991), оскільки новий з'явився лише в кінці роботи над цією книгою.

Латинські назви рослин подаються переважно за Номенклатурним чеклістом флори України (Мосякін, Федорончук, 1999), українські назви – за “Определителем высших растений Украины” (1987). Фізико-географічне районування подається згідно схеми, наведеної в першому томі Екологічної енциклопедії (2006), геоботанічне районування – згідно Національного атласу України (2008).

Природні заповідники “Медобори” і Український степовий розглядаються в “старих” межах, з включенням відповідно філіалу “Кременецькі гори” і відділення „Михайлівська цілина”, на базі яких створюються нові природно-заповідні установи.

#### Список літератури

1. Вінченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції. – Київ: Хімджест, 2006. – 176 с.
2. Европейский Красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе. – Нью-Йорк: ООН, 1992. – 167 с.
3. Екологічна енциклопедія. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2006. – Т. 1. – 432 с.
4. Зелена книга України / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

5. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). – Київ: Мінекобезпеки України, 1998. – 76 с.

6. Мосякін С.Л. Рослини України у світовому червоному списку // Укр. ботан. журн. – 1999. – 56, № 1. – С. 79-88.

7. Національний атлас України. – К.: ДНВП “Картографія”, 2008. – 440 с.

8. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

9. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – 2 изд. стереот. – К.: Фитосоцицентр, 1999. – 548 с.

10. IUCN Red List of Threatened Plants // Eds. Walter K.S., Gillet H.J. – Gland (Switzerland) and Cambridge (UK), 1998. – 862 pp.

11. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular Plants of Ukraine. A Nomenclatural List. Kiev, 1999. – 345 p.

### **БЗ Асканія-Нова імені Ф.Е. Фальц-Фейна**

Біосферний заповідник “Асканія-Нова” імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН площею 33307,6 га знаходиться у Чаплинському р-ні Херсонської обл.

У 1883 р. піонером охорони самобутньої природи причорноморського степу – бароном Ф.Е. Фальц-Фейном – з метою збереження туземної фауни у маєтку Асканія-Нова виділено 8 десятин цілинного степу, що було першою спробою його захисту. Потому, у 1888 р. з господарського використання вилучено 1000 десятин цілини поруч з урочищем Кролі та прилеглим Чумацьким шляхом. Остаточну територію “захисного степу” Ф.Е. Фальц-Фейном обрано з ландшафтних позицій та виділено натурно у 1898 р. Цей фрагмент цілинного степу – ділянка “Стара”, площею 520 га – зберігся дотепер у складі природного ядра.

Після соціалістичної революції 1917 р. долю маєтку Асканія-Нова вирішили Декрети Ради Народних Комісарів УСРР від 1 квітня 1919 р. та 8 лютого 1921 р., за якими усе майно було націоналізоване і оголошене Державним степовим заповідником УСРР. До 1965 р. у заповідному режимі перебували 2 ділянки степу: згадана “Стара” (з 1898 р.) та “Успенівка” (з 1927 р., площею 1064,6 га). Решту території займали сінокоси та випаси. 8 травня 1964 р. за Постановою РМ УРСР № 451 “Про поліпшення охорони природи, раціональне використання і відтворення природних багатств Української РСР” цілинний степ в Асканії-Нова оголошується державним заповідником УРСР. 28 грудня 1965 р. Постановою ЦК КПУ та РМ № 1293 до нього приєднують раніше розорані території, вилучені з сільськогосподарського обігу, і площа заповідного степу остаточно стабілізується – 11054 га. 13 квітня 1983 р. Постановою Президії Південного відділення ВАСГНІЛ статус державного заповідника змінено на біосферний. У грудні 1984 р. на VIII сесії Бюро Міжнародної координаційної ради з програми ЮНЕСКО “Людина і біосфера” його включено до міжнародної мережі біосферних резерватів (Сертифікат ЮНЕСКО від 15 лютого 1985 р.). Постановою РМ УРСР № 176 від 25 червня 1989 р. заповідник отримав статус юридичної особи у складі Українського науково-дослідного інституту тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова “Асканія-Нова”. Указом Президента України № 563/93 від 26 листопада 1993 р. “Про біосферні заповідники в Україні” закріплено біосферний статус заповідника. Постановою КМ України № 213 від 2 квітня 1994 р. йому присвоєно ім'я фундатора – Ф.Е. Фальц-Фейна. 24 травня 1995 р. наказом УААН № 70 “Про приведення статусу Біосферного

заповідника “Асканія-Нова” у відповідність з чинним законодавством України” Біосферний заповідник “Асканія-Нова” імені Ф.Е. Фальц-Фейна стає самостійною науково-дослідною установою.

Згідно з функціональним зонуванням заповідна зона (природне ядро) займає 11054,0 га, буферна зона – 6895,6 га, зона антропогенних ландшафтів – 15358,0 га. В постійному користуванні заповідника перебувають цілинний степ і перелоги (11054,0га), дендрологічний парк (196,6 га) та зоопарк (61,6 га). Решта території – суходільні та поливні землі господарств Інституту тваринництва степових районів “Асканія-Нова”, фермерські господарства і населені пункти.

За фізико-географічним районуванням України (Екологічна енциклопедія, 2006) територія заповідника належить до Степової зони, Південностепової підзони, Присивасько-Приазовської низовинної області. За геоботанічним районуванням (Національний атлас України, 2008) вона належить до Євразійської степової області, Степової підобласті, Понтичної степової провінції, Дніпровсько-Азовського округу злакових і полиново-злакових степів та подових лук.

Геоморфологічну основу Присивасько-Приазовського низинного степу репрезентує пластова рівнина неогенових морських терас – древньої та молоді пізньопліоценових, що перекриті потужними лесовими товщами. Самобутню ландшафтну структуру території забезпечують місцевості межирічних западинно-подових плакорів та подово-роздолові геоконплекси, поширені по слабкодренованих лесових рівнинах з темно-каштановими солонцюватими ґрунтами у комплексі з солонцями та лучними солончакуватими ґрунтами і глейосолодіями.

Розчленування рельєфу асканійського степу незначне (19,7–33,0 м н. р. м.), спричинене слабким загальним нахилом (S, SW) та безстічними замкнутими западинами різної площі, глибини і форми (поди і блюдця). На вододілах локалізуються темно-каштанові залишково солонцюваті ґрунти (73,9%), пологі схили репрезентують темно-каштанові солонцюваті ґрунти та солонці (7,4%), поди і мікрозападни зайняті лучно-каштановими ґрунтами (7,2%) та глейосолодіями (1,4%). Глибина залягання ґрунтових вод варіює у діапазоні 11–23 м (зменшується у западинах).

Середньорічна температура повітря у регіоні асканійського степу становить +9,4°C. Амплітуда річних температур – понад 70°C. Середньомісячною температурою липня є +23,5°C, середня температура січня –3,4°C. Середньорічна кількість опадів – близько 400 мм, зі значною амплітудою (180–690 мм).

Природне ядро Біосферного заповідника “Асканія-Нова” має кластерну структуру, у його складі – три великі фрагменти степу:

Великий Чапельський під, поділений на загоны, де утримується колекція диких копитних, масиви “Північний” та “Південний”, розбиті кварталною мережею. Площа Великого Чапельського поду у межах природного ядра становить 2376,4 га, площа “Північного” масиву – 2089,3 га, масив “Південний” займає 6588,3 га. Останній об’єднує окремі ділянки – “Стару” та “Успенівку”, – а також старі перелogi: Новоетапський (105,2 га; розорано у 1962 р., залужено у 1967 р.), Тишківський (51,1 га; 1960–1966 рр.), Комишанський (573,6 га; 1963–1968 рр.), Товарчійський (233,2 га; 1953–1967 рр.), Східний (186,2 га; 1962–1967 рр.) та пришосейний Північний перелог (6,7 га; 1965–1966 рр.). Їх відновлення здійснювалось методом автоцено-реставрації з попереднім залуженням люцерною (*Medicago sativa*) або сумішшю з люцерни та стоколоса безостого (*Bromopsis inermis*) за систематичного відчуження надземної продукції у подальшому. З 1966 по 1980 рр. перелogi косили щорічно, дотепер – згідно з ротаційним планом. Решта території масиву “Південний” та масив “Північний” утримується у стані “абсолютної заповідності”, що виключає господарське втручання. Великий Чапельський під функціонує у випасному режимі.

Перші природничі описи за період стаціонарних обстежень 1832–1843 рр. зроблені агрономом Ф. Тецманном. У його праці “Про південно-російські степи та про маєтки герцога Ангальт-Кетенського, що знаходяться в Таврії” (Teetzmann, 1845; Теетцман, 1926) серед іншого розглядаються флора, стан рослинності цілинного степу, її урожайність та екологічний розподіл. Ф. Тецманном зібрано гербарій з герцогських земель (маєтки Асканія-Нова та Дофіно) і складено перший флористичний список асканійського степу.

Матеріали Ф. Тецманна та публікації П.І. Кеппена (1845) і О.В. Советова (1885) окреслюють перший етап природничих нарисів асканійського степу, до організації самого “захисного степу”. Потому його флору почали обстежувати та гербаризувати С.А. Мокржецький (1898 р.), Й.К. Пачоський (1902–1923 рр.), О.С. Дойч та О.А. Яната (1913–1929 рр.), С.А. Дзевановський (1923–1927 рр.), М.С. Шалит (1924–1930 рр.), Н.О. Десятова-Шостенко (1926–1930 рр.), Н.Т. Осадча (1929–1932 рр.), Н.Т. Нечаєва (1929–1933 рр.), З.Т. Ізвекова (1937–1941 рр.) та ін.

З початку ХХ ст. публікуються узагальнюючі зведення по флорі Таврійської губернії: “Флора степи Мелитопольского и юго-западной части Днепропровского уездов Таврической губернии” та “Дополнительный список растений севера Таврической губернии” (Дойч, Яната, 1913; Яната, 1913). За результатами систематичних досліджень флори та рослинності степу виходить серія праць

Й.К. Пачоського, зокрема багатотомне видання “Описание растительности Херсонской губернии” (Пачоский, 1917), що дотепер не втратило своєї актуальності, містить чимало асканійського матеріалу і є фундаментальною базою даних про стан флори та рослинність причорноморського степу на межі ХІХ–ХХ ст.

Значний доробок до характеристики рослинності асканійського степу належить проф. В.В. Альохіну (Алехин, 1912, 1931, 1936).

Загалом, широкомасштабне, комплексне дослідження природи асканійського степу почалось після оголошення Асканія-Нова державним степовим заповідником та організації Науково-степової станції, що за короткий період роботи (1921–1930 рр.) здійснила комплекс розвідок, насамперед з інвентаризації природних ресурсів заповідника. У 1923 р. Й.К. Пачоським складено перший анований список флори державного заповідника “Асканія-Нова” (Пачоский, 1923). У 1925 р. здійснено комплексне вивчення рельєфу, ґрунтового покриву та рослинності цілинного степу. У серії геоботанічних нарисів державного заповідника “Чаплі” 20–30-их рр. ХХ ст. Н.О. Десятовою-Шостенко та М.С. Шалитом висвітлено результати картувань рослинності степу та відображено цілісну картину її стану і територіального розподілу (Десятова-Шостенко, 1928, 1930; Шалит, 1929, 1930; Шалыт, 1930). Спеціально вивчались вплив на рослинність степу випасу та пожеж, процеси демутації перелогів тощо (Шалит, 1929; Тюлина, 1930).

Післявоєнне відновлення наукових досліджень на базі Асканія-Нова було ініційоване Ботанічним інститутом ім. В.Л. Комарова АН СРСР. У 1947 р. В.М. Понятовською організовано стаціонарні геоботанічні та фенологічні спостереження, здійснено роботу з відновлення гербарію, у подальшому перейняту М.А. Рєщіковим (1949–1950 рр.), Є.І. Коротковою (1950–1953 рр.), І.О. Щипановою (1960–1964 рр.), В.Г. Водоп’яновою (1966–1970 рр., 1975–1980 рр.), Є.П. Веденьковим (1966–1970 рр., 1986–1987 рр.), А.М. Красновою (1981 р.), Л.Д. Єловою (1987–1990 рр.), К.Є. Головановою (1981–1985 рр.) та ін.

Чергове флористичне зведення по території заповідника “Асканія-Нова” було складене Є.І. Коротковою у 1964 р. Нею було досліджено динаміку та продуктивність фітоценозів степу, його автогенні та алогенні зміни, здійснено класифікацію та картографування рослинності (Короткова, 1964). З 1965 р. під керівництвом Є.П. Веденькова ботанічні роботи у заповіднику “Асканія-Нова” отримали стабільну тематику: фенологія рослинності за екологічним напрямом, інвентаризація флори природного ядра, періодичне картування рослинності на цілині та перелогах,



моніторинг за відновленням рослинності степу після випасу, розорювання, пожеж, сінокосіння, затоплення тощо, вплив заповідного режиму, аналіз продуктивності зональних та інтразональних угруповань, екологія ендемічних та раритетних рослин, флора прилеглих сільгоспугідь та ін. (Веденьков, 1977, 1984, 1989, 1997; Водоп'янова, 1977; Дрогобич, 1977; Дрогобич, 1984, 1985; Голованева, 1987; Краснова, Кузьмичов, 1987; Веденьков, Веденькова, 1998; Елонова, 1990).

Вагомі результати з аналізу демутації рослинності асканійського степу відображені у працях Г.І. Білика, В.В. Осичнюка та В.С. Ткаченка (Білик, Осичнюк, 1967; Білик, Ткаченко, 1970, 1975; Ткаченко 1971, 1973, 1990). Важливою складовою широкомасштабної тематики щодо зональної класифікації життєвих форм стали біоморфологічні дослідження флори асканійського степу Л.П. Васильєвої (Васильєва, 1970, 1971). Складено списки мохоподібних та ліхенобіоти асканійського степу і дендропарку "Асканія-Нова" (Бачурин та ін., 1977; Бойко, 1998; Ходосовцев, 1998).

У сучасний період лабораторією біологічного моніторингу і заповідного степу здійснюється комплекс флористичних та геоботаничних досліджень з реінвентаризації флори природного ядра, зон буферної та антропогенних ландшафтів, аналізу надземної та підземної фітопродукції за спонтанних та алогенних сукцесій, структури та динаміки рослинності, моніторингу раритетної та ендемічної фракцій флори, проблем охорони та оптимізації стану фітопопуляцій, біоморфології та ін. (Дрогобич, 2000, 2003, 2004; Дрогобич, Шаповал, 2004; Шаповал, 2004, 2006 а, 2006 б; Гавриленко та ін., 2009; Крицька, Шаповал, Новосад, 2009; Ткаченко, Шаповал, 2010).

Із 33307,6 га території до земель заповідника належать 11298,8 га. Решту складають землі населених пунктів Асканія-Нова селищної ради (538,1 га), землі запасу (7834,2 га, у т.ч. пасовища – 534,0 га, лісосмуги – 134,17 га, господарські шляхи – 100,3 га, водойми – 76,77 га, рілля – 753,83 га), землі, передані у власність, надані у постійне користування, оренду, під особисте селянське господарство тощо. Сінокоси у природному ядрі займають близько 700 га (площа щорічно змінюється), у дендропарку та зоопарку – разом 48,8 га. Площа пасовища диких копитних у Великому Чапельському поді становить 2376,4 га, пасовищ худоби у зонах буферній та антропогенних ландшафтів – 725,9 га.

Степи займають 9617,0 га або 87% площі природного ядра. Це корінні ценози з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*) – 32% площі ядра заповідника, ковили Української (*Stipa ucrainica*) – 31%, ковили волосистої (*Stipa capillata*) – 10%, келерії гребінчастої

(*Koeleria cristata*) та ін., загальною площею 8461,0 га, та похідні рослинні асоціації на перелогах 1965–1968 рр., сумарною площею 1156,0 га.

Луки займають 1326,5 га, або 12% загальної площі: угруповання з домінуванням осоки ранньої (*Carex praecox*), осоки чорноколосої (*Carex melanostachya*), тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), лисохвосту лучного (*Alopecureta pratensis*), пирію несправжньосизого (*Elytrigia pseudocaesia*), стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*). Справжні луки займають 8%, остепнені – понад 3%, болотисті – до 1%.

Болотну, водну та прибережно-водну рослинність репрезентують ценози куги озерної (*Schoenoplectus lacustris*), сусака зонтичного (*Butomus umbellatus*), ряски малої (*Lemna minor*), очерету (*Phragmites australis*) та ін., що реалізуються при затопленні Великого Чапельського поду. Їх сумарна площа істотно варіює (1–1000 га).

Чагарники займають усього 4,0 га площі асканійського степу. Це угруповання мигдалю низького (*Amygdalus nana*) та карагани скіфської (*Caragana scythica*). Усього землі з категорії "Ліси та інші лісовкриті площі" у межах земель постійного користування об'єкта ПЗФ складають 171,3 га (167,3 га – площа дендропарку); разом, у межах об'єкта ПЗФ – 451,3 га.

Постійні штучні водойми на території заповідника мають сумарну площу 19,5 га. Це ставки та арики у Великому Чапельському поді, що є водопоєм для диких копитних у загонах, зовнішні та внутрішні ставки зоопарку, призначені для утримання водоплавних птахів, центральне озеро у дендропарку, споруджене з метою зрошення насаджень та декорації. Усі ці водойми заповнюються артезіанською водою. Періодично, у ході природних гідрогенних флуктуацій затоплюється днище Великого Чапельського поду. Так, у 2010 р. талою водою у лютому було залито 1245,3 га поду.

У пануючих плакорно-зональних угрупованнях ковили української (*Stipa ucrainica*) постійно беруть участь ковила волосиста (*Stipa capillata*) та ковила Лессінга (*S. lessingiana*). Роль ковили волосистої значно зростає по схилах асканійського степу. Тут цей вид часто є основним домінантом, однак загальна площа ценозів з домінуванням ковили волосистої менша, ніж площа українськоковиливих угруповань. Тенденція приуроченості волосистоковиливих угруповань до похилих і трохи знижених ділянок степу простежується у межах усього її локального ареалу. Ці фітоценози раніше були більш поширені і зберігалися краще через більшу стійкість цього виду до випасу.

Ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*) в заповіднику трапляється зазвичай як другорядний доміант. Розвиток цього виду збігається у часі з розвитком ковили української (*Stipa ucrainica*). Ці види перистих ковил формують характерний сріблясто-білий аспект рослинності. Цей вид локально домінує на збагачених карбонатами зоогенних викидах (колонії бабаків, ховраховини).

Таким чином, фітоценози зонального типу у асканійському степу репрезентують, у першу чергу, формації ковил. Наразі ці асоціації почасти втратили ценотичну різноманітність внаслідок мезоморфного нівелювання і співдомінування тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*). У багатьох випадках це фонові плакорні фітоценози, оточені формацією ценозами тонконогу вузьколистого по схилах та контурах понижень. У їх структурі значною є роль шару підстилки потужністю до 5–10 см, місцями висячої – до 20 см. Середні значення загального проективного покриття становлять близько 70%. Видова насиченість ковилових ценозів – близько 30 видів на 100 м<sup>2</sup>. Серед видів різнотрав'я з високою постійністю наявні підмаренник руський (*Galium ruthenicum*), дивина фіолетова (*Verbascum phoeniceum*), кермек сарепський (*Limonium sareptanum*), гоніолімон татарський (*Goniolimon tataricum*), жабриця звивиста (*Seseli tortuosum*), гвоздика Андржійовського (*Dianthus andrzejowskianus*), перстач розсічений (*Potentilla laciniosa*), очиток степовий (*Hylotelephium stepposum*), залізняк гібридний (*Phlomis hybrida*) та залізняк колючий (*Phlomis pungens*), різак звичайний (*Falcaria vulgaris*), люцерну румунську (*Medicago romanica*), молочай Сергєєв (*Euphorbia seguierana*) та ін.

Серед формацій зонального типу на степу досить поширені у комплексах дигресивні типчатники (*Festuceta valesiacaе*), що раніше були пануючими ценокомпонентами пасквальної природи та приуроченими до солонцевих відмін темно-каштанового ґрунту. Тепер їх площа істотно зменшилась, і абсолютна більшість типчатників пов'язана з солонцюватими ґрунтами приплакорних смуг і пологих схилів депресій та водозбірних улоговин. Це низькі, зріджені, насичені ефемерами травостої з невиразною підстилкою. Їх видове багатство варіює у діапазоні 60–90 видів, а видове насичення становить близько 25 видів на 100 м<sup>2</sup> за сумарного проективного покриття близько 60%. Група видів з високими показниками трапляння (понад 80%) об'єднує полин австрійський (*Artemisia austriaca*), молочай Сергєєв (*Euphorbia seguierana*), миколайчики польові (*Eryngium campestre*), залізняк колючий (*Phlomis pungens*), досить часто – підмаренник руський (*Galium ruthenicum*), льонюк Біберштейна (*Linaria biebersteinii*), перстач розсічений (*Potentilla*

*semilaciniosa*), пижмо тисячолісте (*Tanacetum millefolium*) та солонечник волохатий (*Galatella villosa*) тощо.

Різнманітність рослинності ядра заповідника істотно підвищують інтразональні фітоценози депресій. Рослинність понижень на території “Північного” та “Південного” масивів природного ядра, а також Великого Чапельського поду є самобутньою. Хоча у посушливі роки угруповання депресій фізіономічно досить близькі до плакорних, при затопленні кардинально і багаторазово змінюються у ході гідрогенних флуктуацій. Оскільки від бровки поду (верхньої частини його схилу) до центру днища поступово зростає ступінь зволоження, подовій рослинності притаманна мікропоясність, тобто концентричне розташування формацій, що змінюють одна одну, причому іноді у межах поду одночасно є 4 типи рослинності: степовий, лучний, болотний та водний.

Верхів'я схилів у подах зайняті фоновими для плакорного степу ковиловими і типчакowymi угрупованнями, часто з домішкою костриці несправжньодалматської (*Festuca pseudodalmatica*). При пониженні у рослинному покриві зростає участь мезофітного різнотрав'я, лучних злаків і осок – насамперед тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), китника лучного (*Alopecurus pratensis*), осоки ранньої (*Carex praecox*) – та починають траплятися суто депресійні фітокомпоненти: ферула східна (*Ferula orientalis*), залізняк скіфський (*Phlomis scythica*), цибуля Регеля (*Allium regelianum*), молочай лозний (*Euphorbia virgata*), деревій подовий (*Achillea micranthoides*), лисонасінник омановидний (*Phalacrachena inuloides*) та ін. В нижній частині схилів та по контурах днищ характер рослинного покриву має виразну лучну природу. Днища депресій є постійними осередками лучних та лучно-болотних видів, які при затопленні значно підвищують свою чисельність, формуючи значні за площею ценози, а у сухі періоди перебувають у пригніченому стані або цілком зникають. У подах домінують крупнозлакові лучні угруповання з участю пирію подового (*Elytrigia pseudocaesia*) та осоки чорноколосої (*Carex melanostachya*), а при паводках – лучно-болотні ценози сусака зонтичного (*Butomus umbellatus*), бекманії звичайної (*Beckmannia eruciformis*), плакуна лозного (*Lythrum virgatum*), аврана лікарського (*Gratiola officinalis*), куگی озерної (*Schoenoplectus lacustris*), описані в рамках союзу *Lythro virgati-Elytrigion pseudocaesiaе* Shapoval 2006.

За рівнем флористичного багатства вирізняється велика западина – Великий Чапельський під. Значно менші за площею та глибиною пониження степу практично цілком захоплені заростями тонконогу (*Poa angustifolia*), стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*), осоки ранньої (*Carex praecox*) з домішкою осоки чорноколосої (*C.*

*melanostachya*), пирію подового (*Elytrigia pseudocaesia*), пирію повзучого (*E. repens*), смовді руської (*Peucedanum ruthenicum*), холодку багатолістого (*Asparagus polyphyllus*) тощо. За високої продуктивності травостоїв тут формується потужний шар мертвої підстилки – до 20–25 см. Показники видового насичення значно поступаються плакорним фітоценозам, складаючи у середньому до 20 видів на 100 м<sup>2</sup>. В угрупованнях пирію повзучого (*Elytrigia repens*) видове насичення близько 15 видів на 100 м<sup>2</sup>. Постійним елементом у травостоях повзучопирійників є лише тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*). Інші види трапляються не частіше, ніж у 60% описів: миколайчики польові (*Eryngium campestre*), підмаренник руський (*Galium ruthenicum*), сухоребрик високий (*Sisymbrium altissimum*), козельці великі (*Tragopogon majus*) тощо (Ткаченко, Шаповал, 2010). Ценози стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*) є звичайними на плоских днищах неглибоких подів, а також по схилах та бровках западин, у вигляді окремих плям округлої форми, що часто змикаються та генералізуються. Їх видова насиченість близько 11 видів на 100 м<sup>2</sup>.

Лучні та лучно-степові угруповання з домінуванням пирію несправжньосизого (*Elytrigia pseudocaesia*) займають днища подів, відносно глибоких западин, почасти схили подів та улоговин. Найбільші їх площі – у Великому Чапельському поді. Співдомінантами є тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), осока рання (*Carex praecox*), горошок шорсткий (*Vicia hirsuta*) та ін. Загальне проективне покриття травостоїв становить близько 50%, видова насиченість – 20 видів на 100 м<sup>2</sup>.

Лігнозні біоморфи та їх формації в асканійському степу, за загальної екстремальності екологічних ніш, досі мають дуже обмежений набір видів, серед них лише мигдаль степовий (*Amygdalus nana*) та карагана скіфська (*Caragana scythica*) формують корінні, автогенні угруповання. При цьому площа, зайнята чагарниковим степом з участю карагани скіфської складає до 0,1 га (3 мікроосередки), а мигдаль росте у вигляді вузького облямовуючого дна поду на ділянці “Старій” перехідного поясу чагарникового степу, на прилеглому перелозі та подах східної частини масиву “Південний” (Веденьков, Дрогобыч, 2003).

Рослинність асканійського степу притаманні багаторазові зміни аспектів протягом вегетаційного сезону. Так, весняні “палітри” формують зірочки богемські (*Gagea bohemica*), зірочки цибуленосні (*G. bulbifera*), зірочки Пачоського (*G. paczoskii*), зірочки низенькі (*G. pusilla*), валеріана бульбиста (*Valeriana tuberosa*), півники маленькі (*Iris pumila*), тюльпани скіфський (*Tulipa scythica*) та Шренка (*T.*

*schrenkii*), ковили українська (*Stipa ucrainica*) та Лессінга (*S. lessingiana*). Літні аспекти забезпечує цвітіння окремих рослин із групи багаторічного різнотрав'я: залізняка колючого (*Phlomis pungens*), підмаренника руського (*Galium ruthenicum*), люцерни румунської (*Medicago romanica*), льонка Біберштейна (*Linaria biebersteinii*), оману британського (*Inula britannica*) тощо. Осінні – пов'язані з цвітінням ковили волосистої (*Stipa capillata*), грудниці волохатої (*Crinitaria linosyris*), очитка степового (*Hylotelephium stepposum*) та ін.

Типовими ефемерами асканійського степу є костянець зонтичний (*Holosteum umbellatum*), мласкавець кілястий (*Valerianella carinata*), мласкавець ребристый (*V. costata*), веснянка весняна (*Erophila verna*), вероніка трилиста (*Veronica triphyllos*), вероніка польова (*V. arvensis*), вероніка весняна (*V. verna*), піщанка чебрецелиста (*Arenaria serpillifolia*), переломники великий (*Androsace maxima*) та видовжений (*A. elongata*) тощо. Групу ефемероїдів формують тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*), валеріана бульбиста (*Valeriana tuberos*), півники маленькі (*Iris pumila*), зірочки богемські (*Gagea bohemica*), гіацинт сарматський (*Bellevalia sarmatica*) та ін.

До II видання Зеленої книги України (2009) занесені 5 формацій рослинності асканійського степу: мигдалю степового (*Amygdaleta panae*), карагани скіфської (*Caraganeta scythicae*), ковили Лессінга (*Stipeta lessingiana*), ковили української (*Stipeta ucrainicae*) та ковили волосистої (*Stipeta capillatae*). Їх поширеність, екологічна приуроченість та площі описано при загальній характеристиці рослинності.

За результатами аналізу попередніх флористичних зведень, поточних реінвентаризаційних обстежень 2003–2010 рр. та критичної ревізії гербарних колекцій конспект судинної флори природного ядра Біосферного заповідника “Асканія-Нова” наразі становить 509 видів (Sharoval, 2010). Загалом, судинна флора асканійського степу є прогнозовано “бідною”, що пов'язано з низькою різноманітністю екотопів цієї території.

Генеральні параметри систематичної структури судинної флори природного ядра та позиції спектру 10 провідних родин є наступними: *Asteraceae* – 82 види (16,1%), *Poaceae* – 61 (12,0%), *Fabaceae* – 39 (7,7%), *Brassicaceae* – 32 (6,3%), *Lamiaceae* – 26 (5,1%), *Caryophyllaceae* та *Chenopodiaceae* – по 24 (4,7%), *Cyperaceae* – 16 (3,1%), *Apiaceae* та *Veronicaceae* – по 15 (2,9%). Загальна їх кількість – 63 з 265 родами. Таким чином, систематична пропорція сучасного складу флори природного ядра 1 : 4,2 : 8,1.

Об'єм ендемічного елементу флори асканійського степу становить понад 70 видів (еундеміки, конфінітні та екстензивні

геміендеміки). Сумарний рівень ендемізму флори – близько 14%. Частка еуендеміків та конфінітних геміендеміків – усього 3%.

Еуендемічне ядро флори асканійського степу репрезентують деревій подовий (*Achillea micranthoides* Klokov), цибуля скіфська (*Allium scythicum* Zoz), астрагал зігнутий (*Astragalus reduncus* Pall.), зірочки новоасканійські (*Gagea novoascanica* Klokov), залізняк скіфський (*Phlomis scythica* Klokov et Des.-Shost.), спориш скіфський (*Polygonum scythicum* Klokov) і тюльпан скіфський (*Tulipa scythica* Klokov et Zoz).

Домінування неоендеміків та прогресивність ендемізму флори асканійського степу є функцією геологічної молодості території Лівобережжя Нижнього Дніпра та автогенезу Понтичного флористичного центру та його нижньодніпровського осередку (Шаповал, 2006).

В природному ядрі заповідника виявлено 6 видів судинних рослин з Червоного списку МСОП, 9 видів з Європейського червоного списку, 20 з Червоної книги України, 2 з Додатку I Бернської конвенції (разом – 26 видів).

- Астрагал Геннінга (*Astragalus henningii* (Steven) Klokov) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – досить часто в степових ценозах.
- Астрагал зігнутий (*A. reduncus* Pall.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – дуже рідко в степових ценозах мас. “Південний”: кв. 26, 42, 59 (поруч з агрометеостанцією); є збори з діл. “Успенівка” без конкретизації локалітету.
- Волошка Талієва (*Centaurea taliewii* Kleopow) (МСОП, ЧКУ) – зрідка в степових ценозах.
- Еремогоне жорстка (*Eremogone rigida* (M. Bieb.) Fenzl) (МСОП) – спорадично по плакорному степу.
- Жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthena* (DC.) Andr. ex Czern) (ЄЧС) – адвентивний асектатор, знаходився на мас. “Південний” та по схилу Великого Чапельського поду.
- Залізняк гібридний (*Phlomis hybrida* Zelen.) (ЄЧС) – сухі схили та плакори, часто у порушених екотопах, мікрозападинах, інколи співдомінує.
- Залізняк скіфський (*Phlomis scythica* Klokov et Des.-Shost.) (ЄЧС, ЧКУ) – масово по днищу та схилах Великого Чапельського поду, часто у малих подах.
- Зіркоплідник частуховий (*Damasonium alisma* Mill.) (ЧКУ) – спорадичні мікроосередки у центрі днища Великого Чапельського поду, при затопленні поду – часто по усьому днищу, у масі по коліях старих доріг, збитих фрагментах, у мікрозападинах з відкритою водою. Відомі з літератури локалітети у кв. 44 ділянки

“Стара” (Пачоский, 1912, 1923) та кв. 50 мас. “Південний” (Дрогобыч, Поліщук, 1994) пізніше не підтверджені.

- Зозулинець рідковітковий (*Orchis laxiflora* Lam.) (ЧКУ) – знаходився в 1913 р. у Великому Чапельському поду.
- Карагана скіфська (*Caragana scythica* (Kom.) Pojark.) (ЄЧС, ЧКУ) – три локалітети в мас. “Південний”: 38, 39 та 60 кв. Усього 3 локалітети з нечисленними групами особин, трапляється як домінант.
- Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) (ЧКУ) – степові ценози, домінує на великій площі.
- Ковила Лессінга (*S. lessingiana* Trin. et Rupr.) (ЧКУ) – степові ценози, часто співдомінує.
- Ковила приазовська (*S. maeotica* Klokov et Ossycznjuk) (ЧКУ) – в степових ценозах, знахідки О.М. Дубовик (1974 р., KW) і Л.Д. Єлонової (Єлонова, 1990).
- Ковила українська (*S. ucrainica* P. Smirn.) (ЧКУ) – степові ценози, домінує на великій площі.
- Ламкоколосник ситниковий (*Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski) (ЧКУ) – вказувався Є.П. Веденьковим і А.Г. Веденьковою в 1986 р.
- Льонок Біберштейна (*Linaria biebersteinii* Besser) (МСОП) – розкидано та куртинами в зональних та інтразональних ценозах. Численний.
- Плакун чебрецелистий (*Lythrum thymifolia* L.) (ЧКУ) – досить часто в лучних і лучно-болотних ценозах, чисельність різко флуктує.
- Руслиця угорська (*Elatine hungarica* Moesz) (ЧКУ) – Великий Чапельський під, на оголеному пересихаючому ґрунті, у мікрозападинах. Лише при затопленні, часто.
- Рябчик малий (*Fritillaria meleagroides* Patr. ex Schult. et Schult. f.) (ЧКУ) вказувався для лучно-степових ценозів.
- Ситник кулястоплідний (*Juncus sphaerocarpus* Nees) (ЧКУ) – досить часто у Великому Чапельському поду, лише по пересихаючому днищу (витоптані, оголені ділянки).
- Тюльпан скіфський (*Tulipa scythica* Klokov et Zoz) (ЧКУ) – досить часто в лучно-степових і лучних ценозах, чисельність різко флуктує.
- Тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) (ЧКУ) – звичайно в степових ценозах, тяжіє до угруповань костриці валіської (*Festuca valesiaca*) на солонцюватих різновидах темно-каштанового ґрунту.

- Ферула східна (*Ferula orienthalis* L.) (БЕРН) – переривчастою смугою в нижній частині схилів Великого Чапельського поду, місцями з високим покриттям.

- Цибуля Регеля (*Allium regelianum* A. Becker ex Iljin) (МСОП, ЄЧС, БЕРН, ЧКУ) – досить часто в лучних угрупованнях, при затопленні чисельність різко збільшується.

- Цибуля скіфська (*A. scythicum* Zoz) (ЄЧС, ЧКУ) – критичний таксон, вказується для Великого Чапельського поду (Короткова, 1964).

- Щавель український (*Rumex ucranicus* Fisch. ex Spreng.) (ЄЧС) – лучні та лучно-болотні ценози у Великому Чапельському поду.

Із видів, занесених до Червоного списку Херсонської області, виявлені прангос кривниковий (*Prangos odontalgica* (Pall.) Herrnst. et Neup.), роговик український (*Cerastium ucrainicum* Pasz. ex Klokov), белевалія сарматська (*Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow), проліска осіння (*Scilla autumnalis* L.), пухирник звичайний (*Utricularia vulgaris* L.) (знаходився в 1911 р. у Великому Чапельському поду), жовтець скіфський (*Ranunculus scythicus* Klokov ex Grossh. et Ostapko).

Для території заповідника також вказуються занесені до Червоної книги України лишайники цетрарія степова (*Cetraria steppe* (Savicz) Kärnef.), ксантопармелія грубозморшкувата (*Xanthoparmelia rysssolea* (Ach.) O. Blanco et al.), ксантопармелія загорнута (*Xanthoparmelia convoluta* (Krempelh.) Hale) та гриби печериця Романьєзі (*Agaricus romagnesii* Wasser), печериця таблитчаста (*Agaricus tabularis* Peck), галеропсис пустельний (*Galeropsis desertorum* Velen. et Dvor), трутовик коренелюбний (*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc.).

Генеральною проблемою охорони фіторізноманіття асканійського степу є проблема резерватогенних сукцесій рослинності, що переплітається з принципами заповідного режиму. Всі заповідні екосистеми степової зони Європи є неповночленними або мають ослаблений блок верхньої частини екологічної піраміди. Абсолютно заповідний режим, хоч і виключає регуляцію номінально, стає потужним регуляторним фактором, який за силою та масштабом обходить традиційні способи регуляції (оптимізації) степових екосистем – випас та сінокосіння.

На території буферної зони біосферного заповідника “Асканія-Нова” знаходиться дендрологічний парк загальнодержавного значення “Асканія-Нова” площею 210 га. Дендропарк було засновано

у 1887 р. Ф.Е. Фальц-Фейном. В колекції понад 1000 видів дерев і кущів, близько 1500 видів і сортів квітково-декоративних рослин. Серед дерев переважають гледичія звичайна, каркас західний, ясен звичайний, робінія звичайна. У зоопарку утримується колекція диких копитних, що становить національне надбання України. Урочище Великий Чапельський під включено до переліку водно-болотних угідь міжнародного значення.

#### Список літератури

1. Алехин В. Асканія-Нова, замечательный оазис в степях Таврической губернии // Вестник воспитания. – М., 1912. – Т. XXIII, № 1. – С. 192-215.

2. Алехин В.В. Растительность СССР в основных зонах // Основы ботанической географии. – М., 1936. – 715 с.

3. Алехин В.В. Русские степи и методы исследования их растительного покрова // Бюл. МОИП. Отд. биол. – М.-Л. – 1931. – Т. XL, вып. 3-4. – С. 285-365.

4. Бачурина Г.Ф., Бойко М.Ф., Партика Л.Я. Мохоподібні заповідника “Асканія-Нова” // Укр. ботан. журн. – 1977. – 34, № 3. – С. 276-280.

5. Білик Г.І., Осичнюк В.В. Сучасний стан рослинності асканійського цілинного степу // Укр. ботан. журн. – 1967. – Т. 24, № 4. – С. 44-49.

6. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Рослинність ділянки Північної новоасканійського заповідного степу на першому році після припинення випасання // Укр. ботан. журн. – 1970. – 27, № 1. – С. 216-222.

7. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Післяпасовищне поновлення рослинності ділянки Північної новоасканійського степу за даними геоботанічного картування // Укр. ботан. журн. – 1975. – 32, № 5. – С. 624-629.

8. Бойко М.Ф. Біорізноманіття Біосферного заповідника “Асканія-Нова”: мохоподібні // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: Матер. міжнар. наук. конф., присв. 100-річчю заповідання асканійського степу. – Асканія-Нова, 1998. – С. 7-9.

9. Васильєва Л.П. Жизненные формы растений Причерноморских степей // Мат-лы по растительному покрову и методике преподавания биологии. – Смоленск, 1971. – С. 17-21.

10. Васильєва Л.П. Ритм годового развития растений Причерноморских степей // Бюлл. МОИП. Отд. биол. – 1970. – 75, вып. 1. – С. 49-59.

11. Веденьков Е.П. Классификация растительности заповедной степи “Асканія-Нова” // Науч.-тех. бюл. УНИИЖ “Асканія-Нова”. – Херсон, 1977. – Ч. 2. – С. 36-40.

12. Веденьков Е.П. Структура, динамика растительного покрова асканійської цілинної степи // Проблемы охраны генофонда и

управления экосистемами в заповедниках степной и полупустынной зон: Тез. докл. всесоюз. совещ. (Аскания-Нова, 21-25 мая 1984 г.). – М., 1984. – С. 81-84.

13. Веденьков Е.П. Флора заповедника “Аскания-Нова” (аннотированный список цветковых растений заповедной степи). – М., 1989. – 52 с.

14. Веденьков Е.П. О восстановлении естественной растительности на юге степной Украины. – Аскания-Нова, 1997. – 39 с.

15. Веденьков Е.П., Веденькова А.Г. Современное состояние и динамика растительности старейшего заповедного участка асканийской степи // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: Мат-ли Міжнар. наук. конф., присв. 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21-23 травня 1998 р.). – Асканія-Нова, 1998. – С. 20-25.

16. Веденьков Е.П., Дрогобыч Н.Е. Распространение редких, исчезающих и эндемичных видов флоры цветковых в заповедной степи “Аскания-Нова”. 1. Особо охраняемые виды // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2003. – Т. 5. – С. 18-30.

17. Веденьков Е.П., Водоп'янова В.Г. Флора заповідного степу “Асканія-Нова” // Рослинні багатства заповідного степу і ботанічного парку “Асканія-Нова”. – К.: Наук. думка, 1974. – С. 11-58.

18. Водоп'янова В.Г. Рідкісні, зникаючі та ендемічні види заповідного степу Асканії-Нова // Охорона природи на півдні України. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 55-59.

19. Гавриленко В.С., Шаповал В.В., Поліщук І.К., Думенко В.П., Листопадський М.А. Матеріали до резервування та оптимізації режиму цілинних територій регіону Біосферного заповідника “Асканія-Нова” імені Ф.Е. Фальц-Фейна УААН у контексті розбудови регіональної екомережі // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2009. – Т. 11. – С. 20-34.

20. Геоботанічне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 304 с.

21. Голованева Е.Е. Растительность буферной зоны заповедника “Аскания-Нова” // Науч.-тех. бюл. УНИИЖ “Аскания-Нова”. – Херсон, 1987. – Ч. 1. – С. 39-42.

22. Десятова-Шостенко Н. До питання про комплексність рослинного вкриття асканійського степу // Тр. наук.-досл. кафедри ґрунтознавства. – Харків, 1930. – Т. 1. – С. 71-87.

23. Десятова-Шостенко Н. Ботанічне обслідування степів Держзаповідника “Чапли” (кол. Асканія-Нова) навесні 1927 р. // Вісті Держ. Степового Заповідника “Чапли”. – Асканія-Нова, 1930. – Т. VII. – С. 153-163.

24. Десятова-Шостенко Н.А. Растительность госзаповедника “Чапли” (бывш. “Аскания-Нова”) // Степной заповедник Чапли – Аскания-Нова. – М.-Л.: Госиздат, 1928. – С. 125-145.

25. Дойч А., Яната А. Дополнительный список растений севера Таврической губернии // Тр. Ест.-истор. музея Таврич. губ. земства. – Симферополь, 1913. – Т. 2. – С. 291-316.

26. Дрогобыч Н.Ю. Післяпасовище відновлення степової рослинності заповідника “Асканія-Нова” // Охорона природи на півдні України. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 59-67.

27. Дрогобыч Н.Е. К вопросу об экспериментальном изучении сенокошения как метода сохранения растительного покрова заповедника “Аскания-Нова” // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках степной и пустынной зон: Тез. докл. всесоюз. совещ. (Аскания-Нова, 21-25 мая 1984 г.). – М., 1984. – С. 113-115.

28. Дрогобыч Н.Е. Динамика приповерхностно-подземного горизонта господствующих плотно-дерновинных злаков асканийской степи // Науч.-тех. бюл. УНИИЖ “Аскания-Нова”. – Херсон, 1985. – Ч. 1. – С. 50-53.

29. Дрогобыч Н.Е. Постпирогенная динамика надземной фитомассы степных фитоценозов Причерноморья // Степи Северной Евразии: стратегия сохранения природного разнообразия и степного природопользования в XXI веке: Мат-лы Междунар. симпоз. – Оренбург, 2000. – С. 148-150.

30. Дрогобыч Н.Е. Раритетная флора и растительность заповедной степи “Аскания-Нова” // Заповедное дело: проблемы охраны и экологической реставрации степных экосистем: Мат-лы Междунар. конф. (Оренбург, 2-5 июня 2004 г.). – Оренбург: Ин-т степи УРО РАН, 2004. – С. 43-46.

31. Дрогобыч Н.Е. Формация караганы скифской (*Caraganea scythicae*) в заповедной степи “Аскания-Нова” // Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття: Мат-ли конф., присв. 80-річчю Канівського природного заповідника – Канів, 2003. – С. 220-222.

32. Дрогобыч Н.Е., Полищук И.К. *Damasonium alisma* Mill. (*Alismataceae*) – современное состояние и проблемы охраны // Охорона генофонду рослин в Україні: Тези доп. наук. конф. – Донецьк, 1994. – С. 25.

33. Дрогобыч Н.Е., Шаповал В.В. Распространение редких, исчезающих и эндемичных видов флоры цветковых в заповедной степи “Аскания-Нова”. 2. Эндемичное ядро // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – Асканія-Нова, 2004. – Т. 6. – С. 6-13.

34. Елонова Л.Д. Реинвентаризация и анализ современного состояния флоры цветковых растений заповедной степи “Аскания-Нова” // Мониторинг состояния геофизической среды и биоты Украинского государственного биосферного заповедника “Аскания-Нова” в его типичном природно-антропогенном ряду экосистем: Отчет о НИР (заключительный). – Ч. 1. / УНИИЖ “Аскания-Нова”. – № ГР 01870098818. – Аскания-Нова, 1990. – С. 157-172.

35. Короткова Е.И. Динамика растительного покрова южно-украинской степи по наблюдениям в Аскании-Нова: Дис... канд. биол. наук: 03.00.05. / Ботан. ин-т им. В.Л. Комарова АН СССР – Л., 1964. – 243 с.

36. Краснова А.М., Кузьмичов А.И. Стан охорони рідкісних та ендемічних видів рослин заповідника “Асканія-Нова” // Укр. ботан. журн. – 1987. – 43, № 3. – С. 77-80.

37. Крицька Л.І., Шаповал В.В., Новосад В.В. Волошка Талієва *Sentaurea taliewii* Kleorow // Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – С. 314.

38. Пачоский И. Заметки о флоре Днепровского уезда Таврической губернии // Отд. оттиск из Зап. Новорос. общ. Естествоиспытателей. – Одесса: Коммерческая типография Б.И. Сапожникова, 1912. – Т. XXXIX. – С. 1-31.

39. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. – Херсон : Паровая типо-литография С.И. Ольховикова и С.А. Ходушина, 1917. – Т. II: Степи. – 366 с.

40. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / А. М. Маринич, В. М. Пашенко, П. Г. Шищенко. – К.: Наук. думка, 1985. – 224 с.

41. Советов А.А. О влиянии скота на растительность степи // Труды СПб общ-ва естествоисп. – СПб, 1885. – Т. 16. – Ч. 2. – С. 50–52.

42. Тецман Ф. Про південно-російські степи та мастки герцога Ангальт-Кетенського, що знаходяться в Таврії // Вісті Держ. Степового Заповідника “Чаплі”. – Харків, 1926. – Т. III. – С. 121-146.

43. Ткаченко В.С. Сучасний стан рослинного покриву Успенівського степу та прилеглої території заповідника Асканія-Нова // Укр. ботан. журн. – 1971. – 28, № 1. – С. 107-113.

44. Ткаченко В.С. Типчакково-ковиліві степи // Рослинність УРСР. Степи, кам'яністі відслонення, піски. – К.: Наук. думка, 1973. – С. 170-229.

45. Ткаченко В.С. Особливості автогенезу асканійського степу // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47, № 4. – С. 20-25.

46. Ткаченко В.С., Шаповал В.В. Сукцесії фітосистем ділянки “Північна” новоасканійського заповідного степу у другій половині ХХ і на початку ХХІ ст. // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2010. – Т. 12. – С. 21-32.

47. Тюлина Л. Материалы по изучению перелогов Госзаповедника “Чаплі” (б. Асканія-Нова) // Вісті Держ. Степ. Запов. “Чаплі”. – Харків, 1930. – Т. VII. – С. 89-137.

48. Ходосовцев О.Є. Біорізноманіття Біосферного заповідника “Асканія-Нова”: лишайники та ліхенофільні гриби // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: Матер. міжнар. наук. конф., присв. 100-річчю заповідання асканійського степу. – Асканія-Нова, 1998. – С. 9-12.

49. Шалит М.С. Деякі відомості за процес відновлювання степової рослинності на перелогах Державного Степового Заповідника “Чаплі” (кол. Асканія-Нова) // Вісті Держ. Степового Заповідника “Чаплі”. – Асканія-Нова, 1929. – Т. VII. – С. 139-152.

50. Шалит М.С. Великий Чапельський під та його рослинність року 1927-1928 // Вісті Держ. Степового Заповідника “Чаплі” (к. Асканія-Нова). – 1930. – Т. VII. – С. 165-199.

51. Шалит М.С. Геоботанический очерк Государственного Степного Заповедника Чапли (б. Асканія-Нова) // Бюл. фітотехнічної станції. – Мелітополь, 1930. – Т. I. – С. 29-52.

52. Шаповал В.В. Биоморфология флоры депрессий юга Украины // Тр. Никит. ботан. сада. – Ялта, 2004. – Т. 123. – С. 14-28.

53. Шаповал В.В. До синтаксономії рослинності депресій Лівобережжя Нижнього Дніпра. Класи: Isoeto-Nanojuncetea Br.-Bl. et R. Tx. ex Westhoff et al. 1946, Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 та Festuco-Brometea Br.-Bl. et R. Tx. in Br.-Bl. 1949 // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2006 а. – Т. 8. – С. 15-48.

54. Шаповал В.В. Ендемічний елемент флори депресій Лівобережного Злакового Степу // Чорноморський ботан. журн. – 2006 б. – 2, № 1. – С. 83-101.

55. Яната А.А. Флора степи Мелітопольського и юго-западной части Днепровского уездов Таврической губернии // Тр. Ест.-истор. музея Таврич. губ. земства. – Симферополь, 1913. – Т. 2. – С. 5-250.

56. Shapoval V.V. Re-inventory results of a vascular flora of the ascanian steppe for 2003–2010 // 8th European Dry Grassland Meeting. Dry Grassland of Europe: biodiversity, classification, conservation and management, Uman', 13–17 June 2011: Abstracts & Excursion Guides. – Uman': Publisher-polygraphic center “Vizavi”, 2011. – P. 58.

57. Teetzmann F. Ueber die Sudrussischen Steppen und uber die darin im Taurischen Gouvernement belegen Beisitzungen des Herzogs von Anhalt-Kothen // Beitrage zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angranzenden Lander Asiens. – St. Petersburg: Akademie der Wissenschaften, 1845. – S. 89–135. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://books.google.com.ua>.

## БЗ Дунайський

Дунайський біосферний заповідник (ДБЗ) знаходиться біля м. Вилкове Кілійського району Одеської області і займає геокомплекси первинної і вторинної дельти Кілійського гирла Дунаю на українській території. Загальна площа складає 50252,9 га. Підпорядкований Національній Академії наук України.

Створенню ДБЗ передувало формування природно-заповідних територій різного рангу. Ще у 1964 р. Міжвідомчою комісією Академії наук України з комплексного використання природних ресурсів р. Дунаю було рекомендовано створити державний заповідник в українській частині дельти Кілійського гирла Дунаю. Пізніше постановою Ради Міністрів УРСР № 490 від 24 липня 1967 р. в дельті Кілійського гирла Дунаю створено природоохоронну зону з режимом пам'ятки природи республіканського значення, яка включала однокілометрову смугу приморсько-прибережної ділянки Чорного моря та прилеглих ділянок островів. Загальна площа території складала близько 3000 га. У 1973 р. постановою Ради Міністрів УРСР № 84 від 20 лютого 1973 р. на площі 7758 га була створена філія Чорноморського державного заповідника, а у 1981 р. (постанова Ради Міністрів УРСР № 203 від 23 квітня 1981 р.) – державний природний заповідник “Дунайські плавні”. Його площа складала 14851 га і включала близько половини території вторинної дельти Кілійського гирла Дунаю. У 1975 р. Рада Міністрів Радянського Союзу прийняла рішення про віднесення заповідної території до водно-болотних угідь міжнародного значення, переважно як середовища існування водно-болотних птахів. Указом Президента України № 861/98 від 10 серпня 1998 р. на базі природного заповідника “Дунайські плавні” створено Дунайський біосферний заповідник на площі 46402,9 га. Його територія включала острови первинної і вторинної дельти Кілійського гирла Дунаю з протоками і внутрішніми водоймами та двокілометровою смугою прибережної акваторії Чорного моря. У 1999 р. згідно рішення Міжнародного координаційного комітету програми ЮНЕСКО “Людина і біосфера” був створений міжнародний румунсько-український біосферний резерват “Дельта Дунаю”, а ДБЗ став його частиною. У 2004 р. до складу ДБЗ було включено частину прибережних ділянок і акваторій верхів'я Сасикського лиману та Джантмейський лиман. Тепер площа ДБЗ складає 50252,9 га. Заповіднику належить 23380,56 га території, решта – іншим землевласникам: Вилківському лісництву державного підприємства “Ізмаїльське лісове господарство”, Лиськівській (Кілійський район) та Лиманській (Татарбунарський район) сільським

радам, державному підприємству “Морський торговельний порт “Усть-Дунайськ””.

За фізико-географічним районуванням (Екологічна енциклопедія, 2006) територія ДБЗ входить до Степової зони, Середньостепової підзони, Задністровсько-Причорноморської низовинної області. За геоботанічним районуванням (Національний атлас ..., 2008) вона належить до Євразійської Степової області, Степової підобласті, Понтичної степової провінції, Чорноморсько-Азовської степової підпровінції, Дунайсько-Дністровського округу злакових та полиново-злакових степів і плавнів.

До складу ДБЗ входять території Стенцівсько-Жебриянських плавнів (площа 6522 га), Жебриянського приморського пасма (1779 га), острова Єрмаків (2180 га), які належать до первинної дельти Кілійського гирла Дунаю. Більшими за площею є території, що належать до вторинної дельти. Це її острови Кубану (2988 га), Кубанський (2921 га), Старостамбульський (2531 га), Білгородський (2120 га), Очаківський (2100 га), Анкудінов (1754 га), Полуденний (1593 га), Полуночний (750 га), Прорвин (685 га) та багато інших островів, надморських і морських кіс. До складу заповідника входять як досить великі водойми – Ананькин (220 га), Отножний (150 га), Желанный (100 га), так і менші – Шабаш, Солоний, Перебоїна, Потапів, Лазаркин, Рибачий, Заводненський і Циганський кути з численними водотоками (Бистрий, Старостамбульський, Полуденний, Анкудінів та ін.) та двокілометровою прибережною ділянкою акваторії Чорного моря. Дві ділянки – верхів'я лиману Сасик і Джантшейський лиман відокремлені від основної частини і не мають з нею спільних меж.

Поверхня території ДБЗ майже горизонтальна з невеликим підйомом у північній частині. Найвище розташовані приморські та прируслові ділянки, а також кучугури Жебриянського приморського пасма (до 5-10 м). Прируслові гряди утворюються вздовж водотоків, висота їх становить від 0,5 у нижній частині островів до 1-1,5 м – у верхній. Гряди складаються з алювіального алевритового і пелітового матеріалу, який утворюється внаслідок відкладання наносів. Їм властива асиметрична будова, що пояснюється розмивною діяльністю водотоків. Кучугури є залишками геосистем, утворення яких відбувалося на колишніх морських рубежах дельти. Вони складені суглинками і пісками. Їх формування в історичний період відбувалося переважно під впливом піщаних наносів рукавів Дунаю. Саме цим зумовлюється невелика частка у їх складі черепашкових фракцій.

Жебриянське приморське пасмо об'єднує три великі комплекси з кучугурами від 2,5 до 5 (7) м та міжкучугурними зниженнями. Останні відзначаються різними рівнями залягання прісних ґрунтових вод.



Рівнинні ділянки за тривалістю заплавного режиму поділяються на коротко-, середньо- і тривалозаливні, на яких поширені переважно лучні та лучно-болотні ґрунти. Позитивними елементами рельєфу на території ДБЗ також є надморські коси і острови. Вони формуються у морі на певній відстані від островів дельти Кілійського гирла Дунаю із наносів піщано-черепашкового матеріалу.

Крім природних, на території ДБЗ наявні також штучні підвищення – дамби, вали і намивні (внаслідок поглиблення русел водотоків) острови.

Затоки морського краю ДБЗ переходять в узбережжя. Воно мілководне і характеризується нестійкими русловими борознами. Смуга узбережжя з глибинами 4-5 м досить широка у південній частині і звужена в середній. У північній частині вона знову розширюється, переходячи у глибшу Жебриянську бухту. Динаміка дна узмор'я визначається дією наносів рукавів, морських течій та поверхневого коливання рівня води. Залежно від поєднання цих факторів на узмор'ї формуються зони намиву та розмивання. Окрім названих, гідрографічну мережу ДБЗ складають численні великі і малі водотоки, штучні канали та водойми.

Дунайська вода є гідрокарбонатно-кальцієвою середньої мінералізації.

На території ДБЗ поширені 7 основних типів ґрунтів: алювіальні (наносні), мулисті, глейові, піщані, солончаки і солонці та болотні. Переважають болотні, алювіальні, піщані та глейові ґрунти.

Ботанічні дослідження ДБЗ, як і всієї дельти Дунаю, крім науково-пізнавальних, були зумовлені також народно-господарськими мотивами, пов'язаними з використанням ресурсів, здійсненням у регіоні техногенних перетворень (меліорація та одамбування Стенцівських плавнів, будівництво магістрального каналу Дунай – Сасик, порту Усть-Дунайськ, водогосподарського глибоководного суднового ходу Дунай – Чорне море та ін.) і, відповідно, розв'язанням питань охорони біорізноманіття плавнів Дунаю.

Перший, флористичний етап (до 1900 р.) відзначався загально-пізнавальним характером. На цьому етапі здійснено першу інвентаризацію флори (Зеленецький, 1891). Наступний, ботаніко-географічний етап (1901-1940) характеризувався подальшим поглибленим вивченням флори а також дослідженнями окремих типів рослинності території дельти Кілійського гирла Дунаю (Пачоский, 1912, 1914; Фомин, 1925). На початку 30-их років отримує розвиток геоботанічний напрям досліджень. З'являються зведення з характеристикою рослинності окремих територій дельти (Georgescu, 1928-1929; Borza, 1931). Третій, еколого-ценотичний етап (1945-1970) пов'язаний з

наростанням темпів використання природоохоронних ресурсів та техногенного перетворення території. З огляду на це частина ботанічних досліджень відзначається прикладним спрямуванням. На цьому етапі вивчаються питання ценотичної організації водної і болотної (Зеров, 1961; Корелякова, 1967), солонцевої і солончакової (Білик, 1963), лучної (Sanda, Serbenescu, 1969), аренної (Vasiu, Pop, Flosa, 1963) рослинності. Проводяться дослідження, в яких основна увага приділяється вивченню формуючої ролі рослинності дельти Кілійського гирла Дунаю і, відповідно, її значущості у регіоні (Корелякова, 1967; Кроткевич, 1969). Завершення етапу відзначалося збільшенням праць, спрямованих на з'ясування системної організації і диференціації рослинного покриву, а також питань його охорони та збереження (Зеров, 1961; Клоков, 1967). Четвертий етап (1971-1990 рр.), етап комплексних досліджень, характеризується якісно новими підходами до вивчення рослинного покриву території, зумовленими подальшим антропогенним перетворенням геосистем дельти Кілійського гирла Дунаю. Широкий розвиток отримує геоботанічний напрям. З'ясовується синтаксономічний склад лісової, лучної (Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989), болотної (Шеляг-Сосонко, Дубына, 1984), аренної (Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989), вищої водної рослинності (Дубына, 1987; Клоков, 1989). Досліджуються антропогенні зміни рослинності (Клоков и др., 1981; Шеляг-Сосонко и др., 1985). Продовжується розвиток флористичного напрямку, зокрема поглиблене вивчення флор та з'ясування їх порівняльної структури (Дубына, 1990). Починають інтенсивно розроблятися питання охорони рослинного покриву, пропонуються заходи з мінімізації антропогенного впливу (Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989). Подається наукове обґрунтування перекидання стоку річок Дунай – Дністер – Дніпро (Зайцев та ін., 1981), досліджуються питання можливих змін рослинного покриву, зумовлених зменшенням стоку Дунаю (Клоков, 1986). П'ятий, соціологічний етап (з 1991 р. по теперішній час) охоплює детальні дослідження, спрямовані на розв'язання проблем збереження і відтворення біорізноманіття та сталого використання ресурсів дельти Кілійського гирла Дунаю (Біорізноманітність..., 1999), з'ясування динаміки рослинності та прогнозів її зміни під впливом новітніх антропогенних факторів. Набувають розвитку ресурсні дослідження (Дворецький, 1999). На базі міжнародного наукового співробітництва із вченими Румунії та Голандії проводяться детальні дослідження рослинного покриву, результатом яких є "Карта рослинності дельти Дунаю" та пояснювальний текст до неї. В останні три роки проводиться моніторинг фітоценозів берегової лінії та плавнів ДБЗ при експлуатації суднового ходу Дунай – Чорне море та

меліоративного роздамбування острова Єрмаків. З'ясовано зміни рослинності та основних флористичних комплексів району суднового ходу та розроблено рекомендації щодо попередження негативного впливу на рослинний покрив (Жмуд М.Е., 2004; Жмуд Е.И., Жмуд Е.В., 2005).

Рослинність ДБЗ відзначається значним ценотичним різноманіттям, що зумовлено кліматичними особливостями регіону та гіперпростором екологічних умов дельти. Поєднання на порівняно невеликій території різноманіття ландшафтів – від напівпустельних (кучугури) до перезволожених (водойми) – зумовлює багатство синтаксонів генетично різних типів рослинності: вищої водної, повітряно-водної, болотної, лучної, галофітної, псамофітної та лісової. Розвиваючись у межах степової зони, ці фітоценози є переважно інтразональними і формуються у специфічних умовах наявності великих акваторій, промивного режиму рукавів Дунаю, підтоплення та нагінного затоплення. Рослинний покрив заповідника, як і всієї дельти Кілійського гирла Дунаю, відрізняється від фітосистем інших великих гирлових областей річок Північного Причорномор'я та Приазов'я більшою питомою вагою водно-болотних угруповань (Дубина, Шеляг-Сосонко, 1989). Вони займають до 80% площі ДБЗ (Дубина та ін., 2003). Менші площі зайняті галофітними, лучними та лісовими фітоценозами (приблизно 10-15%).

Найбільш поширеними є угруповання класу Phragmito-Magnocari-cetea, які займають близько 70% площі території. Рослинність класу у вторинній дельті Кілійського гирла Дунаю виділяється більшою участю угруповань, утворених осоками гостровидною (*Carex acutiformis*), високою (*C. elata*) і несправжньоосмикавцевою (*C. pseudocyperus*) та рогозом вузьколистим (*Typha angustifolia*). У первинній дельті (Стенцівсько-Жебріяньські плавні) домінантом виступає очерет звичайний (*Phragmites australis*), а на окремих ділянках – рідкісний вид меч-трава болотна (*Cladium mariscus*). До діагностичних видів угруповань класу, окрім вищезгаданих, належать лепеха звичайна (*Acorus calamus*), частуха подорожникова (*Alisma plantago-aquatica*), ситняг болотний (*Eleocharis palustris*), хвощ річковий (*Equisetum fluviatile*), підмаренник болотний (*Galium palustre*), лепешняк великий (*Glyceria maxima*), півники болотні (*Iris pseudacorus*), вовконіг європейський (*Lycopus europaeus*), щавель прибережний (*Rumex hydrolapathum*), куга озерна (*Schoenoplectus lacustris*), їжача голівка пряма (*Sparganium erectum*), чистець болотний (*Stachys palustris*), рогіз широколистий (*Typha latifolia*).

Синтаксони вищої водної рослинності (класи Lemnetea і Potametea) поширені у водоймах первинної та вторинної дельти

гирла Дунаю. Розподіл їх угруповань знаходиться у прямій залежності від ступеня мінералізації води. Прісноводною рослинністю зайняті мілководдя водойм пригирлової і гирлової ділянок дельти, а також ділянки узмор'я в районі великих річкових рукавів – Очаківського, Бистрого, Старостамбульського. Ценозоутворюючими видами у таких умовах є кушир занурений (*Ceratophyllum demersum*), водопериці кільчаста (*Myriophyllum verticillatum*) та колосиста (*M. spicatum*), рдесник гребінчастий (*Potamogeton pectinatus*). У цих ценозах класу Potametea до діагностичних видів належать елодея канадська (*Eloдея canadensis*), рдесники стиснутий (*Potamogeton compressus*), кучерявий (*P. crispus*), блискучий (*P. lucens*) та пронизанолистий (*P. perfoliatus*), тоді як у якості супутніх видів трапляються кушир плоскоостий (*Ceratophyllum platyacanthum*), жабурник звичайний (*Hydrocharis morsus-ranae*), ряски горбата (*Lemna gibba*), маленька (*L. minuscula*) і триборозенчаста (*L. trisulca*), різуха велика (*Najas major*), сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*), вольфія безкоренева (*Wolffia arrhiza*). Угруповання класу Lemnetea на території ДБЗ формують азоли каролінська (*Azolla caroliniana*) і папоротевидна (*A. filiculoides*), жабурник звичайний (*Hydrocharis morsus-ranae*), ряски мала (*Lemna minor*) і триборозенчаста (*L. trisulca*), сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*), спіродела багатокоренева (*Spirodela polyrrhiza*). Супутніми видами в угрупованнях виступають кушир занурений (*Ceratophyllum demersum*) і плоскоостий (*C. platyacanthum*), рдесник плаваючий (*Potamogeton natans*), очерет звичайний (*Phragmites australis*) тощо.

Синтаксони вищої водної рослинності солонуватих водойм (класи Zosteretea і Ruppiaetea) поширені на приморських мілководних ділянках ДБЗ, де нерідко утворюють значні за площами суцільні масиви. Діагностичними видами в класі Zosteretea є камки морська (*Zostera marina*) і мала (*Z. noltii*), в класі Ruppiaetea – рупія морська (*Ruppia maritima*). Зрідка у таких фітоценозах трапляються цанікелії болотна (*Zannichellia palustris*) та стеблиста (*Z. pedunculata*), рдесник гребінчастий (*Potamogeton pectinatus*), кушир занурений (*Ceratophyllum demersum*).

Фітоценози лучної рослинності у заповіднику займають відносно невеликі, найбільш сформовані рівнинні прируслові ділянки і депресії приморських кучугур вторинної дельти, а також придамбові та деякі інші периферійні території Стенцівсько-Жебріяньських плавнів та острова Єрмаків. Їм належить близько 7% загальної площі ДБЗ. Окрім природних факторів, на формування лучних угруповань істотний вплив здійснює господарське використання території, головним чином випасання. На коротко- та середньозаливних рівнинних ділянках, у депре-

сіях приморських гряд та на ділянках із високим пасовищним навантаженням формуються ценози засолено-лучної рослинності (класи *Bolboschoenetea maritimi*, *Juncetea maritimi* та *Asteretea triplolium*). Домінують в них бульбокомиш морський (*Bolboschoenus maritimus*), ситник Жерарда (*Juncus gerardii*), костриця Регеля (*Festuca regeliana*), покісниця велетенська (*Puccinellia gigantea*), тризубець морський (*Triglochin maritimum*), осока розтягнута (*Carex extensa*), осока розсунута (*Carex distans*), прибережниця берегова (*Aeluropus littoralis*), пирій видовжений (*Elytrigia elongata*), ситник приморський (*Juncus maritimus*). Ценози болотистих лук з переважанням лепешняка великого (*Glyceria maxima*), лепешняка плаваючого (*Glyceria fluitans*), леєрсії рисовидної (*Leersia oryzoides*), очеретянка звичайна (*Phalaroides arundinacea*), характерні для слаботрансформованих знижень прируслових гряд та тривалозаливних рівнинних ділянок вторинної дельти Кілійського гирла Дунаю. Угрупування остепнених лук (клас *Festucetea vaginatae*) займають незначні площі, приурочені до депресій арен і характерні лише для Жебриянського приморського пасма. Справжні луки (клас *Agropyreteae gerentis*) формуються на короткозаливних рівнинних ділянках, прируслових грядках, депресіях арен.

Ценози солонцевої і солончакової рослинності (класи *Thero-Salicornietea*, *Salicornietea fruticosae*) характерні для тих же геокомплексів, що й попередні, однак вони тяжіють до ділянок з більшим засоленням. Вони охоплюють близько 5% загальної площі території заповідника. Найпоширенішими домінантами є солонець простертий (*Salicornia prostrata*), содник простертий (*Suaeda prostrata*), галіоміона черешкувата (*Halimione pedunculata*). Типовими їх видами є галіоміона бородавчаста (*Halimione verrucifera*), прибережниця берегова (*Aeluropus littoralis*), франкенія шорстка (*Frankenia hispida*), осока розтягнута (*Carex extensa*), кермеки каспійський (*Limonium caspium*) та Мейера (*L. meyeri*), північниця Валеранда (*Samolus valerandi*), басії очитковидна (*Bassia sedoides*) та шорстка (*B. hirsuta*), полин сантонінський (*Artemisia sanctonica*).

Ценози деревно-чагарникової рослинності (клас *Salicetea rigrupeae*) займають до 1% площі ДБЗ. Вони приурочені до прируслових гряд і характерніші для вторинної дельти Кілійського гирла Дунаю та острова Єрмаків. Зрідка вони зустрічаються і на заплавах грядках. Лісонасадження заповідника, складені вербами білою (*Salix alba*) і ламкою (*S. fragilis*), тополями чорною (*Populus nigra*) та дельтовидною (*P. deltoides*), а також сосною Палласовою (*Pinus pallasiana*), зазвичай мають штучне походження. Типовими їх видами є аморфа куцова (*Amorpha fruticosa*), паслін солодко-гіркий (*Solanum dulcamara*), хвощ болотний (*Equisetum palustre*), верба тритичинкова (*Salix triandra*), гірчак

перцевий (*Persicaria hydropiper*), розхідник звичайний (*Glechoma hederacea*), незабудка болотна (*Myosotis palustris*), жовтець повзучий (*Ranunculus repens*), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris*). В заплавах угруповання чагарникової рослинності домінують верби тритичинкова (*Salix triandra*), попеляста (*S. cinerea*). Типовими їх видами є верба п'ятитичинкова (*S. pentandra*), мітлища повзуча (*Agrostis stolonifera*), хвощ болотний (*Equisetum palustre*), незабудка болотна (*Myosotis palustris*), плетуша звичайна (*Calystegia sepium*), підмаренник болотний (*Galium palustre*), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris*), живокіст лікарський (*Symphytum officinale*). На аренах поширені ценози з домінуванням маслинки вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia*), обліпихи крушиновидної (*Hippophae rhamnoides*), тамарикса галузистого (*Tamarix ramosissima*), верби гостролистий (*Salix acutifolia*). Їх константними видами є колосняк чорноморський (*Leymus sabulosus*), полин пісковий (*Artemisia arenaria*), метлюг приморський (*Apera maritima*), волошка одеська (*Centaurea odessana*), свинорій пальчастий (*Cynodon dactylon*), плакун верболистий (*Salicaria spicata*), буркун білий (*Melilotus albus*), енотера дворічна (*Oenothera biennis*).

Для морського узбережжя ДБЗ характерні ценози класу *Sakiletea maritima*, типовими видами яких є морська гірчиця чорноморська (*Sakile euxina*), молочай щибриковидний (*Euphorbia pepelis*), спориш морський (*Polygonum maritimum*), курай содовий (*Salsola soda*). На пісках приморських валів поширені угруповання класу *Ammophiletea*. Найпоширенішими їх видами є колосняк чорноморський (*Leymus sabulosus*), аргюзія сибірська (*Argusia sibirica*), полин пісковий (*Artemisia arenaria*), курай содовий (*Salsola soda*), буркун білий (*Melilotus albus*), осока колхідська (*Carex ligerica*), миколайчики приморські (*Eryngium maritimum*).

Ценози класу *Festucetea vaginatae* приурочені до відкритих аренних ділянок Жебриянського приморського пасма. Діагностичними видами його ценозів на території заповідника виступають костриця Беккера (*Festuca beckeri*), маренка пахуча (*Asperula graveolens*), молочай Серієрів (*Euphorbia seguieriana*), волошка одеська (*Centaurea odessana*), верблюдка українська (*Corispermum ucrainicum*), гвоздика плоскозуба (*Dianthus platyodon*), ковила дніпровська (*Stipa borysthenica*), осока колхідська (*Carex ligerica*).

На територіях дамб, вздовж доріг, на городах і в садах, на ділянках, які зазнали надмірного впливу рекреації, досить поширеними є угруповання синантропної рослинності.

Рослинність ДБЗ відзначається багатством рідкісних і зникаючих фітоценозів. До Зеленої книги України (2009) занесені угруповання формацій ковили волосистої (*Stipeta capillatae*), ковили дніпровської

(*Stipeta borysthenicae*), козлобородника цикадового (*Chrysopogoneta gryllis*), меч-трави болотної (*Cladieta marisci*), альдрованди пухирчатої (*Aldrovandeta vesiculosa*), водопериці черговоквіткової (*Myriophylleta alterniflora*), водяного горіху плаваючого (*Trapa natantis*), водяного жовтецю Ріона (*Batrachietia rionii*), глечиків жовтих (*Nupharetia luteae*), куги приморської (*Schoenoplecteta littoralis*), куширу донського (*Ceratophylleta tanaitici*), куширу напівзануреного (*Ceratophylleta submersi*), латаття білого (*Nymphaeeta albae*), лепешняку тростинового (*Glycerieta arundinaceae*), плавуна щитолистого (*Nymphoideta peltatae*), пухирника малого (*Utricularieta minoris*), рдесника сарматського (*Potamogetoneta sarmatici*), рдесника туполистого (*Potamogetoneta obtusifolia*), ряски горбатої (*Lemneta gibbae*), сальвінії плаваючої (*Salvinieta natantis*).

Флора заповідника нараховує 955 видів судинних рослин, які належать до 380 родів і 101 родини. Рідкісними і зникаючими є 134 види (14,1% флори), з них 60 належать до ендемічних і субендемічних. До Червоної книги України (2009) включено 26 видів:

- альдрованда пухирчата (*Aldrovanda vesiculosa* L.) – в угрупованнях плаваючих водних рослин (клас Lemneta), в т.ч. як домінант;
- астрагал дніпровський (*Astragalus borysthenicus* Klokov) – у фітоценозах піщаних степів;
- білоцвіт літній (*Leucojum aestivum* L.) – зрідка в угрупованнях класу Phragmito-Magnocaricetea;
- водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l.) – в угрупованнях водних рослин (клас Potametea), в т.ч. як домінант;
- гвоздика бесарабська (*Dianthus bessarabicus* Klokov) – в угрупованнях піщаних степів;
- зозулинець болотний (*Orchis palustris* Jacq.) – як асектатор в угрупованнях класів Phragmito-Magnocaricetea;
- золотобородник цикадовий (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.) – в угрупованнях піщаних степів, в т.ч. як домінант;
- катран морський (*Crambe maritima* L.) – зрідка на гривах приморських валів;
- кендир венеційський (*Trachomitum venetum* (L.) Woodson s.l.) – асектатор в прибережних угрупованнях класів Sakiletea maritimaе і Ammophiletea;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – спорадично в угрупованнях піщаних степів;
- ковила дніпровська (*Stipa borysthenica* Klokov et Prokud.) – у фітоценозах піщаних степів;

- короличка пізня (*Leucanthemella serotina* (L.) Tzvel.) – асектатор угруповань болотистих лук;
- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – у фітоценозах класу Phragmito-Magnocaricetea;
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) – дуже рідко у заплавних лісах;
- меч-трава болотна (*Cladium mariscus* (L.) Pohl) – в угрупованнях класу Phragmito-Magnocaricetea (асоціація Cladietum marisci);
- морковниця прибережна (*Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude) – у фітоценозах асоціації Lactuco tatarici-Elytrigietum bessarabici (клас Crithmo-Staticetea);
- осока житня (*Carex secalina* Wahlenb.) – асектатор у засолено-лучних угрупованнях;
- пальчатокорінник м'ясо-червоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Nevski) – поодинокі на заболочених луках;
- пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes) – зрідка в угрупованнях класу Phragmito-Magnocaricetea;
- пирій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – асектатор у фітоценозах піщаних степів;
- плавун щитолистий (*Nymphoides peltata* (S.G. Gmel.) O. Kuntze) – в угрупованнях водних рослин (клас Potametea), в т.ч. як домінант;
- рогіз малий (*Typha minima* Funk) – у прибережно-водних ценозах союзу Phragmition communis;
- рястка Буше (*Ornithogalum bouscheanum* (Kunth) Aschers.) – у фітоценозах заплавних болотистих лук;
- рястка гірська (*Ornithogalum oreoides* Zahar.) – зрідка в угрупованнях піщаних степів;
- сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.) – в угрупованнях вільноплаваючої вищої водної рослинності;
- франкенія припорошена (*Frankenia pulverulenta* L.) – у фітоценозах солончаків і солонців.

До Червоного списку МСОП занесено шість видів судинних рослин, відмічених на території ДБЗ. Окрім згаданих вище пирію ковилолистого, рястки гірської і франкенії припорошеної, це мінуарція Білика (*Minuartia bilykiana* Klokov; солончакові угруповання), ластовень російський (*Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barb.; ценози класу Salicetea purpureae) та пустельниця жорстка (*Eremogone rigida* (M. Bieb.) Fenzl; піщані степи).

До Європейського Червоного списку включено також п'ять видів – астрагал дніпровський, гвоздика бесарабська, мінуарція Білика, пирій ковилолистий, а також жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenticus* (DC.) Andr.) – характерний вид піщаних степів.

До Додатку I Бернської конвенції включено 6 видів: альдрованда пухирчаста, водяний горіх плаваючий, осока житня, рогіз малий, сальвінія плаваюча, а також камка морська (*Zostera marina* L.) – діагностичний вид солонуватоводних угруповань класу *Zosteretea*.

Флора ДБЗ відрізняється багатством видів-нащадків давніх флор – меч-трава болотна (*Cladium mariscus* (L.) Pohl), обвійник грецький (*Periploca graeca* L.), латаття біле (*Nymphaea alba* L.), глечики жовті (*Nuphar lutea* (L.) Smith), водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l.). Тут представлена значна кількість видів, які в Україні зустрічаються лише в дельті Дунаю – буркун піщаний (*Melilotus arenarius* Grec.), смикавець різнорідний (*Cyperus difformis* L.), щавель сітчастий (*Rumex halacsyi* Rech.), лобода низька (*Chenopodium pumilio* R. Br.), азола каролінська (*Azolla caroliniana* Willd.), азола папоротевидна (*Azolla filiculoides* Lam.), екліпта лежача (*Eclipta prostrata* Gaertn.). Флора ДБЗ також відзначається багатством північних видів, не властивих степовій зоні – куничник несправжньоочеретяний (*Calamagrostis pseudophragmites* (Hall. fil.) Koel.), хвощ зимуючий (*Equisetum hyemale* L.), гірчак м'який (*Persicaria mitis* (Schrank) Opiz ex Assenov), плавушник болотний (*Hottonia palustris* L.), кизляк китицецвітний (*Naumburgia thyrsoflora* (L.) Rchb.), вовче тіло болотне (*Potentilla palustris* (L.) Scop.), теліптерис болотний (*Thelypteris palustris* Schott).

Заповідна зона ДБЗ займає 14904 га і знаходиться у межах колишнього природного заповідника “Дунайські плавні”. Зона регульованого заповідного режиму, в якій допускаються заходи, спрямовані на досягнення сталого розвитку екосистем та збереження існуючої фіторізноманітності, займає 7811 га. До її складу входять Стенцівсько-Жебриянські плавні з цінними очеретово-осоковими угрупованнями та ценозами з меч-травою болотною. Буферна зона займає 19392 га. До зони антропогенних ландшафтів віднесено приміську зону м. Вилкове з прилеглими ділянками, прируслові гряди островів, зайняті садами та пасовищами, місця масового відпочинку. Загальна площа територій цієї зони складає 8145,9 га.

Зонами заповідного режиму охоплені не всі найцінніші території. До складу заповідної зони поки що не включені унікальні аренні і болотні угруповання Жебриянського приморського пасма, зокрема утворені видами, занесеними до Червоної книги України (2009) – меч-травою болотною (*Cladium mariscus* (L.) Pohl), зозулинцем болотним

(*Orchis palustris* Jacq.), золотобородником цикадовим (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.), гвоздику бесарабською (*Dianthus bessarabicus* Klokov) тощо. До заповідної зони не увійшли території прируслових гряд поблизу урочища Базарчук, на яких збереглися єдині у регіоні місцезростання коручки болотної (*Epipactis palustris* (L.) Crantz), коручки чемерниковидної (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) та пальчатокорінника травневого (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes). Не охоплені прямою охороною цінні ділянки засолено-лучної рослинності у північно-східній частині ДБЗ, де виявлені популяції ендемічних видів – метлюгу приморського (*Apera maritima* Klokov), молочаю Вальдштейна (*Euphorbia waldsteinii* (Sojak) Czer.), мітлиці азовської (*Agrostis maeotica* Klokov), кермеку дунайського (*Limonium danubiale* Klokov). Розташовані поблизу ділянки з місцезростаннями *Minuartia bilykiana* Klokov і *Frankenia pulverulenta* L., занесеними до Червоного списку МСОП, не увійшли до складу території ДБЗ. Території буферної зони відзначаються неоднаковим ступенем біорізноманіття і їх охорона має бути диференційованою. Тому у межах зони доцільно виділити окремі ділянки з відповідним спеціальним режимом використання для охорони найбільш цінних компонентів фіторізноманіття.

Рішенням Міжнародного координаційного комітету програми ЮНЕСКО “Людина і біосфера” від 9 грудня 1998 р. Дунайський біосферний заповідник включено до світової мережі біосферних резерватів у складі білатерального румунсько-українського біосферного резервату “Дельта Дунаю”, створеного цим же рішенням. Площа румунської частини резервату становить 580 тис. га.

Територія ДБЗ входить до складу Рамсарського угіддя “Кілійське гирло” (34A003). У ДБЗ функціонують території, важливі для охорони птахів (ІВА). Це водотоки і прилеглі ділянки Дунаю (ІА082, площа 25000 га) і Стенцівсько-Жебриянські плавні (ІА084, 4200 га).

Розвиток території заповідника передбачає насамперед проведення змін в існуючому зонуванні (включення до складу заповідної зони ділянок власне приморської частини Жебриянського пасма з унікальними літоральними, аренними, засолено-лучними та болотними флороценокомплексами). Перспективним є включення до складу Дунайського біосферного заповідника озер Кагул (1200 га), Ялпуг і Кугурлуй (33700 га), Катлабух (8650 га), Китай (6870 га) та Сасик (22000 га). Озера відзначаються наявністю вищої водної, болотної, лучної, солонцевої та солончакової рослинності та значним видовим багатством (Дубина та ін., 2003). Озеро Сасик, крім того, включає унікальні аренні приморські фітосистеми з численними популяціями неоендемічних видів. Зазначені об'єкти на першому

етапі природоохоронного впорядкування території мають набути статусу ландшафтних заказників, а у подальшому – бути приєднаними до складу ДБЗ.

#### Список літератури

1. Білик Г.І. Рослинність засолених ґрунтів України. – К.: Вид-во АН УРСР, 1963. – 297 с.
2. Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління / Гол. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К.: Інтерекоцентр, 1999. – 702 с.
3. Дворецький Т.В. Вплив викошування на рослинність засолених луків Дунайського біосферного заповідника (ДБЗ) // Укр. фітоцен. зб. – К., 1999. – Сер. С, вип. 1 (15). – С. 68-78.
4. Дубина Д.В. Рослинність придунайських озер та її охорона // Укр. ботан. журн. – 1987. – 44, № 6. – С. 77-81.
5. Дубина Д.В. Структурно-порівняльний аналіз флори радянської території долини р. Дунай // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47, № 4. – С. 16-20.
6. Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавни Причорномор'я. – К.: Наук. думка, 1989. – 272 с.
7. Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Жмуд О.І., Жмуд М.Є., Дворецький Т.В., Дзюба Т.П., Тимошенко П.А. Дунайський біосферний заповідник. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 459 с.
8. Жмуд Е.І., Жмуд Е.В. Влияние строительства первой очереди канала “Дунай – Черное море” на растительность Дунайского биосферного заповедника // Фальцфейнівські читання: Зб. наук. праць. – Херсон: Terra, 2005. – Т. 1. – С. 194-197.
9. Жмуд М.Е. Реальная альтернатива (глубоководный ход в дельте Дуная) // Судходство. – 2004. – № 3. – С. 15-16.
10. Зайцев Ю.П., Романенко В.Д., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Екологічне обґрунтування водогосподарського комплексу “Дунай – Дніпро” // Вісн. АН УРСР. – 1981. – № 10. – С. 93-97.
11. Зеленецкий Н. Отчет о ботанических исследованиях Бендерского, Аккерманского и Измаильского уездов Бессарабской губернии. – Одесса, 1891. – 95 с.
12. Зеров К.К. Водная растительность Килийской дельты Дуная // Дунай и придунайские водоемы в пределах СССР. – Тр. Ин-та гидробиологии АН УССР. – 36. – С. 37-48.
13. Клоков В.М. Матеріали для флори радянської ділянки долини Дунаю // Укр. ботан. журн. – 1967. – 24, № 1. – С. 76-80.
14. Клоков В.М. Растительность водоемов зоны влияния водохозяйственного комплекса Дунай – Днепр // Гидробиология Дуная и лиманов Северо-Западного Причерноморья. – К.: Наук. думка, 1986. – С. 89-105.
15. Клоков В.М. Высшая водная растительность // Днепровско-Бугская эстуарная экосистема / Отв. ред. Зайцев Ю.П. – К.: Наук. думка, 1989. – С. 104-132.
16. Клоков В.М., Козина С.Я., Карпова Т.А. Прогноз состояния высшей водной растительности и ее влияние на формирование качества воды в водоемах канала Дунай – Днепр // Круговорот вещества и энергии в водоемах. – 1981. – Вып. 7. – С. 87-97.
17. Корелякова И.Л. Количественная характеристика растительности придунайских водоемов // Гидробиол. журн. – 1967. – 3, № 1. – С. 3-10.
18. Кроткевич П.Г. Результаты биолого-экологических исследований тростника и задачи по рациональному использованию его ресурсов в дельтах Днепра и Дуная // Лимнологические исследования Дуная. – К.: Наук. думка, 1969. – С. 389-393.
19. Пачоский И.К. Материалы для флоры Бессарабии // Тр. Бессараб. о-ва естествоиспыт. – 1912. – Т. 3. – 91 с.
20. Пачоский И.К. Плавни Дуная // Очерк растительности Бессарабии. – Кишинев, 1914. – С. 26-29.
21. Фомин А.В. Краткий очерк естественных ботанико-географических районов Украины. – Киев, 1925. – 14 с.
22. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
23. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Андриенко Т.Л., Осычнюк В.В., Дубина Д.В. Основные тенденции антропогенных изменений растительности Украины // Ботан. журн. – 1985. – 70, № 4. – С. 451-463.
24. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В. Государственный заповедник “Дунайские плавни”. – К.: Наук. думка, 1984. – 286 с.
25. Borza A. Die Excursion durch die Dobrogea und das Donau delta // Die Vegetation und Flora Runanicus. – Clug, 1931. – P. 130-144.
26. Georgescu C. Contributiuni la studiul padurii Letea // Revista Padurilir. – 1928. – № 10. – P. 731-737. – 1929. – № 2. – P. 77-87.
27. Sanda V., Serbanescu G. Citeva unitati fitosociologice hidrofile si hidrofile semnalate intre grindurile crisan si Caraorman (delta Dunarii) // Hidrobiologia. – 1969. – 10. – P. 97-107.
28. Vasiu V., Pop M., Floca F. Pajistile naturale din Delta Dunarii // Hidrobiologia. – 1963. – 4. – P. 515-543.

## Б3 Карпатський

Карпатський біосферний заповідник (КБЗ) є одним з найбільших природоохоронних об'єктів України. Він розміщений у Закарпатській області на південно-західному макросхилі Українських Карпат. За свою історію територіальна структура заповідника неодноразово змінювалася. У 1968 році до його складу ввійшли Чорногірський та Угольський масиви, загальною площею 12672 га. Згодом (1979 рік) заповіднику підпорядкували Широколужанський ландшафтний заказник (5644 га) та Долину нарцисів (256,5 га), а в 1990 році заказник "Кузій" та високогір'я Карпат (Марамороський масив та г. Говерла) площею 7140 га. У 1993 р. на базі Карпатського державного заповідника, Державного ландшафтного заказника "Стужиця" та інших земель землекористувачів затверджено Карпатський біосферний заповідник. Роком раніше МАБ ЮНЕСКО включив Карпатський заповідник до міжнародної мережі біосферних резерватів. Указом Президента України в 1997 році КБЗ знову розширено на 24316 га, в тому числі 12006 га передано у постійне користування. Поряд з цим, у 1980 році на базі Говерлянського та Високогірного лісництв заповідника в Івано-Франківській області (5838 га) організовується Карпатський природний парк, а в 1999 році заказник "Стужиця" (2592 га) відходить до новоствореного Ужанського національного парку. Крім того, указом Президента України від 14 січня 2010 р. КБЗ передано у постійне користування 7508,8 га. Таким чином, сьогодні площа КБЗ становить 58035,8 га, з яких 39485 га знаходиться у його постійному користуванні, а 18550,8 га увійшли до складу заповідника без вилучення від землекористувачів (Гамор, 2008; 2010). Масиви біосферного заповідника розташовані у межах Рахівського, Тячівського, Хустського та Виноградівського районів Закарпатської області, займають 4,53% її території і репрезентують біогеографічне різноманіття Українських Карпат від передгір'я до субальпійського та альпійського поясів.

За фізико-географічним районуванням України (Екологічна енциклопедія, 2006) заповідник знаходиться в гірській країні Українські Карпати, в трьох її областях – Полонинсько-Чорногірській, Вулканічно-міжгірноулоговинній, Рахівсько-Чивчинській. Клімат на різних ділянках має великі відмінності. У межах лісового пояса характерні гірсько-лісові буроземні ґрунти (Біорізноманіття ..., 1997).

Згідно з геоботанічним районуванням (Національний атлас, 2008) територія знаходиться в Європейській широколистянолісовій області, Карпатсько-Альпійській гірській провінції, Східнокарпатській підпровінції, в двох округах – Мармаросько-Чорногірсько-Свидовець-

кому (Свидовецька, Чорногірська, Кузійська і Мармароська ділянки) і Верховинсько-Бескидському.

Згідно з геоботанічним районуванням Українських Карпат (Голубець та ін., 1965) територія заповідника належить до Середньоєвропейської широколистяно-лісової провінції з домінуванням букових, рідше дубових, а в горах хвойних лісів, субальпійської та альпійської рослинності і до Середньоєвропейської гірської підпровінції.

Перші фундаментальні наукові дослідження, присвячені флористичному вивченню окремих масивів Карпат, що нині включені до складу Карпатського біосферного заповідника, публікують в кінці XIX та на початку XX сторіччя Г. Запалович (Zapałovich, 1889), А. Пакс (Pax, 1908). Низка публікацій щодо вивчення флори Східних Карпат з'являється у 20-х рр., після закінчення Першої світової війни. Це праці С. Яворки (Javorka, 1925), І. Кляштерського (Klastersky, 1929), І. Краля (Král, 1927), А.Маргіттая (Margittai, 1933). Значна частина досліджень присвячена питанням охорони особливо цінних ділянок буково-ялицево-смерекових лісів Чорногори та ділянок букових пралісів Полонинського хребта висвітлена у працях А. Златніка (Zlatnik, 1936). Вивченню рослинності Мармароського масиву і, зокрема, г. Піп Іван, присвячена монографія М. Дейла (Deyl, 1940). Заслугує на увагу праця К. Доміна (Domín, 1930) про рослинний покрив Свидовецького масиву (г. Близниці). Після приєднання території Закарпатської області до УРСР розпочався період інтенсивного вивчення рослинного світу Українських Карпат. В цей час тут працює цілий ряд ботаніків. Серед них – М.Г. Попов (1949), С.М. Стойко (1965, 1967), В.І. Комендар (1966), В.І. Чопик (1976), С.С. Фодор (1974), К.А. Малиновський (1980). Після створення Карпатського державного заповідника почалися цілеспрямовані та планомірні ботанічні дослідження заповідних територій. Детально вивчено особливості флори і рослинності Чорногірського, Угольсько-Широколужанського масивів та "Долини нарцисів" у роботах Л.І. Мілкіної (1980), Л.О. Тасенкевич (1979), В.В. Крічфалушія, В.І. Комендара (1990). У 1982 р. вийшли з друку науково-популярне видання "Карпатський заповідник" та монографія "Флора і рослинність Карпатського заповідника", у якій дається аналіз судинних рослин у заповідних масивах. У роботі О.П. Єфремова та ін. "Флора Карпатського заповідника (сосудистые растения)" (1988) подано анотований список вищих судинних рослин. У 1997 році опубліковано монографію "Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника" (1997), у якій підведено підсумок багаторічних досліджень з вивчення флори судинних рослин, мохів, лишайників, водоростей та зібрана інформація про ценотичну різноманітність масивів заповідника. Відомості про флору заповідника також

містяться у роботах І.В. Вайнагія (1983), Ф.Д. Гамора (2008, 2010), Ф.Д.Гамора та ін. (1994), Т.М. Антосяк та ін. (2009, 2010), тощо. Захищені дисертаційні роботи Л.О. Тасєнкевич “Флора и растительность Угольско-Широколужанского заповедного комплекса” (1979) і О.П. Єфремова “Флора Карпатского заповедника” (1989).

В КБЗ ліси займають 44,1 тис. (82,3% від загальної площі заповідника). За прийнятою в Україні шкалою лісорослинних умов переважають умови Д<sub>3</sub>, Д<sub>4</sub> та С<sub>3</sub>, С<sub>4</sub>. Середній вік лісів заповідника – 110-115 років. Біля двох третин від площі лісів заповідника мають вік понад 100 років. Приблизно три четверті – належить до природних лісів і пралісів, а одну чверть – становлять лісові культури ялини європейської, дуба скельного, граба звичайного та інших. До категорії пралісів віднесено 14 600 га (32,7% від загальної площі лісів). Субальпійські і альпійські луки займають 2,3% території заповідника (3,7 тис. га). Крім того у КБЗ є землі сільськогосподарського призначення, що складає 8,5% території (4,6 тис. га) і інші землі займають 6,9% території (3,7 тис. га).

В лісових масивах заповідника зростає 48 видів дерев, з яких лісоутворюючими є 22. Згідно лісовпорядкувальних даних за домінантами деревостану найбільш поширеними є чисті і мішані букові деревостани з переважанням бука лісового (*Fagus sylvatica*) – 22,6 тис. га. Ліси з домінуванням інших порід займають менші площі, зокрема дуб скельний (*Quercus petraea*) – 0,66 тис. га, душекія зелена (*Duschekia alnobetula*) – 0,56 тис. га, дуб звичайний (*Quercus robur*) – 0,36 тис. га, граб звичайний (*Carpinus betulus*) – 0,22 тис. га, клен-явір (*Acer pseudoplatanus*) – 0,10 тис. га, ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*) – 0,10 тис. га та інші листяні породи – 0,10 тис. га.

Хвойні ліси представлені в основному мішаними і чистими ялиновими (*Picea abies*) деревостанами – 17,82 тис. га, лісами з переважанням ялиці білої (*Abies alba*) – 0,93 тис. га, сосни гірської (*Pinus mugo*) – 0,63 тис. га та інших шпилькових порід – 0,02 тис. га.

На території Карпатського біосферного заповідника є вісім відокремлених заповідних масивів: Черногірський, Свидовецький, Мармароський, Кузійський, Угольсько-Широколужанський, Долина нарцисів, Чорна гора і Юліївські гори. У межах відокремлених масивів заповідника охороняються передгірні діброви, гірські букові, мішані і ялинові ліси, субальпійські і альпійські луки.

**Черногірський заповідний масив** знаходиться у складі заповідника з 1968 р. Заповідний масив, площею 16375 га, є найбільшим серед кластерів КБЗ (Праліси, 2003). Розміщений на південно-західних макросхилах Черногірського гірського хребта в діапазоні висот від 700 до 2061 м н.р.м. В межах масиву знаходяться

найвищі вершини України: Говерла (2061 м), Бребенескул (2038 м), Петрос (2020 м), Гутин-Томнатик (2018 м) та ін.

Рослинний покрив Черногірського заповідного масиву характеризується значним різноманіттям. Панівним типом рослинності є ліси. Переважають ліси із співдомінуванням в деревостані бука лісового (*Fagus sylvatica*), ялиці білої (*Abies alba*) і ялини європейської (*Picea abies*), що сягають висоти 1200 м (Антосяк та ін., 1998; Біорізноманіття, 1997). Чисті букові ліси займають незначні площі. З високим покриттям у цих лісах трапляються безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), щитники австрійський (*D. dilatata*), шартрський (*D. carthusiana*), чоловічий (*D. filix-mas*), зеленчук (*Lamium galeobdolon*), кунічник очеретяний (*Calamagrostis arundinacea*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), ожина шорстка (*Rubus hirtus*). По долинах вздовж гірських потоків поширені угруповання сіровільхових лісів (*Alnus incana*) з домінуванням у травостої кремени білої (*Petasites alba*), страусового пера звичайного (*Matteuccia struthiopteris*). В межах цього масиву охороняються угруповання яворових (*Acer pseudoplatanus*) лісів з домінуванням у травостої лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*). У ярусі підліску поодинокі зростають жимолость чорна (*Lonicera nigra*), смородина карпатська (*Ribes carpaticum*). У травостої переважають бореальні, неморальні та монтанні види, серед яких безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), живокіст серцевидний (*Symphytum cordatum*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare*), очиток карпатський (*Hylotelephium argutum*) та ін.

Вище поширені зональні ялинові ліси (*Picea abies*) клімаксового характеру, що утворюють верхню межу лісу, яка тут проходить на висоті 1500–1600 м, і характеризуються домінуванням у фітоценозах монтанних бореальних видів. У трав'яному покриві цих лісів переважають чорниця (*Vaccinium myrtillus*), ожика лісова (*Luzula sylvatica*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*) та ін.

В субальпійському поясі, на висоті 1600-1800 м н.р.м. поширені клімаксові угруповання криволісся з сосни гірської (*Pinus mugo*), вільхи зеленої (*Duschekia alnobetula*) і ялівцю сибірського (*Juniperus sibirica*). Досить рідкісними в межах масиву є гірськососново-сфатгнові угруповання. Значні площі займають чагарничкові угруповання чорниці (*Vaccinium myrtillus*) та трав'янисті формації щучника дернистого (*Deschampsia cespitosa*), кунічника волохатого (*Calamagrostis villosa*), біловуса стиснутого (*Nardus stricta*). Альпійські луки утворені угрупованнями осоки вічнозеленої (*Carex sempervirens*), костриці лежачої (*Festuca airoides*) і ситника трироздільного (*Juncus trifidus*).



Серед альпійських лук охороняються рідкісні чагарничкові угруповання верби трав'яної (*Salix herbacea*), верби туполистої (*Salix retusa*), наскельниці лежачої (*Loiseleuria procumbens*). Досить поширеними на схилах вершин є угруповання рододендрона миртолистого (*Rhododendron myrtifolium*). Фрагментарно зустрічаються лучні угруповання з домінуванням осоки зігнутої (*Carex curvula*) і лерхенфельдії звивистої (*Lerchenfeldia flexuosa*). Серед рідкісних трав'яних угруповань високогір'я треба відмітити угруповання костриці безостої (*Festuceta inarmatae*), костриці карпатської (*Festuceta carpaticae*), костриці скельної (*Festuceta saxatilis*), тонконога Дейла (*Poa deyllii*), а також єдине достовірне оселище горянки дворядної (*Oreochloeta distichae*) на вершині г. Туркул.

Флора масиву нараховує понад 600 видів судинних рослин, серед яких найбільше монтанних, субальпійських та альпійських видів. Високогірний пояс насичений рідкісними видами рослин, серед яких шафран Гейфеля (*Crocus heuffelianus*) анемона нарцисоцвіта (*Anemone narcissiflora*), сон Шерфеля (*Pulsatilla scherfelii*), аконіт міцний (*Aconitum firmum*), атрагена альпійська (*Atragene alpina*), гірчак живородний (*Bistorta vivipara*). Обмежене поширення мають такі види як соссюрея альпійська (*Saussurea alpina*), сугайник штирійський (*Doronicum stiriacum*), первоцвіт дрібний (*Primula minima*) та ін. На високогірних луках охороняються осередки соссюрей Порціуса (*Saussurea porcii*), що в Українських Карпатах є рідкісною, і жимолості голубої (*Lonicera caerulea*), відомої лише з єдиного місцезростання Чорногори (г. Петрос).

**Свидовецький заповідний масив** у складі заповідника з 1997 року. Займає площу 6580 га в найвищій частині Свидовецьких гір в межах висот від 600 до 1883 м н.р.м. Гірська споруда Свидівця, як і більша частина Українських Карпат, має флішову будову. Найвищими вершинами масиву є Велика Близниця (1883 м н.р.м.) і Мала Близниця (1778 м н.р.м.). На головному хребті добре збереглися сліди льодовикової діяльності.

Грунтово-кліматичні умови південного макросхилу масиву оптимальні для бука (*Fagus sylvatica*), формація якого має клімаксовий характер. Букові ліси тут є панівними і піднімаються до висоти 1380 м, що є найвищою межею бучин в Українських Карпатах (Антосяк та ін., 1998). На скельних формах рельєфу поширені також ліси з домінуванням явора (*Acer pseudoplatanus*). З явором співдомінують бук лісовий (*Fagus sylvatica*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*). В їх трав'яному покриві зустрічаються листовик сколопендровий (*Phyllitis scolopendrium*), лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva*), чемерник червонуватий (*Helleborus purpurascens*), асплений

зелений (*Asplenium viride*). На північних макросхилах формуються мішані деревостани. Завдяки холоднішому клімату тут зростає ялиця біла (*Abies alba*), а біля верхньої межі лісу – ялина європейська (*Picea abies*). Вище лісового поясу поширене криволісся з душекії зеленої (*Duschekia alnobetula*) та ялівцю сибірського (*Juniperus sibirica*). У межах масиву охороняються рідкісні фітоценози, занесені до Зеленої книги України, зокрема лісові угруповання яворових лісів з домінуванням у травостої лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*), ялинових лісів з підліском з ялівця сибірського (*Juniperus sibirica*). На схилах вершин Близниці трапляються рідкісні чагарничкові угруповання дріади восьмипелюсткової (*Dryas octopetala*) і рододендрона миртолистого (*Rhododendron myrtifolium*).

Флора масиву нараховує біля 460 видів судинних рослин. Особливо цікавим у флористичному відношенні є високогір'я Свидівця в районі вершин Малої та Великої Близниць (Антосяк та ін., 2010). Тут ростуть такі рідкісні аркто-альпійські види, як бартсія альпійська (*Bartsia alpina*), дріада восьмипелюсткова (*Dryas octopetala*), діфазіаструм альпійський (*Diphasiastrum alpinum*), ллойдія пізня (*Lloydia serotina*), айстра альпійська (*Aster alpinus*), родіола рожева (*Rhodiola rosea*), орлики трансільванські (*Aquilegia transsilvanica*). В Українських Карпатах лише тут зростають астрагал Крайни (*Astragalus krajinae*), очки гладенькі (*Biscutella laevigata*), ломикамінь переломниковий (*Saxifraga androsacea*). Дуже рідкісними є також білотка альпійська (*Leonthopodium alpinum*), орлики чорніючі (*Aquilegia nigricans*), сверція альпійська (*Swertia alpina*), первоцвіт Галлера (*Primula halleri*) тощо.

**Мармароський заповідний масив** знаходиться у складі заповідника з 1990 року. Заповідна територія, площею 8990 га, лежить в межах висот 750-1940 м н.р.м.. Розміщений на північному мегасхилі Рахівських гір – одному з відрогів Марамороського кристалічного масиву. Найбільшими вершинами заповідного масиву є гора Піп Іван (1940 м), Петрос (1780 м) і Берлибашка (1733 м).

Марамороський заповідний масив характеризується своєрідним рослинним покривом, що обумовлено його геологічною будовою. На нижчих гіпсометричних рівнях широко поширені мішані листяно-хвойні та листяні ліси, сформовані з бука лісового (*Fagus sylvatica*), ялиці білої (*Abies alba*), ялини звичайної (*Picea abies*) і явора (*Acer pseudoplatanus*), рідше – з граба (*Carpinus betulus*). У межах лісового поясу (720-1600 м н.р.м.) чітко простежуються висотні смуги природних буково-ялиново-ялицевих, ялицево-ялиново-букових, ялиново-ялицево-букових, буково-ялицево-ялинових та інших лісів. В підліску зростають вовчі ягоди звичайні (*Daphne mezereum*),

шипшина повисла (*Rosa pendulina*), бузина червона (*Sambucus racemosa*). Трав'яний покрив здебільшого представлений такими видами, як анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), підмареник запашний (*Galium odoratum*) та ін. Букові праліси поширені на південних схилах на багатих кальцієм ґрунтах. В холодному кліматі на верхній межі лісу, яка проходить тут на висоті 1600-1700 м, поширені чисті клімаксові ялинники. Вище них розташовані субальпійські та альпійські луки з фрагментами заростей криволісся, здебільшого з сосни гірської (*Pinus mugo*) і вільхи зеленої (*Duschekia alnobetula*). Фрагментарно поширені рідкісні чагарничкові угруповання рододендрона миртолистого (*Rhododendron myrtifolium*) та лучні угруповання костриці безостої (*Festuca inarmata*), костриці карпатської (*Festuca carpatica*) костриці скельної (*Festuca saxatilis*), тонконога Дейла (*Poa deylii*). Значного поширення тут набули чагарничкові угруповання чорниці (*Vaccinium myrtillus*), лохини (*V. uliginosum*) та брусниці (*Vaccinium vitis-idaea*) і лучні угруповання з домінуванням щучника дернистого (*Deschampsia cespitosa*), біловуса стиснутого (*Nardus stricta*).

Флора масиву нараховує понад 500 видів судинних рослин. Серед рідкісних видів у лісовому поясі трапляються дзвоники карпатські (*Campanula carpatica*), лілія лісова (*Lilium martagon*), любка дволиста (*Platanthera bifolia*), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), скополія карніолійська (*Scopolia carnolica*) та ін. В субальпійському та альпійському поясах зростають такі рідкісні види рослин: анемона нарцисоцвіта (*Anemone narcissiflora*), роман карпатський (*Anthemis carpatica*), тирличі безстебельний (*Gentiana acaulis*), жовтий (*G. lutea*) і крапчастий (*G. punctata*), нарцис вузьколистий (*Narcissus angustifolius*), тонконіг Дейла (*Poa deylii*), сон Шерфеля (*Pulsatilla scherfelii*), молодило гірське (*Sempervivum montanum*), первоцвіт дрібний (*Primula minima*) та ін.

**Кузійський заповідний масив** у складі заповідника з 1990 року. Займає площу 4925 га, яка знаходиться в межах лісового поясу. Розміщений в південних відрогів Свидовецького хребта на висотах від 350 до 1409 м н.р.м. Найвища вершина – г. Лисина (1409 м). В південній частині масиву пролягає смуга юрських мармуровидних вапняків, які утворюють численні скельні виходи. Цей район вирізняється як кліматичними умовами, так і характером рослинності. Тут закінчується як суцільне поширення дубово-букових лісів. Під впливом теплих повітряних мас з Мараморської долини у цьому районі створилися специфічні умови, що сприяють поширенню теплолюбних видів на значні висоти. Так, дуб звичайний (*Quercus*

*robur*) та дуб скельний (*Q. petraea*) доходять до висоти 1090 м, що є їх найвищим місцезростанням в Україні. Відмічаються угруповання ялицево-скельнодубових лісів та букових лісів з домінуванням у травостої скополії карніолійської (*Scopolia carnolica*), лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*). Особливої охорони заслуговують осередки зростання тису ягідного (*Taxus baccata*), що збереглися на вапнякових скелях під пологом яворово-букових лісів. Основну площу в масиві займають ліси з переважанням бука лісового (*Fagus sylvatica*), в т.ч. із співдомінуванням ялиці (*Abies alba*) та ялини (*Picea abies*). У підліску зростає жимолость пухнаста (*Lonicera xylosteum*), бузина червона (*Sambucus racemosa*), ожина шорстка (*Rubus hirtus*). В трав'яному покриві переважають зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*), підмареник запашний (*Galium odoratum*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*). Вздовж берегів гірських потоків досить значні площі займають вологолюбні види рослин, зокрема кремена біла (*Petasites albus*), страусове перо звичайне (*Matteuccia struthiopteris*), крем'яник гарний (*Telekia speciosa*). Подекуди, на вищих гіпсометричних рівнях поширені зональні чисті ялинники.

Флора вищих судинних рослин нараховує понад 600 видів, серед яких багато рідкісних, зокрема: беладонна звичайна (*Atropa belladonna*), лілія лісова (*Lilium martagon*), костриця Порціуса (*Festuca porcii*), еритроній собачий зуб (*Erytronium dens-canis*). В межах масиву охороняються багато орхідних, зокрема коручки темно-червона (*Epipactis atrorubens*) і чемерникоподібна (*E. helleborine*), булатки великоквіткова (*Cephalanthera damasonium*), довголиста (*C. longifolia*) і червона (*C. rubra*), зозулинець обпалений (*Orchis ustulata*), пальчатокорінник бузиновий (*Dactylorhiza sambucina*) та ін. На території масиву охороняється єдине місцезростання в Українських Карпатах зозулинця блідого (*Orchis pallens*). На виходах вапнякових скель сформувалася унікальна кальцефільна флора, в складі якої дзвоники карпатські (*Campanula carpatica*), листовик сколопендровий (*Phyllitis scolopendrium*), борідник шерстистоволосистої (*Jovibarba hirta*), осока низька (*Carex humilis*), півники несправжньо-смикавцеві (*Iris pseudocyperus*), сеслерія Хейфлерова (*Sesleria heufliana*) та ін.

**Угольсько-Широколужанський заповідний масив** у складі заповідника з 1968 року. Загальна площа заповідної території складає 15580 га. Розміщений на південних схилах полонини Красної і її відрогі полонини Менчіл в межах висот 400-1280 м н.р.м. Геологічний фундамент масиву утворюють відклади крейдяного і палеогенового періодів – потужні шари флішу, у складі яких переважають аргіліти, алевроліти та, рідше, пісковики. Південна частина Угольської ділянки знаходиться у Північній зоні стрімчаків.

Для цього району характерна наявність великих блоків вапняку з добре розвинутим карстом. Тут представлені різноманітні карстові форми, зокрема печери, яких налічується понад тридцять. Цим Угольська ділянка відрізняється від Широколужанської, де відсутні виходи вапняку. Найвищі вершини заповідного масиву – Угольська Плеша (1108 м), Поганська Кічера (1092 м), Видножанська Кічера (1072 м), Вежа (937 м).

Масив знаходиться в зоні букових лісів, де переважають зональні бучини, що утворюють також і верхню межу лісу на висоті 1200-1300 м. В оптимальних екологічних умовах бук відзначається високою вітальністю і утворює високопродуктивні насадження з запасом деревини понад 600 куб.м на га. Переважають чисті букові ліси, на Широколужанській ділянці є ділянки із співдомінуванням ялиці (*Abies alba*) і ялини (*Picea abies*). Тут охороняються найбільші осередки пралісів. У трав'яному покриві переважають квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), ожина шорстка (*Rubus hirtus*), анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*), зубниця бульбиста (*Dentaria bulbifera*), підмаренник запашний (*Galium odoratum*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), білоцвіт весняний (*Leucojum vernum*). Представлені також ацидофільні ліси з переважанням дуба скельного (*Quercus petraea*). Вище, здебільшого в улоговинах – фрагменти криволісся з вільхи зеленої (*Duschekia alnobetula*). На вапнякових скелях збереглися унікальні для Українських Карпат осередки букового лісу із співдомінуванням липи широколистої (*Tilia platyphyllos*) і наявністю тису ягідного (*Taxus baccata*). Характерними видами їх трав'яного ярусу є кадило карпатське (*Melittis carpatica*), порізник гірський (*Seseli libanotis*), первоцвіт звичайний (*Primula acaulis*), чемерник червонуватий (*Helleborus purpurascens*), сеслерія Хейфлерова (*Sesleria heuffleriana*) (Флора і рослинність, 1982; Онищенко, 2007). Вздовж берегів потоків та на зволжених місцях досить часто трапляються зарості вологолюбних видів рослин, зокрема кремени білої (*Petasites albus*), гібридної (*P. hybridus*) і судетської (*P. kablikianus*), страусового пера звичайного (*Matteuccia struthiopteris*), крем'яника гарного (*Telekia speciosa*).

Флора масиву включає біля 740 видів. Її основне ядро складають неморальні, бореальні та монтанні види. Найбільше флористичне багатство властиве вапняковій гряді, де зростають чагарникові види: кизильник цілокрайї (*Cotoneaster integerrimus*), ялівець козачий (*Juniperus sabina*), жостір проносний (*Rhamnus cathartica*). З трав'янистих кальцефільних видів рослин: дзвоники карпатські (*Campanula carpatica*), кортуза Маттіолі (*Cortusa matthioli*),

півники несправжньоосмикавцеві (*Iris pseudocyperus*), борідник шерстистоволосистий (*Jovibarba hirta*), ломикамінь волотистий (*Saxifraga paniculata*), скабіоза матова (*Scabiosa lucida*), очиток застарілий (*Sedum antiquum*). Серед рідкісних неморальних видів: арум альпійський (*Arum alpinum*), надбородник безлистий (*Epipogium aphyllum*), еритроній собачий зуб (*Erythronium dens-canis*) та інші.

**Заповідний масив “Долина нарцисів”** у складі заповідника з 1979 року. Розміщений на висоті 180-200 м н.р.м. в західній частині Хустсько-Солотвинської долини на стародавній терасі Тиси. Заповідна територія площею 257,6 га займає рівнинну ділянку в заплаві річки Хустець (Біорізоманіття, 1997; Кричфалуший В.В., Комендар, 1990; Тасенкевич, Сухарюк, 1984). “Долина нарцисів” – унікальний ботанічний об'єкт, в якому охороняється найбільший в Європі осередок нарцису вузьколистого (*Narcissus angustifolius*). Цей середньоєвропейський гірський вид поширений в Альпах, на Балканах і в Карпатах на висотах 1100-2060 м. Популяція в цьому рівнинному локалітеті збереглася з післяльодовикового періоду і має реліктовий характер. Угрупування нарцису вузьколистого (*Narcissus angustifolius*) занесено до Зеленої книги України і займає площу біля 30 га.

На відкритих луках у Долині нарцисів поширені різнотравно-злакові угруповання з переважанням щучника дернистого (*Deschampsia caespitosa*), костриць овечої (*Festuca ovina*) і червоної (*Festuca rubra*), нарцису вузьколистого (*Narcissus angustifolius*), мітлиці тонкої (*Agrostis capillaris*), біловуча стиснутого (*Nardus stricta*), жовтеця повзучого (*Ranunculus acris*), гадючника звичайного (*Filipendula vulgaris*) за участі тонконога звичайного (*Poa trivialis*), куничника очеретяного (*Calamagrostis arundinacea*), китника лучного (*Alopecurus pratensis*), ожики гайової (*Luzula luzuloides*), королиці звичайної (*Leucanthemum vulgare*) та ін. (Кричфалуший В.В., Комендар, 1990). Зустрічаються різнотравні угруповання з переважанням родовика лікарського (*Sanguisorba officinalis*), буквиці лікарської (*Betonica officinalis*). На вологіших ділянках переважають ситник скупчений (*Juncus conglomeratus*), нарцис вузьколистий (*Narcissus angustifolius*), типовими видами є півники болотні (*Iris pseudacorus*), рутвиця блискуча (*Thalictrum lucidum*), осоки просовидна (*Carex panicea*), біда (*C. pallescens*), пухирчаста (*C. vesicaria*), жовта (*C. flava*), лисяча (*C. vulpina*), чорна (*C. nigra*). Вздовж природних водотоків та штучних меліоративних каналів поширеними є угруповання верб білої (*Salix alba*), козячої (*S. caprea*), попелястої (*S. cinerea*), прutowидної (*S. viminalis*) та ін. Невеликими групами зростають дуб звичайний (*Quercus robur*), осика (*Populus tremula*), липа серцелиста (*Tilia cordata*), клен польовий (*Acer campestre*). Серед кущів поширені глоди згладжений

(*Crataegus laevigata*) і Липського (*C. lipskyi*). Місцями відмічаються зарості терену (*Prunus spinosa*), шипшини собачої (*Rosa canina*), калини звичайної (*Viburnum opulus*), крушини (*Frangula alnus*) та ін.

На ділянці зростає понад 500 видів вищих судинних рослин, з яких 23 види рослин занесено до Червоної книги України.

**Заповідний масив “Чорна гора”** увійшов до складу заповідника у 1997 році. Розташований у районі Вулканічних Карпатах на площі 747 га на одній з найбільш цікавих у флористичному та фітоценотичному відношеннях вершин Вигорлат-Гутинського хребта – Чорній горі (508 м н.р.м.). Геологічну основу утворюють андезити, ліпарити, туфи, які місцями виходять на поверхню у вигляді стрімчакових скель. На цих вулканічних породах сформувалися буроземні ґрунти різної потужності.

Внаслідок багатомілітарної господарської діяльності рослинний покрив Чорної гори зазнав істотних змін. Найкраще природна рослинність збереглася біля верхньої частини гори на скелястих схилах. Панівними є формації дубових та букових лісів. Букові ліси (*Fagus sylvatica*) поширені в основному на північному мегасхилі (Антосяк, Довганич, 1998). Дубові ліси сформовані дубом скельним (*Quercus petraea*), частково дубами багатоплідним (*Q. polycarpa*) та Далешампе (*Q. dalechampii*). На виходах андезитових порід збереглися цікаві осередки ясена білоцвітого (*Fraxinus ornus*) (Паритетний ..., 2004; Стойко, 1965), рідкісні для України. Поодинокі в цих ценозах зустрічаються берека (*Sorbus torminalis*), клен татарський (*Acer tataricum*) та липа повстиста (*Tilia tomentosa*). У чагарниковому ярусі ростуть такі теплолюбні види, як бирючина (*Ligustrum vulgare*), бруслина європейська (*Euonymus europaea*), дерен (*Cornus mas*), виноград лісовий (*Vitis sylvestris*). Широке видове різноманіття мають роди *Rubus* і *Rosa*. Також відмічаються поодинокі кущі смоковниці звичайної (*Ficus carica*) та в'язу коркового (*Ulmus suberosa*).

Флора масиву нараховує близько 400 видів вищих судинних рослин. У флористичному відношенні особливо цікаві локалітети остепнених і скельних фітоценозів на крутих південних схилах. Тут ростуть рідкісні для Українських Карпат види: жостір проносний (*Rhamnus cathartica*), ковила закарпатська (*Stipa transcarpatica*), сугайник угорський (*Doronicum hungaricum*), перлівка трансільванська (*Melica transsilvanica*), воловик Баррельє (*Anchusa barbellieri*), торділія великий (*Tordylium maximum*), солонечник звичайний (*Galatella linoxyris*), кольраушія пагононосна (*Kohlrauschia prolifera*) та інші. Серед лісових галявин на затінених вологих скелях зростає аспленій чорний (*Asplenium adiantum-nigrum*), а у підліску відмічається рокитник австрійський (*Chamaecytisus austriacus*). У трав'яному ярусі

трапляються коручка болотна (*Epipactis palustris*), медунка м'яка (*Pulmonaria mollis*), оман верболистий (*Inula salicina*) та ін.

**Заповідний масив “Юліївські гори”** увійшов до складу заповідника у 1997 році. Розташований на площі 176 га на схилах однойменного острівного масиву Вигорлат-Гутинського хребта. Юліївські гори відзначаються найтеплішим кліматом в Українських Карпатах, що істотно вплинуло на формування рослинного покриву, для якого характерна наявність багатьох балканських та середземноморських видів. Загалом рослинність подібна до Чорної гори. Тут поширені дубово-букові ліси та діброви з дубів скельного (*Quercus petraea*), Далешампе (*Q. dalechampii*), багатоплідного (*Q. polycarpa*). Важливе значення мають унікальні для України фітоценози дуба кошенільного (*Quercus cerris*), лип повстистої (*Tilia tomentosa*) та широколистої (*T. platyphyllos*). В масиві є ділянка букового лісу з домінуванням у травостої цибулі ведмежої (*Allium ursinum*). Поодинокі у підліску трапляються бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*), клен татарський (*Acer tataricum*), свидина кров'яна (*Swida sanguinea*), глід Липського (*Crataegus lipskyi*), таволга середня (*Spiraea media*), клокичка периста (*Staphilea pinnata*), бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*) та ін. Трав'яний ярус утворюють зубниця бульбиста (*Dentaria bulbifera*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), медунка темна (*Pulmonaria obscura*), копитняк європейський (*Asarum europaeum*) та ін.

На території КБЗ виявлені рослинні угруповання, занесені до II видання Зеленої книги України (2009):

угруповання букових лісів тисових (Fageta (sylvaticae) taxosa (baccatae)) та ялицево-букових лісів тисових (Abieto (albae)-Fageta (sylvaticae) taxosa (baccatae));

угруповання букових лісів (Fageta sylvaticae) з домінуванням у травостої листовика сколопендрового (*Phyllitis scolopendrium*);

угруповання букових лісів (Fageta sylvaticae) з домінуванням у травостої лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*);

угруповання букових лісів (Fageta sylvaticae) з домінуванням у травостої плюща звичайного (*Hedera helix*);

угруповання букових лісів (Fageta sylvaticae) з домінуванням у травостої скополії карніолійської (*Scopolia carniolica*);

угруповання букових лісів (Fageta sylvaticae) з домінуванням у цибулі ведмежої (*Allium ursinum*);

угруповання скельнодубово-букових лісів (Querceto (petraeae)-Fageta sylvaticae);

угруповання широколистолипово-букових лісів (Tilieto (platyphylloae)-Fageta sylvaticae);

угруповання австрійськодубово-скельнодубових лісів (*Querceto austriacae*)-*Querceta (petraeae)*;

угруповання білоцвітоясеново-скельнодубових лісів (*Fraxineto (orni)*)-*Querceta (petraeae)* та білоцвітоясеново-далешамподубово-скельнодубових лісів (*Fraxineto (orni)*)-*Querceto (dalechampii)*)-*Querceta (petraeae)*);

угруповання далешамподубово-скельнодубових лісів (*Querceto (dalechampii)*)-*Querceta (petraeae)*);

угруповання скельнодубових лісів (*Querceta petraeae*) з домінуванням у травостої перлівки одноквіткової (*Melica uniflora*);

угруповання скельнодубових лісів деревених (*Querceta (petraeae) cornosa (maris)*);

угруповання сріблястолипово-скельнодубових лісів (*Tilieta (argenteae)*)-*Querceta (petraeae)*);

угруповання ялицево-скельнодубових лісів (*Abieto (albae)*)-*Querceta (petraeae)*);

угруповання сіровільхових лісів (*Alneta incanae*) з домінуванням у травостої скополії карніолійської (*Scopolia carniolica*);

угруповання сіровільхових лісів (*Alneta incanae*) з домінуванням у травостої страусового пера звичайного (*Matteuccia struthiopteris*);

угруповання сріблястолипових лісів (*Tilieta argenteae*);

угруповання широколистолипових лісів (*Tilieta platyphyllae*);

угруповання яворових лісів (*Acereta pseudoplatani*) з домінуванням у травостої лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*);

угруповання яворових лісів (*Acereta pseudoplatani*) з домінуванням у травостої скополії карніолійської (*Scopolia carniolica*);

угруповання ялинових лісів гірськососнових (*Piceeta (abietis) pinetosa (mugi)*);

угруповання формації верби трав'яної (*Salicetea herbacea*);

угруповання формації верби туполистої (*Salicetea retusae*);

угруповання формації дріади восьмипелюсткової (*Dryadeta ostopetalae*);

угруповання формації наскельниці лежачої (*Loiseleuria procumbentis*);

угруповання формації рододендрона східнокарпатського (*Rhododendreta kotschy*);

угруповання формації сосни гірської (*Pineta mugi*, в т.ч. ас. *Pinetum (mugi) rumicetosum (carpaticae)*);

угруповання формації сеслерії Хейфлера (*Seslerieta heuflerianae*);

угруповання формації горянки дворядної (*Oreochloeta distichae*);

угруповання формації костриці безостої (*Festuceta inarmatae*);

угруповання формації костриці карпатської (*Festuceta carpaticae*);

угруповання формації костриці скельної (*Festuceta saxatilis*);

угруповання формації нарцису вузьколистого (*Narcissia angustifoliae*);

угруповання формації тонконога Дейла (*Poeta deylii*);

угруповання формації гірськососново-сфагнової (*Pineta (mugi) - Sphagneta*);

угруповання формації пригніченоялиново-сфагнової (*Sphagneta depressipiceetosa*).

Флора масиву нараховує понад 400 видів судинних рослин, серед яких відмічається велика кількість червонокнижних видів орхідей, зокрема зозулинець салеповий (*Orchis morio*), булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia*), пальчатокорінник плямистий (*Dactylorhiza maculata*), коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine*), зозулинець чоловічий (*Orchis mascula*), любка дволиста (*Platanthera bifolia*).

На території Карпатського біосферного заповідника, станом на 01.01.2011 рік, обліковано вищих, нижчих рослин та грибів – 3034 таксонів. Флора судинних рослин заповідника об'єднує 5 відділів (плауноподібні, хвощеподібні, папоротеподібні, голонасінні, покритонасінні), 112 родин, 497 родів та 1364 види, що складає 67,2% флори Українських Карпат. Мохів нараховується 468 видів, лишайників – 425, водоростей – 515 та грибів – 262 види.

До Червоної книги України (2009) занесено 148 видів судинних рослин, виявлених на території КБЗ (Дн – Долина нарцисів, К – Кузійський масив, Мр – Марамороський масив, Св – Свидовецький масив, УШ – Угольсько-Широколужанський масив, Чр – Чорногірський масив, Чг – Чорна гора, Юг – Юліївські гори).

- Айстра альпійська (*Aster alpinus* L.) – рідко, у високогір'ї на сухих сонячних вапнякових скелях і задернованих кам'янистих виступах (Св – г. Близниці, Драгобрат).

- Аконіт Жакена (*Aconitum jacquinii* Rchb.) – дуже рідко, на вапнякових сонячних скелях у високогір'ї (Чр – г. Туркул).

- Анемона нарцисоцвіта (*Anemone narcissiflora* L.) – рідко, на кам'янистих схилах у високогір'ї (УШ – г. Вежа; Чр, Св, Мр).

- Аспленій чорний (*Asplenium adiantum-nigrum* L.) – рідко, на затінених скелях (Чг).

- Астрагал Крайни (*Astragalus krajinae* Domin) – рідко, у відкритих угрупованнях, виключно на вапнякових скелях (Св – г. Близниці, Драгобрат).

- Баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.) – спорадично, у тінистих лісах на кам'янистих розсипах (Мр, К, Св, Чр, УШ).

- Беладонна звичайна (*Atropa belladonna* L.) – рідко, в листяних лісах, між чагарниками (УШ – ур. Гребінь, Чурь, долина р. М.Уголька; К – ур. Соколине бердо).
- Белардіохлоа (зеленоплідниця) фіолетова (*Bellardiochloa violacea* (Bellardi) Chiov.) – рідко, у субальпійському та альпійському поясах на скелях і відслоненнях порід (Св – г. Драгобрат; Чр – г. Туркул, Бребенескул).
- Берека (Горобина берека) (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz.) – рідко, у світлих дубових лісах, на узліссях (Чг).
- Билинець комарниковий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.) – звичайно, на луках, лісових галявинах (у всіх заповідних масивах, крім Чг та Юг).
- Білотка альпійська (*Leontopodium alpinum* Cass.) – дуже рідко, в альпійському та субальпійському поясах у щілинах вапнякових скель південної експозиції (Св – г. Близниці, Драгобрат).
- Білоцвіт весняний (*Leucojum vernum* L.) – звичайно, у широколистяних лісах (УШ – ур. Альдамірово; Юг, Дн).
- Борідник шерстистоволосистий (*Jovibarba hirta* (L.) Opiz) – рідко, на вапнякових скелях, в букових лісах і високогір'ї (УШ – ур. Гребінь; К – ур. Довге бердо; Мр – г. Петрос, ур. Квасний).
- Бровник однобульбовий (*Herminium monorchis* (L.) R. Br.) – рідко, на вологих болотистих луках (Чр).
- Будяк пагорбовий (*Carduus collinus* Waldst. et Kit.) – рідко, на кам'янистих схилах, сухих луках, засмічених місцях (Чг).
- Булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Griseb.) – рідко, у листяних лісах (УШ – район печери Дружба; К – ур. Довге бердо).
- Булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.) – рідко, у тінистих лісах, на узліссях (К – ур. Кузій; УШ, Юг).
- Булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) – рідко, у листяних та мішаних лісах (К – скеля Соколине бердо).
- Вербка альпійська (*Salix alpina* Scop.) – рідко, в субальпійському поясі на вапнякових скелях, задернованих виступах (Св – г. Близниці).
- Вербка трав'яна (*Salix herbacea* L.) – спорадично, в альпійському поясі на скелях, задернованих осипах (Св – г. Близниці; Чр – г. Говерла, Бребенескул; Мр – г. Піп Іван).
- Вербка туполиста (*Salix retusa* L.) – рідко, у високогір'ї на виступах скель, задернованих кам'янистих осипах (Св – г. Близниці; Чр – г. Говерла, Петрос, Туркул).

- Вероніка безлиста (*Veronica aphylla* L.) – звичайно, у альпійському та субальпійському поясах, на скелях, у щілинах і на задернованих виступах скель (Св – г. Близниці).
- Вероніка кущикова (*Veronica fruticans* Jacq.) – рідко, у субальпійському поясі, на задернованих місцях, кам'янистих осипах, виступах скель (Мр – г. Петрос).
- Вероніка стокроткова (*Veronica bellidioides* L.) – рідко, на кам'янистих схилах (Мр – г. Піп Іван).
- Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – спорадично, в тінистих лісах (К, Чр, Мр, УШ).
- Горянка дворядна (*Oreochloa disticha* (Wulfen) Link) – рідко, в альпійському поясі на вершинах вирівняних ділянок (Чр – г. Туркул).
- Гронянка багатороздільна (*Botrychium multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr.) – дуже рідко, на луках, трав'янистих схилах, світлих лісах (Мр – долина р. Квасний).
- Гронянка півмісяцева (*Botrychium lunaria* (L.) Sw) – рідко, на крутосхилах, скелях, виходах вапняків (УШ – вапнякові скелі Чурь, Копиця, сінокісна лука урочища Поляна; Чр – лісова галявина на західному макросхилі г. Петрос; Св – г. Драгобрат).
- Гронянка ромашколиста (*Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch) – рідко, у світлих лісах, на галявинах, лучних схилах, гірських луках (Св, Чр).
- Гудайєра повзуча (*Goodyera repens* (L.) R. Br.) – рідко, у листяних лісах (Чр – г. Петрос).
- Дзвоники карпатські (*Campanula carpatica* Jacq.) – рідко, на вапнякових скелях, кам'янистих урвищах у лісовому поясі (Мр – вздовж потоку Білий, ур. Квасний; К – ур. Кузій, ур. Соколине бердо, ур. Підділ; УШ – ур. В. Уголька).
- Дзвоники Кладни (*Campanula kladniana* (Schur) Witasek) – спорадично, у щілинах скель, на субальпійських луках (Чр – г. Брецул; Св – г. Драгобрат; Мр – г. Піп Іван).
- Діфазіаструм альпійський (*Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub) – рідко у високогір'ї (Чр – г. Петрос, Говерла; УШ – г. Менчул).
- Діходон роговиковий (*Dichodon cerastioides* (L.) Rchb.) – рідко, на вологих скелях, кам'янистих виступах у високогір'ї (УШ – п. Щербанів (29); Мр – г. Піп Іван, ур. Квасний; Чр – г. Бребенескул, Св – г. Близниці).
- Дріада восьмипелюсткова (*Dryas octopetala* L.) – рідко, в альпійському поясі на вапнякових скелях, задернованих кам'янистих схилах (Св – г. Близниці).

- Дрік малонасінний (*Genista oligosperma* (Andrae) Simonk.) – дуже рідко, у високогір'ї на луках (Мр – г. Латундур).
- Дуб кошенільний (*Quercus cerris* L.) – популяція з кількох дерев, зростає у вигляді домішки до лісоутворюючої породи дуба скельного (Юг).
- Еритроній собачий зуб (*Erytronium dens-canis* L.) – звичайно, на рівнинних луках, у світлих лісах, чагарниках (К – ур. Кузій, ур. Підділ; УШ – ур. Альдамірово; Дн).
- Жимолость голуба (*Lonicera caerulea* L.) – рідко, у криволіссі субальпійського поясу (Чр – г. Петрос).
- Жовтець Тора (*Ranunculus thora* L.) – рідко, у високогір'ї на виступах вапнякових скель і кам'янистих розсипах (Чр – г. Туркул, Петрос; Св – г. Близниця; Мр – г. Піп Іван).
- Жовтозілля карпатське (*Senecio carpathicus* Herbich) – рідко, на високогірних луках, кам'янистих схилах (Чр – г. Петрос).
- Зіновать подільська (*Chamaecytisus podolicus* (Blocki) Klásk.) – рідко, на вапняково-кам'янистих схилах, на лісових галявинах, серед чагарників (Чг).
- Злінка альпійська (*Erigeron alpinus* L.) – рідко, на скелях, стрімких кам'янистих слабкозадернованих, рідше лучних пологих схилах, у субальпійському та альпійському поясах (Св – г. Близниця, Драгобрат; Мр – г. Піп Іван).
- Зозулинець блідий (*Orchis pallens* L.) – рідко, у середньому лісовому поясі, на луках, лісових галявинах (К – ур. Припур, біля верхньої штольні).
- Зозулинець блощичний (*Orchis coriophora* L.) – рідко, на заболочених луках (УШ – ур. Погарь, ур. Романія; Дн).
- Зозулинець болотний (*Orchis palustris* Jacq.) – рідко, на воглих луках, серед чагарників (УШ – ур. Велика Уголька; Дн).
- Зозулинець обпалений (*Orchis ustulata* L.) – рідко, на вологих та сухих високогірних луках, узліссях (К – ур. Кузій; УШ – ур. Романія; Дн).
- Зозулинець прикрашений (*Orchis signifera* Vest.) – рідко, на луках і пасовищах, у зоні криволісся (Св, Чр, Мр).
- Зозулинець рідковітковий (*Orchis laxiflora* Lam.) – рідко, на воглих та заболочених луках (Дн (Тасенкевич, Сухарюк, 1984)).
- Зозулинець салеповий (*Orchis morio* L.) – рідко, на сухих луках, по чагарниках (УШ – перевал Прислоп; Юг, Дн).
- Зозулинець чоловічий (*Orchis mascula* (L.) L.) – рідко, на лісових галявинах, у чагарниках (УШ – ур. Прислоп; Юг, Дн).

- Зозулині сльози серцелисті (*Listera cordata* (L.) R. Br.) – рідко, у тинистих хвойних і мішаних вологих лісах (Чр – верхів'я потоку Озірний).
- Зозулині сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R. Br.) – спорадично, на лісових галявинах, у чагарниках (К, Чр, УШ).
- Кисличник двостовпчиковий (*Oxyria digyna* (L.) Hill) – рідко, в альпійському і субальпійському поясах на затінених скелях (Св – г. Драгобрат).
- Клокичка периста (*Staphylea pinnata* L.) – рідко, у дубово-грабових світлих лісах, на сухих сонячних кам'янистих схилах (Юг).
- Ковила закарпатська (*Stipa transcarpatica* Klokov) – рідко, на стрімких схилах із степовою рослинністю (Чр).
- Комонничок зігнутий (*Succisella inflexa* (Kluk) G. Beck) – рідко, на вологих луках, заболочених місцях (Дн).
- Конюшина темно-каштанова (*Trifolium badium* Schreb.) – рідко, на кам'янистих відслоненнях та осипищах в альпійському поясі (Св – г. Близниця).
- Коральковець тричінадрізаний (*Corallorhiza trifida* Chatel.) – рідко, серед чагарників, на заболочених луках (Чр, УШ – ур. Поляна).
- Коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – рідко, в лісах, на заболочених місцях (К – ур. Підділ; УШ – ур. Поляна; Чг).
- Коручка темно-червона (*Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser) – рідко, у лісах, на узліссях (К, Мр – ур. Квасний, УШ).
- Коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) – спорадично, у листяних лісах, на узліссях (К, Чр – ур. Лавка; УШ – ур. Гребінь; Юг).
- Косарика черепитчасті (*Gladiolus imbricatus* L.) – рідко, на воглих, заболочених луках (К – ур. Тирсуватий; Дн).
- Костриця гірська (*Festuca drymeja* Mert. et W.D. J. Koch) – рідко, в букових лісах, на узліссях (К, УШ).
- Костриця Порціуса (*Festuca porcii* Hack.) – рідко, на полонинах, у верхній частині лісового поясу, на болотах і заболочених луках (К, Чр – г. Петрос).
- Костриця різнолиста (*Festuca heterophylla* Lam.) – рідко, на лісових та високогірних луках, узліссях, у чагарниках (Мр – ур. Квасний).
- Костриця скельна (*Festuca saxatilis* Schur) – рідко, на кам'янистих схилах у субальпійському поясі (Св – пол. Драгобрат).

- Котячі лапки карпатські (*Antennaria carpatica* (Wahlenb.) Bluff et Fingerh.) – рідко, в альпійському поясі на вологих скелях, кам'янистих виступах (Св – г. Близниці; Мр – г. Піп Іван).
- Крупка аїзоподібна (*Draba aizoides* L.) – рідко, в субальпійському поясі, на вапнякових скелях (Св – г. Близниці).
- Лілійка пізня (*Lloydia serotina* (L.) Rchb.) – рідко, у вузьких щілинах, кам'яних нішах субальпійського поясу (Чр – г. Говерла; Св – г. Близниці).
- Лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – спорадично, в листяних та мішаних лісах, на галявинах, узліссях (Св, К, Чр, Мр, УШ, Дн).
- Ломикамінь аїзоподібний (*Saxifraga aizoides* L.) – рідко, у високогір'ї на вологих, переважно вапнякових скелях (Чр – г. Петрос, Мр – г. Піп Іван).
- Ломикамінь карпатський (*Saxifraga carpatica* Sternb.) – рідко, на скелях, кам'янистих розсипах, у високогір'ї (Чр – г. Петрос; Св – г. Близниці).
- Ломикамінь мохоподібний (*Saxifraga bryoides* L.) – рідко, в альпійському поясі у розщілинах скель, на відслоненнях та осипах (Чр – г. Петрос).
- Ломикамінь переломниковий (*Saxifraga androsacea* L.) – рідко, в альпійському та субальпійському поясах на скелях, кам'янистих виступах і щілинах (Св – г. Близниці).
- Лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva* L.) – звичайно, по берегах потоків, на зволжених місцях в буковому лісі (УШ – ур. Гребінь, лівий берег р. Лужанки; К – ур. Кузій, ур. Підділ; Мр).
- Любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) – спорадично, на лісових галявинах, у лісах, на узліссях (К, Чр, Мр – г. Шоймул; УШ – ур. Гребінь, ур. Поляна; Юг).
- Мінурція рідковіткова (*Minuartia pauciflora* (Kit. ex Kanitz) Dvošakova) – спорадично, на скелях, переважно вапнякових, у високогір'ї (Чр – г. Петрос; Св – г. Драгобрат).
- Мітлиця скельна (*Agrostis rupestris* All.) – рідко, на вапнякових скелях (Чр).
- Міхурниця альпійська (*Cystopteris alpina* (Lam.) Desv.) – рідко, у затінених тріщинах вапнякових скель та в урвищах поблизу водоспадів (К – ур. Болотин).
- Міхурниця гірська (*Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv.) – рідко, на скелях у високогір'ї (Св – г. Драгобрат; Чр – г. Петрос, Туркул; Мр – г. Піп Іван).
- Міхурниця судетська (*Cystopteris sudetica* A. Braun et Milde) – рідко, в лісах на скелях, кам'яних виступах, по берегах водотоків (УШ – ур. Гребінь; Чр – лівий берег потоку Білий).

- Молодило гірське (*Sempervivum montanum* L.) – рідко, на кам'янистих місцях в поясі криволісся і в субальпіці на кам'янистих субстратах (Мр – г. Піп Іван; Чр – г. Бребенескул).
- Надбородник безлистий (*Epipogium aphyllum* Sw.) – рідко, у вологих тінистих лісах (УШ – ур. Мала і Велика Уголька).
- Нарцис вузьколистий (*Narcissus angustifolius* Curtis) – рідко, на високогірних луках та на рівнині (Св – г. Близниці; Мр – г. Піп Іван; Дн).
- Наскельниця лежача (*Loiseleuria procumbens* (L.) Desv.) – рідко, у високогір'ї на кам'янистих осипах, сонячних схилах (Чр – г. Бребенескул).
- Орлики трансільванські (*Aquilegia transsilvanica* Schur) – дуже рідко, у верхній частині лісового та субальпійського поясів, на скелях (Св – г. Драгобрат).
- Орлики чорніючі (*Aquilegia nigricans* Baumg.) – дуже рідко, на вапнякових кам'янистих осипах, у високогір'ї (Св – г. Драгобрат; Мр – г. Петрос).
- Осока Буксбаума (*Carex buxbaumii* Wahlenb.) – рідко, на болотистих луках, берегах річок, болотах, піднімається до субальпійського поясу (Чр – п. Гармонеска; Дн).
- Осока двоколірна (*Carex bicolor* All.) – рідко, на болотах, кам'янистих берегах поблизу потічків (Чр).
- Осока Девелла (*Carex davalliana* Smith) – рідко, на осоково-мохових болотах (Чр – п. Примаратик).
- Осока затінкова (*Carex umbrosa* Host) – спорадично, у розріджених лісах, на узліссях, по чагарниках (Чр).
- Осока Лахеналія (*Carex lachenalii* Schkuhr) – рідко, на високогірних осоково-мохових болотах, сирих кам'янистих схилах (Св).
- Осока малоколірна (*Carex pauciflora* Lightf.) – рідко, в альпійському, субальпійському та лісовому поясах на оліготрофних болотах (Св – г. Драгобрат).
- Осока піхвова (*Carex vaginata* Tausch) – рідко, на високогірних луках (Чр – г. Бребенескул).
- Осока скельна (*Carex rupestris* All.) – рідко, на гірських кам'янистих схилах і скелястих вершинах в альпійському та субальпійському поясах (Чр – г. Петрос).
- Осока темно-бура (*Carex fuliginosa* Schkuhr) – рідко, на кам'янистих схилах і скелях у високогір'ї (Св – г. Близниці; Чр – г. Бребенескул).
- Очиток застарілий (*Sedum antiquum* Omelcz. et Zaverucha) – рідко, на вапнякових скелях у лісовому поясі (К – ур. Довге бердо; УШ – ур. Гребінь).



- Очки гладенькі (*Biscutella laevigata* L. s. l.) – рідко, в субальпійському поясі, на вапнякових скелях, кам'янистих розсипах (Св – г. Близниці, Драгобрат).
- Пальчатокорінник бузиновий (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó) – спорадично, на лісових галявинах, у чагарниках (К – ур. Кузій; Мр – ур. Квасний; УШ – г. Вежа, ур. Прислоп).
- Пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) – рідко, на болотах, заболочених луках (Дн).
- Пальчатокорінник плямистий (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó) – спорадично, на вогих луках, у чагарниках, на галявинах (Чр, К, УШ – ур. М. Погарь; Юг, Дн).
- Пальчатокорінник серценосний (*Dactylorhiza cordigera* (Fries) Soó) – рідко, на високогірних луках, галявинах, болотах, біля джерел (Чр – п. Озірний, пол. Примаратик; Мр – пол. Лисичій; Св – пол. Драгобрат).
- Пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P. F. Hunt et Summerhayes, s.l.) – спорадично, на вогих луках (К, УШ, Дн).
- Пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó) – спорадично, на вогих луках, у чагарниках (Чр; УШ – ур. Поляна).
- Первоцвіт Галлера (*Primula halleri* J. F. Gmel.) – рідко, в субальпійському та альпійському поясах, на кам'янистих вапнякових схилах і осипах (Св – г. Жандарми; Чр – г. Петрос, Говерла).
- Первоцвіт дрібний (*Primula minima* L.) – рідко, в альпійському поясі, у тріщинах і виступах вологих скель (Мр – г. Піп Іван; Чр – г. Петрос, Туркул).
- Півники несправжньосмикавцеві (*Iris pseudocyperus* Schur) – рідко, у світлих лісах, на узліссях, на виходах вапняків (К – ур. Занога, ур. Довге бердо; УШ – ур. Гребінь).
- Півники сибірські (*Iris sibirica* L.) – спорадично, по берегах річок, у чагарниках, на луках (Дн).
- Підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.) – звичайно, у лісах, чагарниках (Св, К, Чр, Мр, УШ).
- Пізноцвіт осінній (*Colchicum autumnale* L.) – рідко, на вторинних луках, пасовищах (УШ – ур. Альдамірово; Дн).
- Плаун річний (*Lycopodium annotinum* L.) – звичайно, у тінистих місцях, переважно у хвойних лісах (Мр, Св, Чр, УШ).
- Плаунок плауноподібний (*Selaginella selaginoides* (L.) P. Beauv. ex Mart. et Schrank) – рідко, у вологих затінених місцях та скелях, переважно вздовж гірських потоків (Чр – г. Петрос; Св – г. Близниці).

- Псевдорхіс (левкорхіс) білуватий (*Pseudorchis albida* (L.) A. Löve et D. Löve) – рідко, на вологих луках, задернованих кам'янистих схилах (Чр – г. Менчул; Мр – г. Піп Іван).
- Родіола рожева (*Rhodiola rosea* L.) – спорадично, у високогір'ї, на кам'янистих розсипах та задернованих виступах вологих скель (Св – г. Близниці, Драгобрат; Чр – г. Петрос, Говерла).
- Рододендрон миртолистий (*Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy) – спорадично, у високогір'ї на кам'янистих осипах, задернованих скелях (Св, Чр, Мр).
- Роман карпатський (*Anthemis carpatica* Waldst. et Kit. ex Willd.) – рідко, у високогір'ї, на сухих, задернованих кам'янистих схилах і скелястих виступах (Мр – г. Піп Іван).
- Свєрція багаторічна (*Swertia perennis* L.) – рідко, в субальпійському поясі, на заболочених луках, над гірськими потоками (Чр – полонини Примаратик, Гармонєска; Св – п. Драгобрат).
- Свистуля татарська (*Conioselinum vaginatum* (Spreng.) Thell.) – дуже рідко, в лісах (УШ – ур. Гребінь).
- Ситняг карніолійський (*Eleocharis carniolica* W.D.J. Koch) – рідко, на заболочених луках, у долинах річок (Дн).
- Скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq.) – спорадично, у широколистяних, переважно букових лісах (Св, К, Мр, УШ).
- Сокироносиця струнка (*Securigera elegans* (Pančić) Lassen) – рідко, на вапняках у лісах (УШ – ур. Гребінь; Чг, Юг).
- Солодушка солодушкова (*Hedysarum hedysaroides* (L.) Schinz et Thell.) – рідко, на кам'янистих задернованих схилах, виступах вапнякових скель в субальпійському поясі (Чр – г. Петрос; Св – г. Близниці, Драгобрат).
- Сон Шерфеля (*Pulsatilla scherfelii* (Ullep.) Skalicky) – спорадично, у високогір'ї на сонячних скелястих місцях (Св, Чр, Мр).
- Сосна кедрова (*Pinus cembra* L.) – дуже рідко, в смузі криволісся (Св – південне підніжжя г. Близниці, К – ур. Підділ – насадження; Чр – г. Петрос).
- Сосюрея альпійська (*Saussurea alpina* (L.) DC.) – дуже рідко, в альпійському та субальпійському поясах на кам'янистих осипах і скелях (Чр – г. Петрос, Говерла).
- Сосюрея Порціуса (*Saussurea porcii* Degen) – дуже рідко, в субальпійському поясі на вологих луках, осокових болотах (Чр – пол. Примаратик).
- Сугайник угорський (*Doronicum hungaricum* Rchb.) – рідко, на узліссях, сухих кам'янистих схилах, галявинах (Чр).

- Сугайник штирійський (*Doronicum stiriacum* (Vill.) Dalla Torre) – рідко, на скелястих місцях, у альпійському та субальпійському поясах (Чр – г. Гутин-Томнатик).
- Тирлич безстебловий (*Gentiana acaulis* L.) – спорадично, на скелях, гірських луках в субальпійському і альпійському поясах (Св, Чр, Мр).
- Тирлич жовтий (*Gentiana lutea* L.) – рідко, на високогірних луках, кам'янистих осипах, у заростях криволісся (Чр – г. Шешул, Менчул; Мр – г. Піп Іван).
- Тирлич крапчастий (*Gentiana punctata* L.) – спорадично, на луках, кам'янистих осипах альпійського та субальпійського поясів (Св, Чр, Мр).
- Тирлич роздільний (*Gentiana laciniata* Kit. ex Kanitz) – спорадично, на луках альпійського і субальпійського поясів (Св – г. Близниці; Чр – г. Брецул, Петрос).
- Тирлич сніговий (*Gentiana nivalis* L.) – рідко, на гірських та високогірних луках субальпійського та альпійського поясів (Св – г. Близниці).
- Тис ягідний (*Taxus baccata* L.) – рідко, в букових і мішаних лісах, інколи утворює невеликі зарості (УШ, К, М).
- Товстянка альпійська (*Pinguicula alpina* L.) – рідко, у субальпійському та альпійському поясах, на вологих затінених вапнякових скелях, над гірськими джерелами (Св – г. Близниця; Чр – г. Петрос, Говерла).
- Товстянка звичайна (*Pinguicula vulgaris* L.) – рідко, на мохових болотах і болотяних луках, заходить у субальпійський пояс (Св – г. Драгобрат).
- Траунштейнера куляста (*Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.) – рідко, на лісових галявинах (К, Чр, УШ – ур. Чертіж).
- Фіалка біла (*Viola alba* Besser) – рідко, в лісах, по чагарниках, у лісостепових і степових ценозах (Чр).
- Цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.) – рідко, у затінених широколистяних лісах (Юг).
- Чина гладенька (*Lathyrus laevigatus* (Waldst. et Kit.) Fritsch) – спорадично, в тінистих лісах, серед чагарників, вздовж берегів річок (К – ур. Кузій; Дн).
- Чихавка тонколиста (*Ptarmica tenuifolia* (Schur) Schur) – рідко, в альпійському поясі, на задернованих кам'янистих схилах і осипах (Св – г. Близниці; Чр – г. Петрос; Мр – г. Піп Іван).
- Чихавка язичкова (*Ptarmica lingulata* Willd. et Kit. DC.) – спорадично, у субальпійському та альпійському поясах, на

скелях, кам'янистих схилах, луках (Чр – г. Туркул, Петрос, Говерла; Св – г. Близниці).

- Шафран банатський (*Crocus banaticus* J. Gay) – рідко, по чагарниках, на луках (Юг, Дн).
- Шафран Гейфелів (*Crocus heuffelianus* Herb.) – звичайно, на задернованих середньолісових і субальпійських луках, іноді досягає субальпійського поясу (у всіх заповідних масивах).
- Шолудивник Едера (*Pedicularis oederi* Vahl.) – рідко, на заторфованих днищах карів, біля витоків струмків у високогір'ї (Чр – г. Бребенескул).
- Язичок зелений (*Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm.) – рідко, на високогірних луках (Чр – г. Петрос, Говерла).
- Ясен білоцвітий (*Fraxinus ornus* L.) – дуже рідко, серед діброви з дуба скельного та дуба Далешампе (єдина в Україні природна популяція на південному схилі масиву Чг).

До Додатку I Бернської конвенції занесено 6 видів судинних рослин, виявлених у заповіднику: нарцис вузьколистий (*Narcissus angustifolius* Curt.) (Св, Мр, Дн), дзвоники ялицеві (*Campanula abietina* Griseb. et Schenk) (Чг, Св, Мр, К, Уш, Юг), тонконіг Дейла (*Poa deylii* Chrtek et Jir.) (Св, Мр), ситняг карніолійський (*Eleocharis carniolica* W.D.J. Koch) (Дн), гронянка багатороздільна (*Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.) (Мр), гронянка ромашколиста (*Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch) (Св, Чр). До Європейського червоного списку занесено 8 видів: астрагал Крайни (*Astragalus krajinae* Domin) (Св), борщівник карпатський (*Heracleum carpaticum* Porc.) (Чр, Мр), жовтець Малиновського (*Ranunculus malinovskii* A. Jelen. et Derv.-Sokol.) (Чр, Св), медунка Філярського (*Pulmonaria filarszkyana* Jav.) (Чр, Мр, УШ), первоцвіт полонинський (*Primula poloninensis* (Domin) Fed.) (Чр, Св, К), смілка сумнівна (*Silene dubia* Herbich) (Св, Мр, К, УШ), соссюрея Порціуса (*Saussurea porcii* Degen) (Чр), зіновать подільська (*Chamaecytisus podolicus* (Blocki) Klásková) (Чг). До Червоної книги МСОП – 5 видів: аконіт міцний (*Aconitum firmum* Rchb.) (Чр, Мр, УШ), зіновать подільська (*Chamaecytisus podolicus* (Blocki) Klásk.) (Чг), борщівник карпатський (*Heracleum carpaticum* Porc.) (Чр, Мр), подорожник почорнілий (*Plantago atrata* Hoppe) (Чр), чихавка тонколиста (*Ptarmica tenuifolia* (Schur) Schur) (Чр, Св, Мр).

До Червоної книги України (2009) занесені 5 видів мохів: кололеженя Росетта (*Cololejeunea rossettiana* (C. Massal.) Schiffn.), дикранодонцій шорсткий (*Dicranodontium asperulum* (Mitt.) Broth), гукерія блискуча (*Hookeria lucens* (Hedw.) Sm.), плагіотеції некероподібний (*Plagiothecium neckeroideum* Schimp.), сфагн балтійський (*Sphagnum balticum*

(Russow) C.E.O.Jensen); 22 види лишайників: алекторія паросткова (*Alectoria sarmentosa* (Ach.) Ach.), белонія геркулінська (*Belonia herculina* (Rehm ex Lojka) Hazsl), доліхоуснея найдовша (*Dolichousnea longissima* (Ach.) Articus (*Usnea longissima* Ach), ліхеномфалія Гудсонова (*Lichenomphalia hudsoniana* H. S. (Jenn.) Redhead, Lutsoni, Moncalvo et Vilgalys), гетеродермія прекрасна (*Heterodermia speciosa* (Wulf.) Trev. incl.), лептогіум насичений (*Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl.), лобарія широка (*Lobaria amplissima* (Scop.) Forss), лобарія легенеподібна (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.), меланохалеа елегантна (*Melanohalea elegantula* (Zahlbr.) O. Blanco et al.), нефрома рівна (*Nephroma parile* Ach.), нефрома загорнута (*Nephroma resupinatum* (L.) Ach.), паннарія шерстиста (*Pannaria conoplea* (Ach.) Vory), пармелієла щетинистоліста (*Parmeliella triptophylla* (Ach.) Müll. Arg.), пармотрема перлинова (*Parmotrema perlata* (Huds.) M. Choisy), солоріна двоспорова (*Solorina bispora* Nyl.), солоріна мішквата (*Solorina saccata* (L.) Ach.), стікта закопчена (*Sticta fuliginosa* (Dicks.) Ach), стікта лісова (*Sticta sylvatica* (Huds.) Ach.), тамнолія щетиниста (*Thamnolia vermicularis* (Sw.) Schaer.), тукерманопсис Лаурера (*Tuckermanopsis laureri* (Krempelh.) Randle), тукерманопсис Океза (*Tuckermanopsis oakesiana* (Tuck.) Hale), уснея квітуча *Usnea florida* (L.) Web. in Wigg; 10 видів грибів: катателазма царська (*Catathelasma imperiale* (Fr.) Sing.), клаваріадельф товчачиковий (*Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk), грифола листянолісова (*Grifola frondosa* (Dicks.: Fr.) Gray), геріцій кораловидний (*Hericium coralloides* (Fr.) Gray), хрящ-молочник чорний (*Lactarius lignyotus* Fr.), філопор рожево-золотистий (*Phylloporus pelletieri* (Lév. apud Crouan) Qué.), сиріожка синювата (*Russula turci* Bres.), спарасис кучерявий (*Sparassis crispa* (Wulfen) Fr.), стробіломіцес стовбурчатолюскатий (*Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk.), трюфель літній (*Tuber aestivum* Vitt).

В межах території заповідника зростає 85 ендемічних та субендемічних видів рослин (Зиман, Гамор, 2009; Антосяк, Волощук, Козурак, 2009), з яких загальнокарпатських – 14, східнокарпатських – 26, східно-південнокарпатських – 21 і карпато-балканських – 12, карпато-судетських 2 види. До загальнокарпатських видів відносяться дзвоники карпатські (*Campanula carpatica* Jacq.), костриця карпатська (*Festuca carpatica* F. Dietr.), верба туполиста (*Salix retusa* L.) та ін. Серед східнокарпатських ендеміків відмічаються волошка мармароська (*Centaurea marmarosiensis* (Jav.) Czer.), соссюрея Порца (*Saussurea porcii* Degen), медунка Філярського (*Pulmonaria filarszkyana* Jav.), жовтець Кладна (*Ranunculus kladnii* Schur) та ін. Серед східно-південнокарпатських ендеміків: астрагал Крайни (*Astragalus krajinae* Domin), суайник карпатський (*Doronicum carpaticum* (Griseb. et Schenk) Nyman), первоцвіт полонинський (*Primula poloniensis* (Domin) Fed.) та ін. Серед карпато-балканських

субендеміків – дзвоники ялицеві (*Campanula abietina* Griseb. et Schenk), рододендрон миртолистий (*Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy).

Територію заповідника поділено на чотири функціональні зони: заповідна зона (16 505 га, 31% від загальної площі), буферна зона (15 047 га, 28% від загальної площі), антропогенних ландшафтів або традиційного господарювання (18 810 га, 35% від загальної площі) і зона регульованої заповідності (3 268 га, 6% від загальної площі) (Гамор, 2010).

Тричі Радою Європи (у 1997, 2002 і 2007 роках) Карпатському біосферному заповіднику було присуджено Європейський диплом, який видається після експертної оцінки на місці природоохоронних ландшафтів з біологічним, геологічним або ландшафтним різноманіттям європейського значення.

У 2007 році Комітет у справах Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО ухвалив рішення про включення українсько-словацької номінації “Букові праліси Карпат” до переліку об’єктів Всесвітньої природної спадщини. Українсько-словацький транснаціональний об’єкт “Букові праліси” займає площу 77971,6 га, причому 70% площі знаходиться в Україні і сюди входить практично вся територія Карпатського біосферного заповідника.

#### Список літератури

1. Антосяк В.М., Довганич Я.О., Павлей Ю.М. та ін. Природно-заповідний фонд Закарпатської області. (Довідник). – Ужгород, 1998. – 304 с.
2. Антосяк Т.М., Волощук М.І., Козурак А.В. Поширення ендемічних видів судинних рослин на території Карпатського біосферного заповідника // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. Біологія. – 2009. Вип. 25. – С. 67-70.
3. Антосяк Т.М., Волощук М.І., Козурак А.В. Склад флори та рідкісні види рослин на території Карпатського біосферного заповідника // Природно-заповідні території: функціонування, моніторинг, охорона: Матеріали міжнар. наук.-прак. конф., присвяч. 30-річчю Карпатського національного природного парку (м. Яремче, 25 листопада 2010 р.). – Яремче, 2010: – с. 3-5.
4. Бедей М.І. Близниці-Драгобрат (флора, рослинність, охорона). – Ужгород: Ліра, 2006. – 108 с.
5. Біорізнманіття Карпатського біосферного заповідника / Кол. авт., Ред. рада: Я.І. Мовчан, Ф.Д. Гамор та ін. – К.: Інтерекоцентр, 1997. – 711 с.
6. Вайнагій І.В. Рідкісні рослини Карпатського заповідника та організація їх охорони // Рідк. рослини природ. флори України, шляхи та методи їх охорони. – К.: Наук. думка, 1983. – 136 с.
7. Гамор Ф.Д. До історії створення та розвитку Карпатського біосферного заповідника // Розвиток заповідної справи в Україні і

формування Пан'європейської екологічної мережі: Матеріали міжнар. конф. (Рахів, 11-13 листопада 2008). – Рахів. – С. 5-13.

8. Гамор Ф.Д. Карпатський біосферний заповідник: правовий статус, завдання та менеджмент-план // Зелені Карпати. – 2010. – 1-2. – С. 2-9.

9. Гамор Ф.Д., Вайнагій І.В., Антосяк В.М. Стан охорони червонокнижних видів рослин на заповідних територіях Українських Карпат // Укр. ботан. журн. – 1994. – 51, № 5.– С.122-129.

10. Гамор Ф.Д., Довганич Я.О., Покиньючерета В.Ф. та ін. Праліси Закарпаття. Інвентаризація та менеджмент. – Рахів, 2008. – 86 с.

11. Голубец М. А., Малиновский К. А., Стойко С. М. Геоботаничне районування Українських Карпат // Докл. и сообщ. Львов. отд. географ. о-ва УССР за 1964 г. – Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1965. – С. 10-13.

12. Ефремов А.П. Флора Карпатского заповедника: Дисс. ... канд. биол. наук. – М.: Всесоюз. ин-т лекарст. растений, 1989. – 207 с.

13. Ефремов А.П., Антосяк В.М., Сухарюк Д.Д. Флора Карпатского заповедника (сосудистые растения). Флора и фауна заповедников СССР.– М.: ВИНТИ, 1988. – 62 с.

14. Зелена книга України / Під загал. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

15. Карпатський заповідник / Відп. за вип. С.М. Стойко. – Ужгород: Карпати, 1982. – 125 с.

16. Комендар В.И. Форпосты горных лесов. – Ужгород: Карпати, 1966. – 205 с.

17. Кричфалуший В.В., Комендар В.И. Биоэкология редких видов растений. – Львов: Свит, 1990. – 160 с.

18. Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1980.– 280 с.

19. Малиновський К.А., Царик Й., Кияк В., Нестерук Ю. Рідкісні, ендемічні, реліктові та погранично-ареальні види рослин Українських Карпат. – Львів: Ліга-Прес, 2002. – 76 с.

20. Малиновський К.А., Кричфалушій В.В. Рослинні угруповання високогір'я Українських Карпат. – Ужгород, 2002. – 244 с.

21. Милкина Л.И. Карпатский государственный заповедник. Черногорский заповедный массив // Охрана важнейш. ботан. объектов Украины, Белоруссии, Молдавии. – К.: Наук. думка, 1980. – С. 65-76.

22. Нестерук Ю. Рослинний світ Українських Карпат: Чорногора. Екологічні мандрівки. – Львів: БаК, 2003. – 520 с.

23. Онищенко В.А. Лісова рослинність верхньої частини басейну Малої Угольки (Карпатський біосферний заповідник) // Науковий вісник Чернівецького університету. – 2007. – Вип. 343: Біологія. – С. 130-147.

24. Попов М.Г. Очерк растительности и флоры Карпат. – М.: Изд-во МОИП, 1949. – 221 с.

25. Праліси в центрі Європи: Путівник по лісах Карпатського біосферного заповідника / Кол. авт., ред.: У-Б. Брендлі, Я. Довганич. – Бірменсдорф:

Швейцарський федеральний ін-т досліджень лісу, снігу і ландшафтів (WSL) – Рахів: Карпатський біосферний заповідник (КБЗ), 2003. – 192 с.

26. Проект організації території, охорони, відтворення і ефективного використання природних комплексів Карпатського біосферного заповідника / Р.Возняк, О.Мельник, М. Пашко, А. Фукаревич. – Ірпінь, 2002. – 231 с.

27. Раритетний фітогенофонд західних регіонів України (Созологічна оцінка й наукові засади охорони) / С.М. Стойко та ін. – Львів: Ліга-Прес, 2004. – 232 с.

28. Стойко С.М. Про поширення в дубовому пасмі Закарпаття елементів середземноморської дендрофлори – дуба австрійського (*Quercus cerris* L.) та ясеня білоцвітого (*Fraxinus ornus* L.). //Флора і фауна Українських Карпат: Тези допов. міжвуз. ювілейної конф., присвяч. ХХ- річчю заснування Ужгородського ун-ту. – Ужгород, 1965. – с. 49-50.

29. Стойко С.М. Карпатам зеленіти вічно. – Ужгород: Карпати, 1977. – 173 с.

30. Тасенкевич Л.А. Флора и растительность Угольско-Широколужанского заповедного комплекса: Дис. канд. ... биол. наук. – Киев, Ин-т ботаники АН УССР, 1979. – 143 с.

31. Тасенкевич Л.О., Сухарюк Д.Д. Знахідка *Orchis laxiflora* Lam. subsp. *elegans* (Heuff.) Soo в урочищі Долина нарцисів в Закарпатті // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41, № 4. – С. 68-69.

32. Флора і рослинність Карпатського заповідника / Стойко С.М., Тасенкевич Л.О., Мілкіна Л.І. та ін. – К.: Наук. думка, 1982. – 220 с.

33. Фодор С.С. Флора Закарпаття. – Львів: Вища школа, 1974. – 208 с.

34. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1976. – 270 с.

35. Domin K. Šimanov kotel na Svidovci v Podkarpatské Rusi. Studie geobotanické. - Věstn. král. čes. Společ. Nauk, Tř. 2 : 1-20.

36. Deyl M, Plants, soil and climate of Pop Ivan: Synecological Study from Carpathen Ukraine. – Praha: Traja, 1940. – 288 s.

37. Jávorka S. Magyar Flóra. – Budapest, 1925.

38. Klastersky J. Ad floram Carpatorossicam additamenta critica // Preslia, 1929. – 8. – s.9-32.

39. Král J. Svidovec v Podkarpatské Rusi. – Praha, 1927. – 124 s.

40. Margittai A. Additamenta ad florum Carpatorum Septentrionalium // Magyar Botanikai Lapok. – Budapest. – 1933. 32. – S. 13-19.

41. Pax F. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Karpathen. Bd. I-II. Leipzig, 1908. – P. 86.

42. Zapařovich H. Rošlinna szata gór Pokutsko-Maramorskich. – Kraków // Spraw. Kom. Fyzjogr, 1889. – 24. – 389 s.

43. Zlatnik A. "Lužanský prales" na Podkarpatské Rusi, největší československá pralesová rezervace // Krása našeho Domova. – Praha, 1936. – 28. – S. 110-118.

## БЗ Чорноморський

В 1927 році більша частина площі сучасного заповідника увійшла до складу організованих тоді "Надморських заповідників". З 1933 року Чорноморський заповідник існує як самостійна організація. Підпорядкований Національній Академії наук України. Статус біосферного заповідника присвоєний в 1983 р., в 1985 р. отримано сертифікат ЮНЕСКО про включення до міжнародної мережі біосферних резерватів. Протягом тривалого часу існування заповідника його структура і площа неодноразово змінювалися. В різний час до його складу входили ур. Буркути, о. Тендра в повному обсязі, о. Джарилгач. Зміни структури і площі детально описані в роботі Д.О.Чернякова (2007).

Після останнього розширення в 2009 р., коли були приєднані 20 125,8 га (з яких о. Тендра 671 га, акваторія Тендрівської затоки 18 250,8 га і однокілометрова акваторія Чорного моря 1204 га), загальна площа заповідника склала 109 254,8 га.

Більша частина площі (94 435,8 га) – це акваторія. Сюди входять Тендрівська і Ягорлицька затоки Чорного моря, однокілометрові смуги моря вздовж Тендрівської коси, інших островів та материкових ділянок. Більшість акваторії належить до заповідної зони, 18 620 га – до буферної зони (Ягорлицький заказник).

Суша займає 14 819 га і представлена шістьма материковими ділянками (Волижин ліс – 203 га, Солоноозерна – 2 293 га, Івано-Рибальчанська – 3 104 га, Ягорлицький Кут – 5 540 га, Потіївська – 1 064 га, Потіївська Стрілка – 91 га), а також островами в Тендрівській і Ягорлицькій затоках (Бабин, Смалений, Орлів, Тендрівська коса, Єгипетські, Кінські, Довгий, Круглий) загальною площею 2 524 га. Всі суходільні території входять до заповідної зони. В деяких місцях навколо заповідника встановлені охоронні зони загальною площею 9278 га.

Територія заповідника в основному розташована в межах Голопристанського району Херсонської області і, частково, в Очаківському районі Миколаївської області.

За фізико-географічним районуванням (Екологічна енциклопедія, 2006; Маринич и др., 2003), територія заповідника належить до Нижньодніпровської терасно-дельтової низовинної області Причорноморсько-Приазовського сухостепового краю.

За геоботанічним районуванням (Національний атлас України, 2008; Геоботанічне районування Української РСР, 1977), територія заповідника належить до Цюрупинсько-Скадовського округу смуги типчаково-ковилових степів Приазовсько-Чорноморської степової

підпровінції Причорноморської (Понтичної) провінції Євразійської степової області.

Для ландшафтної структури характерне поєднання заплачних терасових і давньодельтових горбастих піщаних рівнин, терасових супіщано-лесових знижених рівнин із западинами і подами, приморських берегових галогенних рівнин. (Маринич и др., 1985). Початком формування ландшафтів Причорноморського сухого степу є середній пліоцен – час, коли ця територія стала на шлях континентального розвитку (Кривульченко, 2003).

Для приморсько-степових ділянок заповідника (Ягорлицький Кут, Потіївська, Потіївська Стрілка) характерні каштанові ґрунти в комплексі із солонцями і солончачками, які є зональними в цьому регіоні. Ділянки Волижин ліс, Солоноозерна, Івано-Рибальчанська розташовані в межах так званих Олешківських пісків, на Іванівській і Кінбурнській (Прогнійській) аренах. Ґрунти цих ділянок формуються на дрібнозернистих кварцевих пісках. Основними типами ґрунтів на аренних ділянках є негумусовані та слабогумусовані піски і дернові слабозвинуті піщані ґрунти. В депресивних елементах рельєфу формуються дерново-лучні, лучно-болоті і торфові ґрунти. На території Солоноозерної ділянки, вздовж Ягорлицької затоки і на островах вузькою смугою залягають сучасні піщано-черепашкові морські відклади.

За типами угідь територія заповідника розподіляється наступним чином: найбільшу площу займають солончаки (6628,39 га) і заростаючі піски (4798,61 га), болота займають 680,78 га, луки 789,95 га, степи 661,82 га і покриті лісом території 358,87 га.

Перше докладне вивчення флори і рослинності району заповідника пов'язане, насамперед, з іменем Йосипа Кондратовича Пачоського (1904, 1922, 1923). Ці роботи мають детальний описовий характер і дозволяють проводити порівняння із сучасним станом згаданих урочищ. Вони багато в чому відкрили для дослідників унікальність цього регіону і сприяли організації заповідника. Слід зазначити, що ще до революції частина територій в регіоні знаходилась під державною охороною, як, наприклад, Солоноозерна казенна дача. Стан рослинного покриву цієї території і вплив на нього незадовільної організації охорони описані ще в 1916 р. в роботі О.А. Янати. В ході комплексних експедицій 1925 і 1932 рр. проведено опис флори та рослинності практично всіх Нижньодніпровських арен, літоралей і ділянок зонального степу. На основі цих досліджень і була сформована початкова структура Чорноморського заповідника. В той час було описано рослинний покрив Кінбурнської коси, Рибальчанської та Чалбаської арен, Ягорлицького півострова (Лавренко, Прянишников, 1926; Лав-

ренко, Порецький, 1928; Лавренко, Десятова-Шостенко, 1928), островів Тендрівської та Ягорлицької заток (Прянишников, 1928; Десятова-Шостенко, Левина, 1928; Порецький, 1929; Десятова-Шостенко, 1935).

Пізніше рослинність і особливості флори літоральної смуги Причорномор'я (в основному Джарилгача і Тендри) вивчалися С.О. Іллічевським (1937, 1940, 1941). Також дані про рослинність островів і кіс заповідника наводяться в роботах Н.Н.Дзенс-Литовської (1954), Г.О.Кузнецової і В.В. Протопопової (1963), Г.П. Кузнецової та співавт. (1971). Ряд робіт присвячено рослинності аренних ділянок – Волижиного лісу (Кузнецова та ін. 1969, 1970), Івано-Рибальчанської (Андриєнко та ін., 1992), Солонозерної (Ткаченко, Уманець, 1993; Ткаченко та ін. 1997). Фітоіндикація змін екологічних факторів в ході сукцесії аренних фітоценокомплексів охарактеризована в роботі В.С. Ткаченка і Г.М. Лисенка (1997).

В багатьох роботах відображені дослідження рослинності приморсько-степових ділянок Чорноморського заповідника. Ці праці присвячені стану і структурі рослинного покриву приморського степу (Білик, 1956, 1963; Мринський, 1975; Тихомиров, Беньковская, 1958 а; Маяцкий, 1992), його продуктивності (Тихомиров, Беньковская, 1958 б; Маяцкий, Ткаченко, 1985), динамічним процесам під впливом антропогенно зумовленого підтоплення (Білик, Ткаченко, 1970; Ткаченко, 1989 а, б; Ткаченко, Маяцкий, 1989; Ткаченко, Маяцкий, 1992 а; Уманец, 2004), резерватним сукцесіям (Уманец, 2009). Також вивчався вплив на рослинність приморських ділянок сінокошіння (Маяцкий, 1984; Ткаченко, Маяцкий, 1992), випасання (Маяцкий, 1986), нагону морських вод (Маяцкий, 1983). В ряді робіт наводиться характеристика рослинного покриву заповідника в цілому (Тихомиров, Жифарская, 1977; Осичнюк, Ткаченко, 1980; Ардамацкая и др., 1987). Є публікації, присвячені стану і прогнозам розвитку природної лісової рослинності на пісках, яка в основному збереглася в межах заповідника, (Гринь, 1954; Гелюта, Уманець, 1988; Уманец, 2001; 2007; Уманец, Соломаха, 2002).

Опис рослинності ділянок Ягорлицький Кут, Тендра, Івано-Рибальчанська і Потіївська на базі флористичної класифікації наводиться в роботах (Уманець, Соломаха, 1998, 1999 а, б; Уманець та ін., 2001). На флористичній основі характеризуються також окремі типи рослинних угруповань заповідника – степи (Уманец, 2000), галофітна рослинність (Войтюк та ін., 2004).

Степи переважають на всіх материкових ділянках. Вони є неоднорідними, що зумовлено едафічними відмінностями і специфікою історичного формування території.

Степи приморських ділянок заповідника являють собою західно-причорноморський варіант приморсько-полинових дернинно-

злакових зпустелених степів, які простягаються від гирла Дунаю до м. Скадовська. Вони вперше описані з території Ягорлицького півострова і ділянки Потіївська Чорноморського заповідника (Білик, 1973, Билык, Лавренко, 1980), тому ці території є їх еталоном. За флористичною класифікацією вони належать до порядків *Diantho-Milietalia vernale Umanets et I.Solomakha 1998* и *Halimiono-Aperietalia maritimae Umanets et I.Solomakha 1998* класу *Festuco-Limonietea (Festuco-Puccinellietalia s.l.)* (Уманець, Соломаха, 1998). Ці ценози формуються на важкосуглинкових солонцях і солончакуватих лучних каштанових ґрунтах, займають слабопідвищені плакорні ділянки. Це ксерофітні і галофітні степи, що утворюють комплекс із солончаковою рослинністю. Їх характерною рисою є участь напівчагарничкових видів і значної кількості ефемерів. Від східно-причорноморського варіанту відрізняються основним формуючим видом полину (для західного варіанту характерний полин сантонінський (*Artemisia santonica*), для східного – полин кримський (*A. taurica*) (Лавренко, 1980). У заповіднику такі степи представлені угрупованнями з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*), ковили волосистої (*Stipa capillata*), житняка гребінчатого (*Agropyron pectinatum*), полину сантонінського (*Artemisia santonica*), пирію несправжньосизого (*Elytrigia pseudocaesia*) та ін. Типовими видами є деревій щетинистий (*Achillea setacea*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*), ковила волосиста (*Stipa capillata*), бромус м'який (*Bromus mollis*), бромус розчепірений (*B. squarrosus*), костриця невспражньодалматська (*Festuca pseudodalmatica*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), галіміона бородавчата (*Halimione verrucifera*), кермек Мейера (*Limonium meyeri*), тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa*), гвоздика краплиста (*Dianthus guttatus*), просянка весняна (*Millium vernale*). Видова насиченість при суворому і тривалому заповідному режимі 22-27 видів на 100 квадратних метрів (Уманец, 2009).

Приморські ділянки заповідника знаходяться в різних умовах за ступенем антропогенного впливу на них. На рослинність Потіївської ділянки впливає антропогенна зміна гідрологічного режиму, оскільки в кінці 60-х років через його територію були прокладені скидові канали дренажно-зрошувальної системи, а пізніше поблизу ділянки організоване риборозплідне господарство, яким здійснене поглиблення і опріснення розташованих поблизу озер. На Ягорлицькій ділянці прямий вплив не виявлений, однак більша частина степу, переданого Чорноморському заповіднику в 1998 р. після ліквідації військового полігону, продовжує відновлюватися після сильного перевипасання, яке існувало до заповідання. Лише на частині Ягорлицького півострова

степові угруповання знаходяться в умовах тривалого резерватного стану.

Степи аренних ділянок заповідника (Івано-Рибальчанська, Солонозерна, Волижин ліс) типові для пісків Нижнього Дніпра. Формуються на кварцевих пісках за умови відсутності засолення, рідше за умови слабого хлоридно-натрієвого засолення, нейтральній або слаболужній реакції ґрунтового розчину і різному рівні вологості. Згідно флористичної класифікації належать до союзу *Festucion beckeri* Vicherek 1972 класу *Festucetea vaginatae*. Займають велику частину заповідних ділянок, приурочені до позитивних елементів рельєфу і представлені угрупованнями з домінуванням костриці Беккера (*Festuca beckeri*), кипцю піскового (*Koeleria sabuletorum*), житняку Лавренка (*Agropyron lavrenkoanum*), ковили дніпровської (*Stipa borysthena*), полину Маршалла (*Artemisia marschalliana*). Перші два види переважають в умовах найбільш почленованого рельєфу. На ділянках, що зазнають дефляції, трапляються ценози житняку пухнатоквіткового (*Agropyron dasyanthum*), осоки колхідської (*Carex ligerica*). Типовими видами піщаного степу є деревій дрібноквітковий (*Achillea micrantha*), житняк пухнатоквітковий (*Agropyron dasyanthum*), житняк Лавренків (*A. lavrenkoanum*), воловик Гмеліна (*Anchusa gmelinii*), маренка пахуча (*Asperula graveolens*), гвоздика плоскозуба (*Dianthus platyodon*), костриця Беккера (*Festuca beckeri*), цмин щитконосний (*Helichrysum corymbiforme*), кипець пісковий (*Koeleria sabuletorum*), скабіоза українська (*Scabiosa ucrainica*), скорзонера мечолиста (*Scorzonera ensifolia*), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus*), жабриця звивиста (*Seseli tortuosum*), козельці дніпровські (*Tragopogon borysthenicus*). Більшість видів аренно-степових угруповань є облігатними псамофітами. Для піщано-степових ценозів характерна низька видова насиченість (на 100 квадратних метрів є 14-15 видів) і невисоке проективне покриття вищих рослин – від 10 до 50 %. Закритість угруповань в умовах заповідного режиму забезпечується сильним розвитком лишайників родів *Cladonia*, *Coelocaulon*, *Neofuscellia* (Ходосовцев, 1995), проективне покриття яких може досягати 70%. При порушенні цілісності піщаних степів внаслідок пожежі, руху транспорту, розорювання, надмірного випасання, підвищені ділянки пісків, позбавившись лишайникового покриву, зазнають вітрової ерозії, на більш зволжених пісках місце лишайників на тривалий час займають мохи родів *Syntrichia* і *Bryum* (Бачурина, Бойко, 1978). Для степових ценозів арен характерне зростання псамофітних видів з локальним (в межах Нижньодніпровського флористичного району (Дубовик, Клоков, Краснова, 1975)) поширенням, таких як юринея пухка (*Jurinea laxa*),

волошка короткоголова (*Centaurea breviceps*), гоніолімон злаколистий (*Goniolimon graminifolium*), чебрець дніпровський (*Thymus borysthenicus*) та ін.

Піщано-черепашкові стеги характерні лише для акумулятивних островів Тендра і Довгий і узбережжя Солонозерної ділянки. Формуються смугою в найширших старих частинах островів. Належать до описаної з острова Тендра асоціації *Centaureo odessanae-Festucetum beckeri* Vicherek 1972 союзу *Festucion beckeri*. Ці стеги відрізняються від аренних піщаних степів наявністю видів із середземноморським та ендемічним літоральним причорноморським і чорноморсько-азовським поширенням, таких як бурачок Борзи (*Alyssum borzaeanum* = *A. tenderiense*), полин Траутфеттера (*Artemisia trautvetteriana*), маренка щетиниста (*Asperula setulosa*), волошка одеська (*Centaurea odessana*), цмин тендрівський (*Helichrysum tenderiense* (Уманец, 2000 б), пирій бессарабський (*Elytrigia bessarabica*), пирій дрібносмугастий (*Elytrigia striatula*) (Уманец, 2000 а) та ін., а також відсутністю локальних Нижньодніпровських псамофітних ендемічних видів, характерних для Олешківських пісків.

Лучно-степові і лучні угруповання в заповіднику поширені на всіх ділянках.

На аренних ділянках вони формуються в умовах рівнинного і слабо пониженого рельєфу з близьким заляганням ґрунтових вод, з дерново-лучними і лучно-болотними ґрунтами за відсутності засолення. В системі флористичної класифікації рослинності лучно-степові аренні ценози були описані як ас. *Allio guttati-Festucetum rupicolae* Umanets et I.Solomakha 1999, а лучні як ас. *Inulo sabuletorum-Rumicetum acetosellae* Umanets et I.Solomakha 1999 і *Picro hieracioidi-Scirpodietum holoshoeni* Umanets et I.Solomakha 1999 союзу *Festucion beckeri*, (Уманец, Соломаха, 1999 б). Основні ценозоутворюючі види – тимофіївка степова (*Phleum phleoides*), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), свинорий пальчастий (*Cynodon dactylon*), мітлиця піскова (*Agrostis sabulicola*) та ін. Також до складу угруповань входять у великій кількості костриця борозниста (*Festuca rupicola*), цибуля крапчаста (*Allium guttatum*), осока чорноколоса (*Carex melanostachia*), оман пісковий (*Inula sabuletorum*), волошка притиснутолуськова (*Centaurea adpressa*), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*), льон багаторічний (*Linum perenne*), щавель горобиний (*Rumex acetosella*), щавель пірамідальний (*Rumex thyrsiflorus*), деревій чорноморський (*Achillea euxina*), дзвоники ріпчасті (*Campanula rapunculoides*), вероніка степова (*Veronica steppacea*). При безперервному природному розвитку ці ценози розвиваються у бік заростання чагарниками – дроком

дніпровським (*Genista borysthena*), вербою розмаринolistою (*Salix rosmarinifolia*), а в подальшому і сливою степовою (*Prunus stepposa*).

Літоральні лучні угруповання, характерні для намивних островів, формуються на рівних знижених ділянках, одразу за смугою прибережно-водної рослинності вздовж берега. Вони займають незначну площу. Формуються на дернових ґрунтах на молодих піщано-черепашкових відкладах. Належать до союзу *Medicago-Seselion tenderiensis* Umanets et I.Solomakha 1999 класу *Festucetea vaginatae* (Уманец, Соломаха, 1999 а). Відзначаються наявністю ендемічних причорноморських літоральних видів – люцерни тендерської (*Medicago tenderiensis*), підмаренника тендерського (*Galium tenderiense*), жабриця тендрівська (*Seseli tenderiense*) поряд з іншими, більш поширеними мезофітними видами, такими як пирій понтійський (*Elytrigia pontica* ≈ *E. elongata*), мітлиця піскова (*Agrostis sabulicola*), мітлиця азовська (*Agrostis maeotica*), свинорий пальчастий (*Cynodon dactylon*), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), цинанхум гострий (*Cynanchum acutum*), льон багаторічний (*Linum perenne*), волошка притиснутолускова (*Centaurea adpressa*), воловик Гмеліна (*Anchusa gmelinii*) та ін.

Лучно-степові і лучні угруповання приморсько-степових ділянок приурочені до різної глибини подів. Практично завжди, в тій чи іншій мірі, засолені. За флористичною класифікацією належать до класу *Festuco-Puccinellietea*. У відносно сухих плескатих депресіях представлені лучно-степові угруповання з домінуванням пирію повзучого (*Elytrigia repens*), осоки чорноколосої (*Carex melanostachia*), осоки ранньої (*Carex praecox*). З підвищенням засолення формуються луки з домінуванням пирію понтійського (*Elytrigia pontica* ≈ *E. elongata*). При більшому зволоженні і поверхневому розсолонні періодично можуть формуватися нестійкі в цьому регіоні луки з домінуванням бекманії звичайної (*Beckmania eruciformis*), які швидко зникають при підвищенні засолення і зменшенні вологості ґрунту. В умовах високого засолення, але різних ступеня і тривалості обводнення, знаходяться угруповання з переважанням різних видів покісниць – покісниця Фоміна (*Puccinellia fomini*), покісниця Біликової (*P. bilykiana*), покісниця велетенської (коротколускової) (*P. brachylepis* ~ *P. gigantea*), а також прибережниця берегової (*Aeluropus littoralis*). Характерною рисою є наявність подово-степового ендемізму (Дубовик и др., 1975). В подах відмічене зростання вузькоареальних (присиваських) видів, таких як роговик одеський (*Cerastium ucrainicum* Klokov), молочай прutowидний (*Euphorbia virgultosa* Klokov ≈ *E. virgata* Waldst. et Kit.), цибуля скіфська (*Allium scythicum* Zoz), остудник Котова (*Herniaria kotovii* Klokov), зірочки новоасканійські (*Gagea novoascanica* Klokov) та ін.

Справжня солончакова рослинність формується в умовах непромивного режиму плоских депресивних форм рельєфу, належить до класів *Salicornietea fruticosae* і *Thero-Salicornietea*. Зустрічається на всіх заповідних ділянках, але особливо різноманітна на приморсько-степових. Найбільшу площу займають угруповання облігатних гіпергалофітів, характерні для пухких солончаків з домінуванням сарсазану шишкуватого (*Halocnemum strobilaceum*) і солонцю розпростертого (*Salicornia prostrata*). На території приморсько-степових ділянок заповідника трапляються рідкісні галофітні угруповання, утворені сарсазаном шишкуватим (*Halocnemum strobilaceum*) з франкенією припорошеною (*Frankenia pulverulenta*), а також ценози сарсазану з хрінницею низькою (*Lepidium pumilum*). Також на території заповідника, на узбережжі Тендрівської затоки, є дуже рідкісні галофітні ценози присиваського ендемічного виду покісниця сиваської (*Puccinellia syvaschica*) (Уманец, 2000 в).

Псамофітно-літоральна рослинність характерна для молодих піщано-черепашкових відкладів, переважно на прибіжному валу і пляжах Потіївської ділянки та островах Тендра й Довгий. Поширені тут ценози належать до класів *Ammophiletea* і *Sakiletea maritimi*. Домінантами угруповань приморських пляжів (клас *Sakiletea maritimi*) є морська гірчиця (*Cakile maritima*), катран морський (*Crambe pontica*), курай понтійський (*Salsola kali* subsp. *pontica*), характерними є аргузія сибірська (*Argusia sibirica*), латук татарський (*Lactuca tatarica*), нетреба альбінська (*Xanthium albinum*) та колосняк чорноморський (*Leymus sabulosus*). Останній вид є основним ценозоутворювачем на літоральних валах (клас *Ammophiletea*), де значну роль відіграють також такі види, як катран морський (*Crambe pontica*), гірчак чорноморський (*Polygonum euxinum*), пирій бесарабський (*Elytrigia bessarabica*). У якості асектаторів тут відмічені морковниця прибережна (*Astrodaucus littoralis*), волошка одеська (*Centaurea odessana*), гірчак месембрійський (*Polygonum mesembrium*), латук татарський (*Lactuca tatarica*).

Прибережно-водна рослинність зустрічається на всіх ділянках заповідника, по берегах заток, внутрішніх озер. На засолених територіях представлена ценозами класів *Bolboschoenetea maritimi*, *Juncetea maritimi*, і тільки на аренних ділянках навколо прісних озер угрупованнями класу *Phragmiti-Magnocaricetea*. Найчастіше представлена заростями очерету (*Phragmites australis*), ситника приморського (*Juncus maritimus*). Рідко на аренах, на березі озер в сагах трапляються угруповання з домінуванням рогозу Лаксманового (*Typha laxmanni*), куги Табернемонтана (*Scirpus tabernaemontani*).

Періодично, у вологі роки, в межах аренних ділянок на підтоплених місцях формуються угруповання класу *Isoeto-*



Nanojuncetea, характерні для мокрих пісків, з участю ситника жаб'ячого (*Juncus buffonius*), ситника мілководного (*J. Tenagea*), радіоли льновидної (*Radiola linoides*), моховинки лежачої (*Sagina procumbens*), дихостиліса Мікелі (*Dichostylis micheliana*), лядвенця пропушеного (*Lotus praetermissus*) та інших видів.

Болотна рослинність, в основному, поширена на аренних ділянках заповідника і представлена ценозами з домінуванням осоки прибережної (*Carex riparia*) і (*Carex elata*) класу Phragmiti-Magnocaricetea. Типовими асектаторами є частуха подорожникова (*Alisma plantago-aquatica*), стрілолист стрілолистий (*Sagittaria sagittifolia*), китник колінчастий (*Alopecurus geniculatus*), вероніка гряззова (*Veronica anagalloides*), чистець болотний (*Stachys palustris*), вовконіг європейський (*Lycopus europaeus*), вовконіг високий (*Lycopus exaltatus*), самосил часниковий (*Teucrium scordium*). Болотні ценози заповідника мають низький рівень торфоутворення, розміщуються в нижній частині глибоких депресій, займають незначні площі.

На приморсько-степових ділянках торф накопичується в довго не пересихаючих подах, де болотна рослинність формується переважно у вигляді угруповань класу Bolboschoenetea maritimi з домінуванням бульбокомишу морського (*Bolboschoenus maritimus*), солончакової айстри звичайної (*Tripolium vulgare*), куги Табернемонтана (*Scirpus tabernaemontani*).

Водна рослинність. Солонowodна рослинність характерна для заток Чорного моря і пов'язаних з ними с ними солоних озер. Тут вища водна рослинність представлена ценозами класу Ruppiaetea з переважанням камки малої (*Zostera noltii*), камки морської (*Zostera marina*), рупії спіральної (*Ruppia spiralis*), цанікелії великої (*Zannichellia maior*), рдесника гребінчастого (*Potamogeton pectinatus*). Прісноводна рослинність розвивається в окремі роки в невеликих прісних озерцях і болітцях на аренних ділянках. Представлена переважно ценозами вільноплаваючих видів – ряски малої (*Lemna minor*), ряски триборозенчастої (*L. trisulca*), дуже рідко відмічались пухирник звичайний (*Urticularia vulgaris*), кушир підводний (*Ceratophyllum submersum*), кушир темно-зелений (*C. demersum*), водопериця колосиста (*Myriophyllum spicatum*).

Лісова і чагарникова рослинність на території заповідника поширена тільки на аренних ділянках. За лісовпорядкувальними даними загальна лісова площа, включаючи галявини, на ділянці Волижин ліс становить бл. 26 га, на Солонозерній ділянці – 208 га, на Івано-Рибальчанській – 323 га. Природні лісові й чагарникові ценози приурочені до негативних елементів рельєфу. Більшість лісів заповідника розглядають в межах класу Salicetea purpureae як окремий порядок

Asparago tenuifolii-Quercetalia robori Umanets et I.Sl. 1999, що включає ценози аренних лісів. Домінантами є дуб звичайний (*Quercus robur*), береза дніпровська (*Betula borysthena*), осика (*Populus tremula*).

Діброви, загальна площа яких бл. 152 га, мають зімкненість деревостану 0,3-0,5, вік 65-100 років, висота 10-16 м. Значна частина дубів має порослеве походження, але є дерева і насінневого походження. Окремі дуби мають вік не менше 200 років. Протягом останнього десятиріччя відмічене масове відновлення молодих насінневих деревостанів, чого не було у вісімдесяті роки (Гелюта, Уманец, 1988). До дубів нерідко домішуються береза дніпровська, груша лісова (*Pyrus communis*), осика. В чагарниковому ярусі (висота 1-3 метри, зімкнутість 0,2-0,4) переважають жостір проносний (*Rhamnus cathartica*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), глід оманливий (*Crataegus fallacina*), глід замшевий (*C. alutacea*). В трав'яному ярусі, загальне проективне покриття якого 30-85 %, найчастіше трапляються проліска дволиста (*Scilla bifolia*), тонконіг лісовий (*Poa sylvicola*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), фіалка запашна (*Viola odorata*), холодок тонколистий (*Asparagus tenuifolius*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), очерет південний (*Phragmites australis*), осока висока (*Carex elata*), деревій чорноморський (*Acillea euxina*), грястиця збірна (*Dactylis glomerata*). В складі дібров трапляється 2 ендемічних види Нижньодніпровського флористичного району – нижньодніпровський глід Оленки (*Crataegus helenolae*) та нижньодніпровсько-нижньобузський глід замшевий (*C. alutacea*), а також ендемічні понтичні бруслина одеська (*Euonymus odessana*) і слива молдавська (*Prunus moldavica*). Безумовно, ізольовані від основного ареалу, флористично специфічні реліктові діброви нижньодніпровських арен мають бути включені до переліку лісових ценозів України, які підлягають охороні.

Ценози з переважанням ендемічного виду берези дніпровської (*Betula borysthena*), формуються в улоговинах видування. Зайнята ними площа бл. 112 га. Березові колки (гайки), як правило, невеликі, мають від 20 до 100 метрів у діаметрі. Низькобонітетні березняки характерні для глибоких улоговин видування в горбистій частині ділянок. Висота дерев тут 1-5 м, діаметр 2-6 см, зімкнутість 0,2-0,5. В цих зберігається видовий склад лучно-степових ценозів, які поширені в подібних ектопах, зокрема такі види, як мітлиця піскова (*Agrostis sabulicola*), дрік дніпровський (*Genista borysthena*), авран лікарський (*Gratiola officinalis*), ситник темноцвітний (*Juncus atratus*), верба розмаринолиста (*Salix rosmarinifolia*). Високобонітетні березняки мають зімкнутість 0,4-0,6. Висота берези 8-12 м, діаметр стовбурів 10-30 см. Часто є домішка осики, дикої груші, дуба. В підліску

найчастіше трапляються терен степовий, дрік дніпровський. На узліссі формуються зарості верби розмаринолистої. В трав'яному покриві зустрічаються лучно-степові, лучні, лісові і водно-болотні види. Угруповання берези дніпровської як ендемічні зникаючі ценози занесені до Зеленої книги України (2009).

Осикові ліси мають загальну площу бл. 25 га. Найчастіше вони займають ділянки незначної площі серед дубових і березових лісів. Древоостани в центрі улоговин часто гинуть від вимокання в найвологіші роки, а на периферії, навпаки, всихають у найсухіші періоди. Значно потерпають від грибкових захворювань, вітроломів і вітровалів, а тому їх площа і вік часто міняються. Переважають древоостани віком, 30-40 років. Їх висота 12-15 м, діаметр стовбурів 18-24 см, зімкнутість 0,4-0,9. Чагарниковий ярус виражений слабо. Найчастіше у ньому трапляються крушина ламка (*Frangula alnus*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), ожина сиза (*Rubus caesius*). В трав'яному покриві переважає лучно-болотне різотрав'я – осока висока (*Carex elata*), молочай напівмохнатий (*Euphorbia semivillosa*), очеретянка звичайна (*Phalaroides arundinacea*), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris*), вероніка довголиста (*Veronica longifolia*).

На ділянці Волижин ліс на площі 11 га є ліси класу *Alnetea glutinosae* з домінуванням вільхи чорної (*Alnus glutinosa*). Знаходяться у глибокій улоговині стоку, вільшняк періодично заливається водою. Вільха має вік бл. 80 років, висоту до 20 м. В трав'яному ярусі домінує осока побережна (*Carex riparia*), в сушіших улоговинках – кунічник наземний (*Calamagrostis epigeios*). Чорновільшняки тут є реліктовими ценозами на південній межі ареалу і потребують охорони у всіх місцезнаходженнях, а не тільки на території заповідника.

Трохи більше, ніж пів гектара, у заповіднику займають культури сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) і робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*).

Останнім часом на аренних ділянках відмічено появу значної кількості самосіву сосен звичайної (*Pinus sylvestris*) і кримської (*P. pallasiana*), а на всіх ділянках – маслини вузьколистої (*Elaeagnus angustifolia*). Після досягнення генеративного віку ці особини можуть створити серйозну проблему для збереження лісових ценозів у їх попередньому вигляді.

Із угруповань, занесених до Зеленої книги України, у Чорноморському біосферному заповіднику відмічено три синтаксони. Формації берези дніпровської (*Betuleta bogysthenicae*) і ковили дніпровської (*Stipeta bogysthenicae*) поширені на всіх аренних ділянках заповідника. Формація ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) на території заповідника займає незначні площі на ділянках

Ягорлицький Кут і Потіївській, її площа збільшується внаслідок відновлення степів на території колишнього полігону.

На території заповідника виявлено таку кількість різних груп мікобіоти: міксоміцети (*Muchomycota*) – 15 видів, сумчасті гриби (*Ascomycota*) – 104 види, базидіоміцети (*Basidiomycota*) – 167 (в т.ч. 54 види іржастих грибів, 101 – базидіальних макроміцетів, а також (усне повідомлення К.Г. Савченко) 12 видів сажкових), фітотрофні анаморфні гриби – 18 (Гелюта и др., 2009). Два види макроміцетів, виявлених у заповіднику, занесені до Червоної книги України: пізоліт безкореневий (*Pisolithus arhizus* (Scop.: Pers.) S. Rauschert), який зрідка трапляється поблизу березових колонок, та трутовик коренелюбний (*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc.).

За літературними даними в акваторіях заповідника відмічено 75 видів макрофітних водоростей (Погребняк, 1966), на основі фондових матеріалів – 90. В ґрунтах галофітних ценозів виявлено 67 видів синьо-зелених водоростей (Приходько, Виноградова, 1988). Євгленофітові водорості внутрішніх водойм приморсько-степових ділянок налічують 38 видів (Ветрова, 1992). Вісім видів водоростей, відмічених у заповіднику, занесені до Червоної книги України – пунктарія широколиста (*Punctaria latifolia* Grev), пунктарія хвиляста (*Punctaria tenuissima* (C. Agardh) Grev. (*Desmotrichum undulatum* (J. Agardh) Reinke)), хроодактилон Воле (*Chroodactylon wolleanum* Hansg. (*Asterocystis wolleana* (Hansg.) Lagerh)), калітамніон зернистий (*Callithamnion granulatum* (Ducl.) Agardh), хетоморфа Зернова (*Chaetomorpha zernovii* Wononich), нітела струнка (*Nitella gracilis* (J.E. Sm.) C. Agardh), хара сивіюча (*Chara canescens* Desv. et Loisel in Loisel), лампротамніум пухирчастий (*Lamprothamnium papulosum* (Wallroth) J. Groves).

Ліхенофлора має 90 видів (Ходосовцев, 1995, 1999). Види з Червоної книги не відмічені.

Бріофлора представлена 61 видом, з яких 5 – печіночники, 56 – мохи (Бойко, 1992). Види з Червоної книги не відмічені.

Судинних рослин виявлено бл. 700 видів, перелік видів нині змінюється внаслідок зміни територіальної структури заповідника та перегляду класифікації.

Для флори заповідника характерна наявність великої кількості ендемічних і субендемічних видів. Найбільш вузькоареальними є нижньодніпровські псамофітні, азово-сиваські подові, а також причорноморські й причорноморсько-азовські літоральні ендемічні види. Також відмічено зростання значної кількості видів, обмежених в поширенні границями Понтичної провінції.

У складі флори Чорноморського заповідника відмічено велику кількість синантропних видів. Високий ступінь синантропізації пояс-

нюється не стільки сучасною порушеністю території, скільки її географічним положенням та історичним використанням.

Із видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України (2009), в заповіднику відмічено 30 видів, у тому числі – 2 види (білоцвіт літній та золотобородник цикадовий) інтродуковані на територію заповідника із розташованих в регіоні природних популяцій:

- береза дніпровська (*Betula borysthenica* Klokov) – понижені ділянки піщаних масивів на ділянках Івано-Рибальчанській, Солоноозерній, Волижин ліс;
- білоцвіт літній (*Leucojum aestivum* L.) – Івано-Рибальчанська ділянка, дубові колки, квартал 33; посажений в 1986 р., перенесений з плавнів р. Дніпро у зв'язку з розпочатим будівництвом греблі в естуарії Дніпра по проекту “Дунай-Дніпро”;
- бурачок Борзи (*Alyssum borzaeanum* Nyar = *A. tenderiense* Kotov) – піщано-черепашковий степ о. Тендра, рясно; вид також занесений до Додатку I Бернської конвенції;
- бурачок савранський (*Alyssum savranicum* Andr.) – піщаний степ на аренних ділянках, рідко; вид також занесений до ЄЧС;
- волошка короткоголова (*Centaurea breviceps* Ilijin) – горбисті відкриті піски на ділянках Івано-Рибальчанській, Солоноозерній, Волижин ліс, періодично рясно;
- золотобородник цикадовий (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.) – неодноразово пересаджувався з острова Джарилгач у довоєнний період, а також з 1947 до 1952 рр. на всі аренні ділянки заповідника, де культивувався з метою вивчення можливості введення в культуру; зберігся тільки на Івано-Рибальчанській ділянці, кв. 33, 40;
- катран морський (*Crambe maritima* L.) – прибережна смуга ділянок Потіївської, Солоноозерної, о. Круглий – рідко, о-ів Тендра, Довгий – звичайно;
- кендир венеційський, кендир сарматський (*Trachomitum venetum* (L.) Woodson s.l.) – Солоноозерна ділянка, рідко;
- гоніолімон злаколистий (*Gonolimon graminifolium* (Aiton) Boiss.) – слабопогорбовані піски на ділянках Івано-Рибальчанській, Солоноозерній, Волижин ліс, спорадично; вид також занесений до ЄЧС, МСОП;
- зозулинець блошичний (*Orchis coriophora* L.) – ділянки Івано-Рибальчанська, Солоноозерна, Волижин ліс, звичайно;
- зозулинець болотний (*Orchis palustris* Jacq.) – ділянки Івано-Рибальчанська, Солоноозерна, Волижин ліс;
- зозулинець запашний, плодоріжка запашна (*Orchis fragrans* Pollini) – Солоноозерна ділянка, дуже рідко;

- зозулинець рідковітковий (*Orchis laxiflora* Lam.) – Солоноозерна ділянка, лучні ділянки вздовж берега Ягорлицької затоки;
- зозулинець розмальований (*Orchis picta* Loisel.) – ділянки Івано-Рибальчанська, Солоноозерна, Волижин ліс, часто;
- зозулинець салеповий (*Orchis morio* L.) – Солоноозерна ділянка, лучні ділянки;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – ділянки Потіївська и Ягорлицький Кут, звичайно;
- ковила дніпровська (*Stipa borysthenica* Klokov) – ділянки Волижин ліс, Солоноозерна, Івано-Рибальчанська, звичайно;
- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – о. Тендра, одне місцезнаходження на площі 4 кв. м;
- люцерна приморська (*Medicago marina* L.) – о.Тендра, літоральний вал морського узбережжя, спорадично, бл. 100 місцезнаходжень;
- мачок жовтий (*Glaucium flavum* Crantz) – о. Тендра – кілька локалітетів, сотні особин, о-ви Довгий і Круглий – зрідка, приморські піски;
- морковниця прибережна (*Astrodaucus littoralis* (M.Bieb.) Drude) – о. Довгий – одинично, о. Тендра – кілька локалітетів, піщано-черепашкові відклади вздовж морського узбережжя;
- осока блискуча (*Carex liparicarpos* Gaud.) – о. Тендра, охоронна зона Солоноозерної ділянки, два локаліти з невеликими площею і кількістю особин;
- рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.) – ділянки Івано-Рибальчанська, Солоноозерна, Волижин ліс, часто; пониження навколо колок;
- сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l.) – Солоноозерна й Івано-Рибальчанська ділянки, лучно-степові ценози;
- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) – Потіївська ділянка, курган;
- цибуля Регеля (*Allium regelianum* A.Becker ex Ilijin) – солонцюваті поди на ділянках Ягорлицький кут і Потіївській; занесений до Червоно списку МСОП, ЄЧС, Додатку I Бернської конвенції;
- цибуля савранська (*Allium savranicum* Besser) – піщаний степ на ділянках Івано-Рибальчанській і Волижин ліс;
- цибуля скіфська (*Allium scythicum* Zoz) – солонцюваті поди на ділянці Ягорлицький Кут, одинично; вид також занесено до ЄЧС;

- франкенія припорошена (*Frankenia pulverulenta* L.) – солончаки на ділянці Ягорлицький Кут, зрідка; занесений до Червоного списку МСОП;

- холодок Палласа (*Asparagus pallasii* Mischx) – смуга піщано-черепашкових відкладів вздовж узбережжя на Солонозерній ділянці, літоральний вал з морської сторони острова Тендра, о. Довгий, рідко.

Всі місцезнаходження занесеного до Червоної книги виду меч-трави болотної (*Cladium mariscus* (L.) Pohl.) на о. Тендра знаходяться за межами заповідника, на відстані 100 м від його меж, на землях військового полігону і в межах приватних володінь. Також на о. Тендра частина місцезнаходжень мачка жовтого (*Glaucium flavum*) і морковниці прибережної (*Astrodaucus littoralis*) знаходяться на ділянках, переданих Краснознам'янською сільською Радою у довгострокову оренду.

Також на території заповідника зустрічаються ендемічні види, занесені до Червоного списку МСОП. Крім вказаних вище, це житняк пухнатокувтковий (*Agropyron dasyanthum* Ledeb), чебрець дніпровський (*Thymus borysthenticus* Klokov et Schost.). До ЄЧС, крім вже згаданих у списку видів з Червоної книги України, включені піщанка Зоца (*Arenaria zozii* Kleop.), чебрець дніпровський (*Thymus borysthenticus*), холодок прибережний (*Asparagus littoralis* Stev.), роговик Шмальгаузена (*Cerastium schmalhausonii* Pacz.), льонок піщаний (*Linaria sabulosa* Czern. ex Klokov), перлівка золотолускова (*Melica chrysolepis* Klokov), ушанка полинкова (*Orites artemisetorum* Klokov), покісниця сиваська (*Puccinellia syvaschica* Bilyk), содник ягодоносний (*Suaeda baccifera* Pall.), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenticus* (D.C.) Andrz.), козельці дніпровські (*Tragopogon borysthenticus* Artemcz.), фіалка Лавренка (*Viola lavrenkoana* Klokov). До Додатку I Бернської конвенції занесено камку морську (*Zostera marina* (L.) Med), яка часто трапляється в акваторіях заповідника.

В результаті здійсненої созологічної оцінки основних флороценокомплексів території заповідника (Уманец, 1998), з врахуванням таких критеріїв, як наявність у складі ендемічних видів, реліктових таксонів, видів, що знаходяться в ізоляції або на межі ареалу, а також обмеженості поширення комплексів територією заповідника або прилеглих територій (Уманец, 2008) з'ясовано, що созологічно найбільш значущими флороценокомплексами заповідника є лісові флороценокомплекси дібров (*Quercetophytum*), нижньодніпровського піщаного степу (*Arenosostepophytum*), флороценокомплекс піщано-

черепашкових літоралей (*Litoralostepophytum*), що має враховуватися при складанні менеджмент-плану території заповідника.

#### Список літератури

1. Андрієнко Т.Л., Кофман І.Ш., Уманець О.Ю., Якушина Л.А. Розподіл рослинності та її антропогенні зміни на Івано-Рибальчанській ділянці Чорноморського біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, № 2. – С. 22-25.
2. Ардамацкая Т.Б., Зелинская Л.М., Уманец О.Ю., Федоренко А.П. Чорноморський державний біосферний заповідник // Заповідники України і Молдавії. – М.: Мисль, 1987. – С. 154-177.
3. Бачурин Г.Ф., Бойко М.Ф. Мохоподібні заліснених ділянок Чорноморського заповідника АН УРСР // Укр. ботан. журн. – 1978. – 35, № 2. – С. 149-153.
4. Білик Г.І. Рослинність Нижнього Придніпров'я. – К.: Вид-во АН УРСР, 1956. – 173 с.
5. Білик Г.І. Рослинність засоленних ґрунтів України її розвиток, використання та поліпшення. – К.: Вид-во АН УРСР, 1963. – 297 с.
6. Білик Г.І. Пустельні степи // Степи, кам'янисті відслонення, піски. – Київ, 1973. – С. 229-240.
7. Билык Г.И., Лавренко Е.М. Западнопричерноморские приморско-попынно-дерновиннозлаковые степи // Растительность Европейской части СССР. – Л.: Наука, 1980. – С. 246-247
8. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Рослинність урочища Потіївка Чорноморського державного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1970. – 27, № 4. – С. 491-496
9. Бойко М.Ф. Бріофлора Чорноморського державного заповідника // Природні комплекси Чорноморського державного заповідника. – К.: Наук. думка, 1992. – С. 18-24.
10. Ветрова З.І. До вивчення альгофлори Чорноморського біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, № 5. – С. 93-95.
11. Войтюк Б.Ю., Уманець О.Ю., Соломаха І.В. Синтаксономія галофільної рослинності Чорноморського біосферного заповідника // Науковий вісник Чернівецького ун-ту: Збірник наукових праць. – Вип. 193: Біологія. – Чернівці: Рута, 2004. – С. 85-92.
12. Гелюта В.П., Уманець О.Ю. Причини і можливі наслідки засихання дуба в Чорноморському державному біосферному заповіднику АН УРСР // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45, № 6. – С. 64-66.
13. Гелюта В.П., Тихоненко Ю.Я., Гайова В.П., Дудка І.А., Придюк М.П., Андрианова Т.В. Гриби та грибоподібні організми Чорноморського

біосферного заповідника // Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України. – К.: Арістей, 2009. – т. I. – С. 116-133.

14. Геоботаничне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 302 с.

15. Гринь Ф.О. Про минуле і сучасне лісових гайків на Нижньодніпровських пісках // Укр. ботан. журн. – 1954. – 11, № 1. – С. 45-54.

16. Дзенс-Литовская Н.Н. Растительность песчаных кос и островов Азово-Черноморского побережья // Учен. зап. ЛГУ. Серия геогр. наук, – 1954, вып.9. – № 166. – С. 323-354.

17. Десятова-Шостенко Н.О. Ботаничне дослідження надморських заповідників: коси Джарилгач, Тендра та о-вів Бабиного, Смаленого і Орлова // Тр. н.-д. ін-ту бот. Харківського ун-ту. 1935, т. 1. – Київ / Харків: Держмедвидав, 1936. – С. 116-173.

18. Десятова-Шостенко Н. та Левіна Ф. Ботаничне дослідження чорноморських кіс та островів: Тендера, Джарилгача, Орлова та Довгого // Матеріали охорони природи на Україні. – 1928. – 1. – С. 1-72.

19. Дубовик О.Н., Клоков М.В., Краснова А.Н. Флористические историко-географические районы степной и лесостепной Украины // Ботан. журн. – 1975. – 60, № 8. – С. 1092-1107.

20. Іллічевський С.О. Матеріали до флори приморської частини України // Укр. ботан. журн. – 1937. – № 15(23). – С. 253-255.

21. Іллічевський С.О. Растительность острова Джарылгач в Черном море // Ботанический журнал СССР. – 1940. – 25, № 1. – С. 38-51.

22. Іллічевський С.О. Реликты островов и побережья северо-западной части Черного моря // Советская ботаника. – М.-Л., – 1941. – № 4. – С. 89-95.

23. Кривульченко А.И. Плиоцен-голоценова історія формування ландшафтно-педологогеохімічної ситуації на території Причорноморського сухого степу // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. – Сер. Географія. – № 1, 2003. – С. 3-13.

24. Кузнецова Г.О., Мринський О.П., Протопопова В.В. Сучасний стан рослинного покриву чорноморських островів Довгий та Круглий // Укр. ботан. журн. – 1971. – 2, № 5. – С. 618-623.

25. Кузнецова Г.О., Протопопова В.В. Флора і рослинність острова Орлів на Чорному морі // Укр. ботан. журн. – 1963. – 2, № 4. – С. 80-85.

26. Кузнецова Г.О., Протопопова В.В., Саричева З.А. Флора і рослинність Волижиного лісу в Чорноморському заповіднику // Укр. ботан. журн. – 1969. – 26, № 4. – С. 35-40.

27. Кузнецова Г.О., Протопопова В.В., Саричева З.А. Короткий нарис флори та рослинності Волижиного лісу // Досягнення ботанічної науки на Україні. 1967. – К.: Наук. думка, 1970. – С. 60-62.

28. Лавренко Е.М. Степи СССР // Растительность Европейской части СССР. – Л.: Изд. Наука. – 1980. – С. 203-272.

29. Лавренко Є. М., Десятова-Шостенко Н.О. Рослинність засоленних ґрунтів Ягорлицького півострова (Херсонської округи) // Матеріали дослідження ґрунтів України. – Київ, 1928. – Т. 2. – С. 110-138.

30. Лавренко Є., Порецький А. Рослинність Челбаського і Іванівського масивів та Кинбурнської коси Нижньодніпровських пісків // Матеріали охорони природи на Україні. – 1928. – 1. – С. 127-177.

31. Лавренко Є., Пряншніков О. Рослинність Нижньодніпровських (Олешківських) пісків та південного району, що з ними межує (по дослідженню 1925 р.) // Матеріали по дослідженню ґрунтів України. – Харків, 1926. – Т. 1, вип. 3. – С. 126-221.

32. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Укр. геогр. журн. – 2003. – № 1. – С. 16-20.

33. Маринич А. М., Пашенко В.М., Шищенко П.Г. Природа Украинской ССР. Ландшафтное и физико-географическое районирование. – Киев: Наук.думка, 1985. – 224 с.

34. Маяцкий Г.Б. Влияние временного затопления нагонными морскими водами на растительность Черноморского госзаповедника АН УССР // Доповіді АН УРСР. – 1983, № 5. – С. 74-77.

35. Маяцкий Г.Б. Динамика растительности приморских степей Черноморского заповедника под влиянием выкашивания // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках степной и пустынной зон. Тезисы докладов всесоюзного совещания 21-25 мая 1984 г. – Аскания-Нова. – 1984. – С. 151-154.

36. Маяцкий Г.Б. Зміни рослинності приморських степів Чорноморського державного заповідника при випасі // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, № 2. – С. 42-44.

37. Маяцкий Г.Б. Растительность приморских степей Черноморского заповедника // Природные комплексы Черноморского государственного заповедника. – К: Наук. думка. – 1992. – С. 24-29.

38. Маяцкий Г.Б., Ткаченко В.С. Структура і продуктивність солонцюватих степів Чорноморського держзаповідника у весняний період // Укр. ботан. журн. – 1985. – 42, № 5. – С. 10-14.

39. Мринський О.П. Рослинність заповідної ділянки Ягорлицького півострова / Охорона, вивчення та збагачення рослинного світу. – Міжвідомчий збірник. – К: Вища школа, 1975. – С. 41-44.

40. Осычнюк В.В., Ткаченко В.С. Черноморский государственный заповедник // Охрана важнейших ботанических объектов Украины, Белоруссии, Молдавии. – К.: Наук. думка, 1980. – 387 с.

41. Пачоский И. Очерк растительности Днепровского уезда Таврической губернии // Зап. Новорос. об-ва естествоиспытателей. – Одесса. – 1904. – С. 1-140.

42. Пачоский И. По пескам Днепровского уезда // Изв. Гос. степного заповедника "Аскания-Нова". – Херсон. – 1922. – вып. 1. – С. 1-146.

43.Пачоский И. По пескам Днепровского уезда // Изв. Гос. степного заповедника "Аскания-Нова". – Херсон. – 1923. – вып. 2. – С. 53-96

44.Погребняк И.И. Некоторые итоги изучения донной растительности лиманов северо-западного Причерноморья и сопредельных им акваторий Черного моря // Биоокеанографические исследования южных морей. – К.: Наук. думка, 1969. – С. 89-106.

45.Порецкий А.С. К характеристике растительности песчаных островов Черного моря (О-ва Долгий и Круглый) // Изв. Главн. бот. сада СССР. – Л., 1929. – т. 29. – вып. 3-4. – С. 28-47.

46.Приходько Л.П., Виноградова О.М. Синьозелені водорості ґрунтів Чорноморського державного біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45, № 5. – С. 41-44.

47.Прянишников О. Ботанічна екскурсія на косу (острів) Тендер // Матеріали охорони природи на Україні. – 1928. – 1. – С. 75-81.

48.Тихомиров Ф.К., Беньковская Л.А. Комплексность растительности солонцеватой причерноморской степи // Записки Херсонского сельскохозяйственного института. – 1958 а, вып. 7. – С. 31-38.

49.Тихомиров Ф.К., Беньковская Л.А. Производительность солонцеватой степи Черноморского заповедника в связи с погодными условиями // Записки Херсонского сельскохозяйственного института. – 1958 б, вып.7. – С. 45-54.

50.Тихомиров Ф.К., Жифарская Р.А. Краткий очерк растительности Черноморского заповедника // Вестн. зоологии. – 1977. – № 2. – С. 83-87.

51.Ткаченко В.С. Прогноз змін рослинності Потіївської ділянки Чорноморського заповідника під впливом іригації // Укр. ботан. журн. – 1989 а. – 46, № 4. – С. 97-102.

52.Ткаченко В.С. Сукцесійний тренд фітокомплексів приморської смуги Чорноморського заповідника // Укр. ботан. журн. – 1989 б. – 46, № 6. – С. 92-97.

53.Ткаченко В.С., Лисенко Г.М., Маяцький Г.Б., Уманець О.Ю. Структурні зміни фітоценокомплексів Солонозерної ділянки Чорноморського біосферного заповідника за даними періодичного картографування // Укр. ботан. журн. – 1997. – 54, № 3. – С. 232-239.

54.Ткаченко В.С., Лисенко Г.М. Фітоіндикація змін екологічних факторів, супроводжуючих сукцесію аренних фітоценокомплексів Нижнодніпров'я // Укр. ботан. журн. – 1998. – 55, № 3. – С. 234-238.

55.Ткаченко В.С., Маяцький Г.Б. Динаміка рослинності Потіївської ділянки Чорноморського біосферного заповідника під впливом іригації // Укр. ботан. журн. – 1989. – 46, № 3. – С. 66-71.

56.Ткаченко В.С., Маяцький Г.Б. Постирригационные сукцессии фитоценозов и вопросы ренатурализации природных условий Потиевского участка // Природные комплексы Черноморского государственного заповедника. – К: Наук. думка. – 1992 а. – С. 39-47.

57.Ткаченко В.С., Маяцький Г.Б. Сінокосіння як захід по збереженню степів Чорноморського біосферного заповідника (Херсонська область) // Укр. ботан. журн. – 1992 б. – 49, № 5. – С. 111-115.

58.Ткаченко В.С., Уманець О.Ю. Фітоценотична характеристика Солонозерної ділянки Чорноморського біосферного заповідника (Херсонська область, Україна) // Укр. ботан. журн. – 1993. – 50, № 2. – С. 14-23.

59.Уманець О.Ю. О состоянии популяций редких видов *Corydalis raczowskii* N. Busch и *Cladium mariscus* Egor. в Нижнем Приднепровье // Проблемы охраны видов фауны и флоры, занесенных в Красную книгу Украины: Мат-лы республ. совещания – Николаев, 1992. – С. 146-147.

60.Уманець О.Ю. Еколого-ценотическа дифференціація флори песчаных массивов Левобережья Нижнего Днестра // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем: Мат-ли міжнародної наукової конференції, присвяченої 100-річчю заповідання асканійського степу. Аскания-Нова, 21-23 травня 1998 р. – Аскания-Нова, 1998. – С. 228-231.

61.Уманець О.Ю. *Elytrigia striatula* (Poaceae) – новый вид для Восточной Европы // Бот. журн. – 2000 а. – 85, № 5. – С. 129-130.

62.Уманець О.Ю. Новый вид рода *Helichrysum* (Asteraceae) с Черноморского побережья // Бот. журн. – 2000 б. – 85, № 8. – 112-113.

63.Уманець О.Ю. Фітоценотическа характеристика сообществ с участием *Puccinellia syvaschica* Biluk на территории Черноморского биосферного заповедника // Заповідна справа в Україні.- 2000 в, Т.6. – Вип.1. – С. 14-16.

64.Уманець О.Ю. Степная растительность Черноморского биосферного заповедника // Степи северной Евразии: стратегия сохранения природного разнообразия и степного природопользования в XXI веке. Мат-лы международного симпозиума. – Оренбург, 2000г. – С. 383-384.

65.Уманець О.Ю. Особенности флоры дубовых лесов Левобережной части Северного Причерноморья // Мат-лы международной научно-практической конф. "Геоэкологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья". – Тирасполь: Приднестровский государственный университет, 28-30 марта 2001. – С. 305-306.

66.Уманець О.Ю. Изменение растительного покрова Потиевского участка Черноморского биосферного заповедника за период 1993-2003 годов // Й.К. Пачоський та сучасна ботаніка (Відп. ред. М.Ф.Бойко). – Херсон: Айлант, 2004. – С. 257-260.

67.Уманець О.Ю. Лесные ценогенетические комплексы степной зоны северо-восточного Причерноморья // Вісник Национального науково-природничого музею. – 4, 5. 2005-2007. – Серія ботанічна, ч. 2. – Київ: Фітон, 2007. – С. 454-468.

68.Уманець О.Ю. Основные подходы к вопросу определения соэкологической значимости растительного покрова территории

Черноморського біосферного заповідника НАН України // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття. – Матеріали міжнародної конференції, присвяченої 50-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару “Пожижевська” (Львів-Пожижевська, 23-27 вересня 2008 р.). – Львів, 2008. – С. 414-415.

69. Уманець О.Ю. Резерватная сукцессия галофитной полынно-злаковой степи Ягорлицького полуострова (Херсонская область, Украина) // Степи Северной Евразии. Мат-лы V Международного симпозиума (17-21 мая 2009, Оренбург). – Оренбург: ИПК “Газпромпечат” ООО “Оренбурггазпром сервис”. – 2009. – С. 678-681.

70. Уманець О.Ю. Роль острова Тендра в сохранении раритетных видов высших растений // Биоразнообразие и устойчивое развитие: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции (Симферополь, 19-22 мая 2010 г.). – Симферополь, 2010. – С. 173-174.

71. Уманець О.Ю., Войтюк Б.Ю., Соломаха І.В. Синтаксономія рослинності Чорноморського біосферного заповідника. IV. Ділянка Потіївська // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 2001. – 1 (17). – С. 66-86.

72. Уманець О.Ю., Соломаха І.В. Синтаксономія рослинності Чорноморського біосферного заповідника I. Урочище “Ягорлицький Кут” // Укр. фітоцен. зб. – Київ. – 1998. – Сер. А., вип.2 (11). – С. 109-127.

73. Уманець О.Ю., Соломаха І.В. Синтаксономія рослинності Чорноморського біосферного заповідника. II. Острів Тендра // Укр. фітоцен. зб. – Київ. – 1999а, Сер.А, вип.1-2 (12-13). – С. 63-77.

74. Уманець О.Ю., Соломаха І.В. Синтаксономія рослинності Чорноморського біосферного заповідника. III. Ділянка Івано-Рибальчанська // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1999 б. – Сер. А, вип.3 (14). – С. 84-102.

75. Уманець О.Ю., Соломаха І.В. Использование методов сравнительной флористики и фитосоциологии при определении соэкологической значимости естественных дубрав степной зоны левобережной части Северного Причерноморья // Ю.Д. Клеопов та сучасна ботанічна наука. – Мат-ли читань, присвячених 100-річчю з дня народження Ю.Д. Клеопова (Київ, 10-13 листопада 2002 р.). – Київ: Фітосоціоцентр, 2002. – С. 395-399.

76. Ходосовцев О.Е. Лишайники Чорноморського біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1995. – 52, № 5. – С. 696-702.

77. Ходосовцев О.Е. Лишайники Причерноморських степів України. – Київ: Фітосоціоцентр, 1999. – 236 с.

78. Черняков Д.А. Очерк истории Черноморского заповедника. – Херсон: ОАО “ХГТ”, 2007. – 64 с.

79. Яната А.А. Материалы к флоре Соленоозерной лесной дачи Днепровского уезда Таврической губернии // Зап. Крымск. общ. естествоиспытателей. – Симферополь, 1916. – 4. – С. 32-109.

## ПЗ Горгани

Природний заповідник “Горгани” створено Указом Президента України від 12.09.1996 р. № 831/96 на території Бистрицької та Зеленської сільських Рад Надвірнянського району Івано-Франківської області та земель Надвірнянського держлісгоспу в басейні річки Бистриці Надвірнянської на площі 5344,2 га.

За адміністративно-господарським поділом територія заповідника охоплює два лісництва: Горганське (2654 га) та Черниківське (2690 га), а на прилеглих територіях сформовано охоронну зону заввишки від 750 до 1100 м.

Територія заповідника знаходиться в діапазоні висот від 710 до 1754 м н.р.м. у межах трьох висотних рослинних поясів: широколистяних лісів, хвойних лісів та субальпійському.

Лісова рослинність заповідника займає 85 % його площі (4570,5 га) (в т.ч. лісові культури – 32,5 % (1486,3 га)), незаліснені ділянки – 12,9% (687 га).

Безпосереднє вивчення флори та рослинності заповідника розпочалося після його створення (Природний заповідник “Горгани”, 2006). В більш ранніх публікаціях є фрагментарні відомості про флору та рослинність окремих ділянок заповідника (Wołoszczak, 1892; Шевченко, 1957; Берко, 1967; Чопик, 1960, 1976; Голубець, 1969, 1971; Мілкіна, 1983, 1990).

Низка робіт присвячена вивченню реліктових соснових лісів північно-східних схилів Горган (Шевченко, 1957; Sulma, 1929;), рослинності гірськососнового криволісся та полонин Горган (Sulma, 1929; Trampler, 1937; Коліщук, 1963).

Згідно з фізико-географічним районуванням України територія парку входить району Скибових (Зовнішніх) Горган області Зовнішніх Карпат (Фізико-географическое ..., 1968; Екологічна енциклопедія, 2006). За геоботанічним районуванням України (2008), заповідник знаходиться у Мармаросько-Чорногірсько-Свидовецькому окрузі, в його західній частині, поблизу межі з Верховинсько-Бескидським округом.

У Горганах краще, ніж де-небудь в Українських Карпатах збереглися природні ліси і праліси, які відрізняються високою стійкістю і стабільністю (Чернявський, 1975). Переважаючим типом рослинності заповідника є лісовий, який займає 86 % площі. Більше 11 % території зайнято кам'яними розсипами на верхніх частинах схилів та гребенях хребтів На угруповання лучного типу припадає лише 1,8 %. Загалом рослинний покрив заповідника характеризується доброю

збереженістю та незначним антропогенним впливом.

Лісова рослинність представлена в основному хвойними лісами (4524,8 га), широколистяні займають приблизно 1 % лісовкритих територій (45,7 га). На території природного заповідника лісова рослинність представлена угрупованнями класів Quercio-Fagetea та Vaccinio-Piceetea.

Широколистяні листопадні ліси класу Quercio-Fagetea поширені на невеликих ділянках у нижньому лісовому поясі та по долинах річок і потоків. Тут переважають мішані ліси з домінуванням бука лісового (*Fagus sylvatica*) і ялиці білої (*Abies alba*) та чисті букові ліси. Букові та ялицево-букові ліси на території заповідника представлені угрупованнями асоціації Symphyto cordati-Fagetum. У деревному ярусі переважають бук лісовий (*Fagus sylvatica*), ялиця біла (*Abies alba*), ялина європейська (*Picea abies*), явір (*Acer pseudoplatanus*) та береза повисла (*Betula pendula*). Трав'яний ярус формують типові для карпатських букових лісів види: живокіст серцевидний (*Symphytum cordatum*), зубниця залозиста (*Dentaha glandulosa*), анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), розхідник шорсткий (*Glechoma hirsuta*), молочай мигдалевидний (*Euphorbia amygdaloides*), жовтозілля Фукса (*Senecio ovatus*), купина кільчата (*Polygonatum verticillatum*), підмаренний запашний (*Galium odoratum*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), фіалка Рейхенбаха (*Viola reichenbachiana*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) та інші.

У долинах річок формуються ліси з домінуванням вільхи сірої (*Alnus incana*) (ас. Alnetum incanae). Вони трапляються по всій дослідженій території на вирівняних підмоклих ділянках уздовж потоків, на алювії нижніх терас. Серед дерев і кущів переважають вільха сіра (*Alnus incana*), ялина європейська (*Picea abies*), верба козяча (*Salix caprea*), верба попеляста (*S. cinerea*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), ліщина (*Corylus avellana*), спірея в'язолиста (*Spiraea ulmifolia*). У трав'яному ярусі домінує страусове перо (*Matteuccia struthiopteris*), звичайними є калюжниця болотна (*Caltha palustris*), гадючник в'язолистий (*Filipendula ulmaria*), гравілат річковий (*Geum rivale*), жовтець повзучий (*Ranunculus repens*).

Найбільші площі на території заповідника (84,7 % площі) займають темнохвойні лісові угруповання класу Vaccinio-Piceetea, які представлені різноманітними угрупованнями двох порядків.

Типовою та найпоширенішою є асоціація Luzulo sylvaticae-Piceetum, представлена в діапазоні висот 900-1450 м н.р.м. на схилах різної експозиції. Деревний ярус сформований ялиною європейською (*Picea abies*) з незначною домішкою ялиці білої (*Abies alba*). У трав'яному ярусі домінують кунічник волохатий (*Calamagrostis villosa*),

ожика гайова (*Luzula luzuoides*), звичними є підбілик альпійський (*Homogine alpina*), ожика лісова (*Luzula sylvatica*), чорниця (*Vaccinium myrtillus*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), плаун колючий (*Lycopodium annotinum*), баранець звичайний (*Huperia selago*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), нечуй-вітер лісовий (*Hieracium sylvularum*), щитник австрійський (*Dryopteris dilatata*). Моховий ярус сформований *Polytrichum formosum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Bazzania trilobata*, *Leucobryum juniperoides*.

На території ПЗ "Горгани" знаходиться один з найбільших осередків сосни кедрової європейської (*Pinus cembra*) в Українських Карпатах (Мілкіна, 1990), який окремі дослідники відносять до асоціації Cembro-Piceetum (Danielewicz, Pawlaczuk, 1998; Matuszkiewicz, 2002).

Угруповання сосни кедрової на дослідженій території формуються поблизу верхньої межі лісу на гірсько-лісових сильнопідзолистих кам'янистих брилово-скелетних ґрунтах на висотах 1100-1400 м н.р.м. Деревний ярус формують сосна кедрова (*Pinus cembra*) та ялина європейська (*Picea abies*), поодинокі відмічені береза повисла (*Betula pendula*). У трав'яно-чагарничковому ярусі переважає чорниця (*Vaccinium myrtillus*), зростають брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), ожика лісова (*Luzula sylvatica*), щитник австрійський (*Dryopteris dilatata*), щитник шартрський (*D. carthusiana*), кунічник волохатий (*Calamagrostis villosa*), плаун колючий (*Lycopodium annotinum*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), пренант пурпуровий (*Prenanthes purpurea*) тощо. Моховий ярус розвинений добре й сформований *Polytrichum formosum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Sphagnum capillifolium* та *Bazzania trilobata*.

У висотній смузі 1025-1750 м н.р.м. на території природного заповідника "Горгани" поширені зарості сосни гірської (*Pinus mugo*). Вони займають площу близько 330 га.

Субальпійські чагарничкові зарості на території ПЗ "Горгани" поширені фрагментарно на невеликих площах. Це, зокрема, ценози ялівцю сибірського (*Juniperus sibirica*). Созологічно цінними є угруповання рододендрону миртолистого (*Rhododendron myrtifolium*) (урочище Поленський Верх, кв. 42 Горганського лісництва, на висоті 1470 м н.р.м.) у складі якого, крім рододендрону, високу участь мають чорниця (*Vaccinium myrtillus*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), водянка чорна (*Empetrum nigrum*) (Природний заповідник "Горгани", 2006).

Угруповання осипищ і галечників з території заповідника налягають до класу Thlaspietea rotundifolii (порядок Epilobietalia fleischeri). Уздовж потоків та річок на території заповідника формуються угруповання ас. Tussilago-Calamagrostietum pseudophragmites. Домінує в них кунічник



несправжньоочеретяний (*Calamagrostis pseudophragmites*).

Угруповання субальпійського високотрав'я, які досить часто спускаються вздовж потоків у лісову зону, належать до класу Mulgedio-Aconitetea (Betulo-Adenostyletea). На території ПЗ "Горгани" високотравні ценози значних площ не займають, проте характеризуються значною різноманітною, в їх складі відмічено 9 асоціацій, об'єднаних у 4 порядки (Природний заповідник "Горгани", 2006).

У складі порядку *Alnetalia viridis* на дослідженій території відмічені угруповання союзу *Alnion viridis*, які досить поширені у високогір'ї Українських Карпат. Асоціація *Pulmonario-Duschekietum viridis* на території заповідника поширена в діапазоні висот 1300-1400 м н.р.м. Домінантом чарникового ярусу є душекя зелена (*Duschekia alnobetula*) з домішкою малини (*Rubus idaeus*). Трав'яний ярус формують в основному безщитник розставленолистий (*Athyrium distentifolium*), щавель карпатський (*Rumex carpaticus*) та жовтозілля Фукса (*Senecio ovatus*). До порядку *Adenostyletalia* належать типові угруповання прирусового високорослого широколистя, представлені асоціаціями: *Petasitetum kablikiani*, *Petasitetum albi*, *Athyrietum alpestri*, *Ranunculo platanifolii-Adenostyletum alliariae*. У їх складі трапляються сугайник австрійський (*Doronicum austriacum*), осот Вальдштейна (*Cirsium waldsteinii*), аденостилес сіролистий (*Adenostyles alliaria*), цицербіта альпійська (*Cicerbita alpina*), гадючник в'язолистий (*Filipendula ulmaria*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), жовтець повзучий (*Ranunculus repens*), зірочник гайовий (*Stellaria nemorum*), жовтозілля Фукса (*Senecio ovatus*), аконіт строкатий (*Aconitum variegatum*).

Лучна рослинність на ПЗ "Горгани" представлена на невеликій площі угрупованнями класів *Molinio-Arrhenatheretea* та *Calluno-Ulicetea* (*Nardo-Callunetea*). Клас *Molinio-Arrhenatheretea* представлений угрупованнями 3 порядків: *Arrhenatheretalia* (мезофітні сінокоси і пасовища), *Molinietalia* (вологі, часто заболочені, луки) та *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* (вологі нітрофілізовані пасовища).

Найбільші площі займають післялісові сінокісні і пасовищні луки союзу *Cynosurion* (порядок *Arrhenatheretalia*), представлені угрупованнями асоціації *Festuco rubrae-Cynosuretum*, у травостої якої переважають низькорослі злаки: гребінник звичайний (*Cynosurus cristatus*), костриця червона (*Festuca rubra*), пауча трава вичайна (*Anthoxanthum odoratum*), мітлиця тонка (*Agrostis capillaris*), зіглінгія лежача (*Sieglingia decumbens*).

У долинах річок та потоків та на нижніх частинах схилів у зниженнях та заглибленнях на глинистих оглеєних ґрунтах за умов високого зволоження формуються угруповання лук порядку *Molinietalia* (союз *Calthion*), які на території ПЗ "Горгани" трапляються у вигляді

невеликих фрагментів і представлені ценозами з домінуванням комишу лісового (*Scirpus sylvaticus*), ситника розлогого (*Juncus effusus*), гадючника в'язолистого (*Filipendula ulmaria*).

Пустищні луки з переважанням щучника дернистого (*Nardus stricta*) (порядок *Nardetalia*) на території заповідника представлені асоціацією *Hypochoeridi uniflorae-Nardetum strictae*. Діагностичними видами асоціації є поросинець одноквітковий (*Hypochaeris uniflora*), скорзонера рожева (*Scorzonera rosea*) та ожика гайова (*Luzula luzuloides*). Відмічені арніка гірська (*Arnica montana*), перстач пряmostоячий (*Potentilla erecta*), золотушник звичайний (*Solidago virgaurea*), нечуйвітер зонтичний (*Hieracium umbellatum*), билинець довгорогий (*Gymnadenia conopsea*) та інші види.

Водна і прибережно-водна рослинність класів *Lemnetea* і *Phragmitetea* на території ПЗ "Горгани" трапляється спорадично у непроточних та слабопроточних водоймах. Вони представлені угрупованнями з домінуванням рогозу широколистого (*Typha latifolia*), рогозу вузьколистого (*Typha angustifolia*), ситняга болотного (*Eleocharis palustris*), хвоща річкового (*Equisetum fluviatile*), ряски малої (*Lemna minor*) та вириниці весняної (*Callitriche verna*).

До Зеленої книги України (2009) занесені такі з виявлених на території заповідника, угруповань:

угруповання кедровососнових лісів (*Pineta cembrae*) – Черниківське ПОНДВ: Горганське ПОНДВ: ур. Джурджі (кв. 9, 10, 11), Черниківське ПОНДВ: ур. Черник (кв. 18, 19) ур. Садки (кв. 20, 21, 23), ур. Новобудова (кв. 27, 37, 38, 47);

угруповання звичайнососнових лісів (*Pineta sylvestris*) з домінуванням у травостої водянки чорної (*Empetrum nigrum*) – Горганське ПОНДВ: ур. Джурджі (кв. 11);

угруповання сіровільхових лісів (*Alneta incanae*) з домінуванням у травостої страусового пера звичайного (*Matteuccia struthiopteris*);

угруповання кедровососново-ялинових лісів (*Pineta (cembrae)–Piceeta (abietis)*) та кедровососново-ялицево-ялинових лісів (*Pineta (cembrae)–Abieto (albae)–Piceeta (abietis)*) – Горганське ПОНДВ: ур. Джурджі (кв. 9, 10) Черниківське ПОНДВ: ур. Черник (кв. 17) ур. Садки (кв. 20, 22);

угруповання формації рододендрона східнокарпатського (*Rhododendreta kotschy*);

угруповання формації сосни гірської (*Pineta mug*).

Флора судинних рослин природного заповідника "Горгани" налічує 5 відділів, 79 родин, 266 родів та 451 вид. У складі флори заповідника переважають покритонасінні (*Magnoliophyta*), які представлені 414 видами (91,8 %). Решта 8,2 % видів прелдставлені споро-

вими (Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta) та голонасінними (Pinophyta). У складі 10 провідних родин флори заповідника зосереджено 58,8% (265 видів) її видового різноманіття (Природний заповідник "Горгани", 2006). Для території ПЗ "Горгани" наводиться 135 видів мохоподібних. Спеціальні дослідження альгофлори, мікофлори та ліхенофлори не проводились.

На території заповідника виявлено 25 видів судинних рослин, включених до Червоної книги України (2009):

- баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et C.Mart.) – поодинокими екземплярами в лісах, на кам'яних розсипах;
- береза темна (*Betula obscura* A. Kotula) – єдиний локалітет на території заповідника у складі ялицево-букового лісу (урочище Джурджі);
- билинець довгорогий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.) – досить звичайний вид у складі лучних угруповань урочищ Новобудова, Довжинець, Великий Ведмежик;
- білоцвіт весняний (*Leucojum vernum* L.) – єдине місцезростання на присхиловій луці в урочищі Глодище;
- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – поодинокими особинами та групами по декілька особин трапляється в ялиново-букових лісах;
- гронянка багатороздільна (*Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.);
- гронянка півмісяцева (*Botrychium lunaria* (L.) Sw.) – відомо два локалітети у складі лучних угруповань (урочище Джурджі), хоча, ймовірно, вид трапляється частіше;
- гудайера повзуча (*Goodyera repens* (L.) R.Br.) – єдиний відомий локалітет на території заповідника, приурочений до ялицево-ялинового лісу;
- дрозчок крилатий (*Genistella sagittalis* (L.) Gams) – єдине місцезростання на території розсадника в урочищі Джурджі;
- журавлина дрібнопліва (*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.) – відомо 5 локалітетів приурочених до заростей гірськососнового криволісся;
- зозулинець чоловічий (*Orchis mascula* (L.) L.) – відомі лише два місцезростання виду;
- зозулині сльози серцелисті (*Listera cordata* (L.) R. Br.) – досить рідко трапляється у ялинових лісах та у зоні гірськососнового криволісся (урочища Глодище, Великий Ведмежик);

- зозулині сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R. Br.) – досить часто трапляється поодинокими екземплярами на луках та узліссях по всій території заповідника;

- лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – відомі 4 місцезростання у складі угруповань буково-ялинового лісу та лучних фітоценозів в урочищі Садки;

- лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva* L.) єдине місцезростання в урочищі Глодище (яворово-буковий ліс);

- любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) – часто трапляється на луках різного ступеня зволоження в урочищах Джурджі, Новобудова, Верх Березний;

- пальчатокорінник плямистий (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó) – єдине місцезростання на зволоженій луці в урочищі Довжинець;

- пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes) – звичайний вид на заболочених луках по берегах р. Бистриці Надвірнянської;

- пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó) – поодинокі особини виявлені на різнотравних луках в урочищах Джурджі та Новобудова;

- підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.) – виявлено три локалітети, приурочені до угруповань яворово-букових лісів та на післялісових луках в урочищах Глодище і Довжинець;

- плаун колючий (*Lycopodium annotinum* L.) – широко поширений, особливо у ялицево-ялинових лісах;

- рододендрон миртолистий (східнокарпатський) (*Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy; *Rhododendron kotschyi* Simonk.) – досить часто трапляється у чорничниках та гірськососновому криволіссі (г. Полєнський);

- сосна кедрова європейська (*Pinus cembra* L.) – верхній частині лісового поясу (урочище Садки);

- траунштейнера куляста (*Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.) – спорадично трапляється на луках в урочищах Довжинець, Джурджі;

- шафран Гейфелів (*Crocus heuffelianus* Herb.) – виявлений у складі лучних угруповань урочища Глодище та по берегах потоку Черник.

У межах заповідника виявлено 2 види, занесені до Додатку I Бернської конвенції: дзвоники ялицеві (*Campanula abietina* Griseb. et Schenk.) та гронянка багатороздільна (*Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.).

1. Берко И.Н. Растительность Горган и ее народнохозяйственное значение: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Киев, 1967. – 20 с.
2. Берко Й.М. Фітоценотичний нарис смерекових лісів (*Piceeta abietis*) на Горганах // Укр. ботан. журн. – 1970. – 28, № 5. – С. 608-613.
3. Голубец М.А., Малиновский К.А. Классификация растительности Украинских Карпат // Проблемы ботаники. XI. Вопросы ценологии, географии, экологии и использования растительного покрова СССР. – Л.: Наука, 1969. – С. 237-254.
4. Голубец М.А. Темнохвойні ліси // Рослинність УРСР. Ліси УРСР. – К.: Наук. думка, 1971. – С. 84-133.
5. Клімук Ю.В., Міскевич У.Д., Якушенко Д.М., Чорней І.І., Буджак В.В., Нипорко С.О., Шпільчак М.Б., Чернявський М.В., Токарюк А.І. та ін. Природний заповідник “Горгани”. Рослинний світ. – Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 6. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 400 с.
6. Коліщук В.Г. До екології зеленої вільхи в умовах високогір'я Українських Карпат // Екологія і систематика рослин Карпат і прилеглих територій. – К. Наук. думка, 1963. – С. 65-71.
7. Милкина Л.И. Об экологии и распространении пихтовых лесов в Украинских Карпатах в связи с задачей их картирования и восстановления // Бот. журн. – 1983, № 4. – С. 503-513.
8. Мілкіна Л.І. Категоризація та закономірності поширення рідкісних природних хвойних лісових угруповань північно-східного макросхилу Українських Карпат // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47, № 1. – С. 75-80.
9. Чернявський Н.В. Природные и преобразованные буково-пихтово-еловые леса Украинских Карпат // Научн. Труды Харьковск. сельскохоз. ин-та. – Харьков, 1975. – т. 210. – С. 102-107.
10. Шевченко С.В. Типы горных лесов Горган // Научн. тр. Львовск. лесотехн. ун-та. – 1957. – 3. – С. 194-216.
11. Danielewicz W., Pawlaczyk P. Rola w strukturze i funkcjonowaniu fitocenoz // Biologia swierku pospolitego. Red. A. Boratyński, W. Bigata. – Poznan, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 1998. – S. 359-426.
12. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Warszawa: PWN, 2001. – 537 s.
13. Sulima T. Kosodrzewina i jej zespoły w Gorganach // Acta Soc. Bot. Pol. – 1929. – vol. VI. – S. 105-137.
14. Trampler T. Kosodrzewina w Gorganach // Acta Soc. Bot. Pol. – 1937. – vol. XIV. – S. 1-44.
15. Wołoszczak E. Przyczynek do flory Pokucia // Spraw. Kom. Fiz. Ac. Um w Krakowie. – 1888. – 21. – S. 111-139.

Природний заповідник “Дніпровсько-Орільський” знаходиться в центрі Дніпропетровської області, між сел. Обухівка (Дніпропетровський район), с. Миколаївка (Петриківський район) та сел. Таромське (Дніпропетровська міськрада). Заповідник створено Постановою Ради Міністрів УРСР від 15 вересня 1990 р. № 262. Площа природного заповідника становить 3766,2 га, підпорядковано його Держлісагенству України. На більшій частині території заповідника до його створення існувало два загальнозоологічні заказники – “Таромський уступ” (з 1983 р., площею 2181,2 га), та “Обухівські заплави” (з 1974 р., площею 631,0 га).

Природний заповідник “Дніпровсько-Орільський” знаходиться в північній частині степової зони на лівому березі Дніпра. За фізико-географічним районуванням (Екологічна енциклопедія, 2006) територія належить до Степової зони, Лівобережно-Дніпровсько-Приазовського краю, Орільсько-Самарської низовинної області. За геоботанічним районуванням (Національний атлас України, 2008) територія належить до Євразійської степової області, Степової підобласті, Понтичної степової провінції, Самарського лівобережного округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та засолених лук.

Територія являє собою добре збережену ділянку заплави Дніпра із прилеглою смугою арени, сформованої на пісках першої та другої надзаплавних дніпрових терас. Долинно-терасовий ландшафт – типовий для р. Дніпра в середній течії: із заплавою фуркаційного типу, складеною численними сегментами та порізаною густою мережею стариць та ериків, над якою височіють масиви піщаної арени з чітко виявленим кучугурно-западинним мікрорельєфом. У північно-східній частині рельєф ускладнюється присутністю фрагментів долини терасової річки Протовчі, русло якої (меандруючого типу) сформувалось уздовж давньої притерасної улоговини однієї з терас Дніпра. По долині Протовчі прокладено штучний канал, по якому з 1964 року відведено основний стік р. Орелі, і сучасне (нове) гирло р. Орелі знаходиться на території заповідника. У складі території – декілька дніпровських островів, з яких найбільші – Крячиний та Кам'янистий.

Територія природного заповідника знаходиться на околиці м. Дніпропетровська, і завжди привертала увагу дослідників природи краю. Перші опубліковані дані щодо флори й рослинності території заповідника є у працях І. Акімфієва (1895, 1896, 1889). На наступному етапі (1920-30-ті роки) детально вивчалася лісова рослинність (Бельгард, Кириченко, 1938), крім того, в той період опубліковано й

декілька геоботанічних робіт, присвячених трав'яним фітоценозам району (Єліашевич, 1927; Єліашевич, 1937, Корещук, 1937, Левицька, 1936, Пестушко, 1937). У 1960-ті роки на цій території працювала Комплексна експедиція Дніпропетровського університету, яка досліджувала питання функціонування екосистем, тому в друкованих працях експедиції містяться лише фрагментарні дані щодо флори й рослинності досліджуваного району. З 1970-х рр. на о. Крячий функціонувала польова база НДІ біології університету, в рамках якої вивчалися як альгофлора, так і флора макрофітів та наземних навколководних угруповань. У 1983-1991 рр. виходять публікації В. Тарасова (1983), Б. Барановського та Д. Ємшанова (1988) щодо знахідок рідкісних видів флори з території майбутнього заповідника. На основі аналізу поширення раритетних видів рослин обґрунтовується необхідність створення в цій місцевості заповідника, пропонуються конкретні ділянки для заповідання (Ємшанов, 1991; Тарасов, 1983). Найповніше зведення щодо флори вищих судинних рослин водойм та прилеглих територій заплави й арени Дніпровсько-Орільського заповідника міститься у монографії Б. Барановського (2000). Спрямоване вивчення флористичного й ценотичного різноманіття розпочалося вже після організації заповідника у 1990-ті роки, а в 1996 році завершено першу інвентаризацію флори вищих судинних рослин: до списку, наведеного в Літописі природи за 1996 р., увійшло понад 600 видів судинних рослин. В публікаціях 1998-2000 рр. щодо розширення території природного заповідника наводяться дані щодо флори й ценотичного складу Миколаївського степу в охоронній зоні заповідника (Чегорка та ін., 1998), та інших ботанічно цінних ділянок в околицях заповідника (Манюк, 2000 а). Перший огляд рослинності опубліковано у 2000 році (Манюк, 2000 б). Надалі В. Манюком продовжуються біоекологічні дослідження рослиного покриву, зокрема – лісових угруповань. Наводиться детальна характеристика асоціацій заплавних лісів формації дуба звичайного, вміщується оновлений список флори природного заповідника та його околиць (Манюк, 2005 б). Мікофлора вивчалась М. Придюком (1999), альгофлора – О. Герасимовою (2006).

На території заповідника представлений комплекс рослинних угруповань, типовий для заплави й арени р. Дніпра в умовах степової зони. Лісова рослинність (за даними лісовпорядкування, станом на 2008 р.) займає 1574,3 га (41,8% території). У підвищеній частині заплави та по вузьких ривах між протоками переважають ліси дуба звичайного (*Quercus robur*) (близько 400 га), а на нижчих рівнях заплави та по островах Дніпра переважають ліси верб білої (*Salix alba*) (80 га), тополь білої і чорної (*Populus alba*, *P. nigra*) (бл. 400 га).

Лістяні ліси мають переважно природне походження, однак до 70 % їх площ складають порослеві деревостани другої-третьої генерації. В притерасній заплаві збереглося два острівці лісу з домінуванням вільхи чорної (*Alnus glutinosa*) (2 га). На пісках другої тераси переважають культури сосни, які вкривають до 35% площі арени тераси в межах заповідника (площа 450 га). Після неодноразових пожеж за період з 1994 р. площа сосняків скоротилася на 280 га (на більшій частині згарищ нині формуються псамофільно-степові угруповання). У північній та північно-східній частині заповідника є культури робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*) загальною площею 90 га. Нелісова рослинність представлена заплавними луками, водоймами й болотами різних типів, псамофільно-степовими угрупованнями. Нелісові землі за господарськими категоріями розподіляються таким чином: луки – 53,1 га, водойми – 509,7 га, болота – 618,4 га, піски 357,2 га, рілля – 34 га, інші землі – 22,2 га.

Визначальними факторами для формування рослинного покриву Дніпровсько-Орільського заповідника є алювіальність, заплавність та еолові процеси. Різні варіанти їх поєднання в умовах фуркаційної долини дають високе різноманіття екоотопів. На розподіл рослинних угруповань особливо впливають рівень залягання підґрунтових вод, ступінь мінералізації ґрунтів та їх гранулометричний склад, віддаленість від водойм. В цілому для заплави характерні різні варіанти лучно-болотних та дернових заплавних ґрунтів із близьким заляганням глеєвого горизонту (від 0,7 до 1,6 м), фактично нездоланного для кореневих систем. Верхній шар дернових слаборозвинених піщаних ґрунтів арени на більшій частині був зруйнований ще до введення заповідного режиму (при створенні лісонасаджень та випасанні худоби).

Ліси дуба звичайного представлені в заповіднику в'язо-дубняками та дубняками середньозаплавного типу (Манюк, 1999; Манюк, 2001). У структурному відношенні більшість асоціацій представлена однарусними деревостанами, але з помітною диференціацією головного ярусу на верхній дубовий (*Quercus robur*) та нижній в'язовий (*Ulmus minor*) під'яруси. Завжди розвиненим є підлісок з переважаанням клену татарського (*Acer tataricum*), бузини чорної (*Sambucus nigra*), глоду кривочашечкового (*Crataegus curvisepala*), свидини кров'яної (*Swida sanguinea*). Нерідко в'яз малий утворює густий підлісок. У дібровах прируслової зони нерідко в другому ярусі присутній густий підріст з ясена звичайного (*Fraxinus excelsior*), що свідчить про послаблення алювіальності й заплавності в сучасному режимі дніпровської долини. В травостой найпоширенішими є кропива дводомна (*Urtica dioica*), ториліс японський (*Torilis*

*japonica*), бутень п'янкий (*Chaerophyllum temulum*), гравілат міський (*Geum urbanum*), підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), кінський часник (*Alliaria petiolata*), осока сусідня (*Carex spicata*), розхідник звичайний (*Glechoma hederacea*). Характерною для дібров на грядах є ранньовесняна синюзія зірочника середнього (*Stellaria media*). Заплавні дубняки майже позбавлені ефемероїдів (за винятком характерних асоціацій із значною участю проліски дволистої (*Scilla bifolia*)). Особливу цінність являють ділянки старих дібров із конвалією звичайною (*Convallaria majalis*). В крайніх типах лісорослинних умов дуже рідко трапляються чисті в'язові деревостани або амфіценози із мішаними деревостанами з тополі та дуба. Діброви в заплаві р. Протовчі в цілому відзначаються багатшим видовим складом і розвиненішою структурою, у складі деревостанів нерідко зустрічаються клен польовий (*Acer campestre*), груша лісова (*Pyrus communis*), в'яз гладкий (*Ulmus laevis*), а у травостої – рястка Буше (*Ornithogalum bousheanum*), зірочки маленькі (*Gagea minima*), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides*), ряст ущільнений (*Corydalis solida*), собача петрушка звичайна (*Aethusa cynapium*).

В найвологіших варіантах лісорослинних типів заплави представлені чисті вербняки та вербо-осокорники з тіньостійким гігрофільним різнотрав'ям: осока побережна (*Carex riparia*), чистець лісовий (*Stachys sylvatica*), жеруха гірка (*Cardamine amara*), півники болотні (*Iris pseudacorus*), хвощ польовий (*Equisetum arvense*). Ліси з тополі чорної (*Populus nigra*) представлені переважно збідненими і спрощеними перестиглими деревостанами зі значною часткою суховершинних дерев та суцільним чагарниковим ярусом з аморфи куцовой (*Amorpha fruticosa*). Характерними чагарниками є крушина ламка (*Frangula alnus*), свидина кров'яна (*Swida sanguinea*), калина звичайна (*Viburnum opulus*), а також – ожина сиза (*Rubus caesius*). Гаї з тополі білої (*Populus alba*) відзначаються вищими бонітетами й стійкістю, а також – багатшим видовим складом, з присутністю неморальних, узлісно-лучних та гігрофільних елементів.

Особливий інтерес являють вільшняки, які при обмеженій площі поширення в 1-2 га існують на цій території щонайменше 100 років, і мають реліктовий характер (Бельгард, 1950). Вони ростуть біля узбережжя притерасних заплавлених озер, вільха (*Alnus glutinosa*) – насінневого походження, в травостої домінує осока гостровидна (*Carex acutiformis*). Характерними є плями теліптерісу болотяного (*Thelypteris palustris*).

Лісові культури сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) та сосни кримської (*P. pallasiana*) представлені широким спектром угруповань, сформованим відповідно до особливостей мікрорельєфу арени.

Домінантами трав'яного ярусу в різних асоціаціях виступають костриця Беккера (*Festuca beckeri*), кунічник наземний (*Calamagrostis epigeios*), герань Робертова (*Geranium robertianum*). Характерними асектаторами є широкоамплітудні псамофільні види – агалик-трава гірська (*Jasione montana*), злинка канадська (*Conyza canadensis*), золотушник звичайний (*Solidago virgaurea*). В урочищі Кривоносівому (долина р. Протовчі) в штучних сосново-дубових насадженнях трапляються інтродуценти – горіх сірий (*Juglans cinerea*), бархат амурський (*Phellodendron amurense*), гледичія колюча (*Gleditsia triacanthos*), тополя дельтовидна (*Populus deltoides*), магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium*).

На верхівках кучугур у декількох ділянках високої арени поширені угруповання клена татарського (*Acer tataricum*). В їх складі трапляються груша лісова (*Pyrus communis*), барбарис звичайний (*Berberis vulgaris*), дуб звичайний (*Quercus robur*), терен (*Prunus stepposa*), а в травостої найбільш характерними є конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), ряст ущільнений (*Corydalis solia*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), чистець прямий (*Stachys recta*), витка гречка чагарникова (*Fallopia dumetorum*) та ін.

У незалісненій частині дніпровської арени найпоширенішими є угруповання з домінуванням костриці Беккера (*Festuca beckeri*), ковили дніпровської (*Stipa borysthena*), полину Маршалла (*Artemisia marschalliana*), молочаю Сергєєвського (*Euphorbia seguieriana*), лещиці волотистої (*Gypsophila paniculata*), на тлі яких виділяються плями чагарникових заростей зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus*) та шелюги (*Salix acutifolia*). Високу постійність мають жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus*), мінуарція Піскунова (*Minuartia piskunovii*), молюго дрібненька (*Mollugo cerviana*), спориш пісковий (*Polygonum arenarium*), цмин пісковий (*Helichrysum arenarium*), жабриця звивиста (*Seseli tortuosum*), цибуля савранська (*Allium savranicum*) та ін. Фітоценози арени включають значну кількість псамофільних ендемів.

Комплекс трав'яних рослинних угруповань заплави Дніпра виділяється високою мозаїчністю та динамічністю. Структура і склад фітоценозів помітно змінюється по роках та в залежності від змін у конфігурації берегових ліній та форм мікрорельєфу. Широкі мілководні плеса заплавлених озер майже повністю вкривають угруповання вільно плаваючих рослин – водяного різака (*Stratiotes aloides*), сальвінії плаваючої (*Salvinia natans*), рясок маленької (*Lemna minor*) та триборозенчастої (*L. trisulca*), вольфії безкореневої (*Wolffia arrhiza*), спіродели багатокореневої (*Spirodela polyrrhiza*), жабурника звичайного (*Hydrocharis morsus-ranae*), та прикріплених з плаваючим

листям рослин – латаття білого (*Nymphaea alba*), глечиків жовтих (*Nuphar lutea*), водяного горіху дніпровського (*Trapa borysthena*). Менш поширеними за площами є угруповання з домінуванням зануреноводних рослин: рдесників – блискучого (*Potamogeton lucens*), пронизанолістого (*P. perfoliatus*), гребінчастого (*P. pectinatus*), кучерявого (*P. crispus*), куширу темнозеленого (*Ceratophyllum demersum*). Дуже рідко в ґриках трапляються асоціації рдесника плаваючого (*Potamogeton natans*). Значного поширення в центральній зоні заплави набувають плавневі очеретово-рогозові та осокові високотравні болота, в яких домінують очерет південний (*Phragmites australis*), рогози широколистяний (*Typha latifolia*) та вузьколистяний (*T. angustifolia*), осоки побережна (*Carex riparia*) та гостра (*C. acuta*). Малопоширеними є угруповання інших формацій повітряно-водних рослин – лепешняку великого (*Glyceria maxima*), цицанії широколистої (*Zizania latifolia*), рогозу Лаксмана (*Typha laxmannii*), лепехи звичайної (*Acorus calamus*). До цієї групи фітоценозів приурочені знаходження рідкісних видів плавневої флори – жовтозілля татарського (*Senecio tataricus*), жовтецю язиколістого (*Ranunculus lingua*), чини зігнутої (*Lathyrus incurvus*), вовчого тіла болотного (*Potentilla palustris*). Звичайними на акваторіях заповідника є плавні, для яких, крім зазначених видів, специфічними є болотяна папороть (*Thelypteris palustris*), щавель прибережний (*Rumex hydrolapathum*), вех широколистяний (*Sium latifolium*), кизляк китицецвітний (*Naumburgia thyrsoiflora*) та ін. На міліючих влітку віддалених від русла старицях характерними є угруповання омегу водяного (*Oenanthe aquatica*). Невід’ємний елемент рослинності заплави – зарості верби сірої (*Salix cinerea*).

На заплавах луках, які найчастіше мають ознаки незначного сезонного осолонцювання, найпоширенішими є ценози з домінуванням костриці східної (*Festuca regeliana*). В цілому луки відзначаються мозаїчністю, полідомінантністю та високим видовим багатством. Типовими співдомінантами є тонконоги розсунутий (*Poa remota*) та лучний (*P. pratensis*), осока Отруби (*Carex otrubae*), кунічник сіруватий (*Calamagrostis canescens*), мітлиця повзуча (*Agrostis stolonifera*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), лисохвіст лучний (*Alopecurus pratensis*). З різнотрав’я чисельними є горошки – тонколистяний (*Vicia tenuifolia*), чотиринасінний (*V. tetrasperma*), чина лучна (*Lathyrus pratensis*), підмаренник здутоплідий (*Galium physocarpum*), нечуйвітер зонтичний (*Hieracium umbellatum*), оман британський (*Inula britannica*), рутвиця жовта (*Thalictrum flavum*). На окремих ділянках трапляються менш поширені в регіоні види – півники сибірські (*Iris sibirica*), зозулин цвіт звичайний (*Coccygathe*

*flos-cuculi*), зозулинець болотний (*Orchis palustris*), тирлич звичайний (*Gentiana pneumonanthe*), вужачка звичайна (*Ophioglossum vulgatum*). В долині р. Протовчі поміж дубовими гривами представлені фрагменти більш засолені і сухіших, іноді навіть остепнених лук, для яких характерними є полин понтійський (*Artemisia pontica*), таволга зарубчаста (*Spiraea crenata*), сосюрея гірка (*Saussurea amara*), цибуля гранчаста (*Allium angulosum*), костриця борозниста (*Festuca rupicola*), тонконіг вузьколистяний (*Poa angustifolia*), вовчуг польовий (*Ononis arvensis*). Галофільна рослинність представлена фрагментарно плямами молодих солончакових вікон серед лук, в яких зростають солонець європейський (*Salicornia prostrata*), стелюшок середній (*Spergularia media*), пирій видовжений (*Elytrigia elongata*), кермек південнобузький (*Limonium hypanicum*), молочка приморська (*Glaux maritima*).

На території Дніпровсько-Орільського природного заповідника виявлено 9 синтаксонів, занесених до Зеленої книги України, а саме:

формація ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – в Орлівій балці, на схилі перелогу;

формація ковили дніпровської (*Stipeta borysthena*) – піщані степи арени Дніпра;

формація сальвінії плаваючої (*Salvinietta natantis*) – по всій території, у заплавах водоймах;

формація водяного горіха плаваючого (*Trapeta natantis*) – у водоймах центральної та притерасної заплави р. Дніпра (Таромські та Миколаївські плавні, озера на великих островах); при вузькому розумінні виду популяція з Дніпровсько-Орільського заповідника належить до *Trapa borysthena*;

формація плавуну щитолістого (*Nymphoideta peltatae*) – наводилася для території сучасного природного заповідника у 1950-1970-ті рр. (Барановський, Емшанов, 1988; Евдущенко, 1967). Сучасні пошуки не дали результатів;

формація куширу донського (*Ceratophylleta tanaitici*) – в одному місці, заростає озерце в притерасній заплаві р. Протовчі;

формація латаття білого (*Nymphaeeta albae*) – водойми центральної й особливо притерасної заплави, зрідка;

формація глечиків жовтих (*Nuphareta luteae*) – заплавні водойми різних типів, звичайно;

формація водяного жовтеця Ріона (*Batrachietta rionii*) – дуже рідко в слабо солонуватих, нерідко тимчасових мілководних водоймах заплави р. Протовчі.

Станом на початок 2009 р. на території заповідника зареєстровано 813 видів судинних рослин. Вузькоареальні таксони пов’язані

переважно з піщаними ґрунтами арени й високої частини заплави, переважно це дніпровсько-бузько-донецькі псамофільні ендеми, такі як ковила дніпровська (*Stipa borysthenica*), ушанка дніпровська (*Otites borysthenicus*), смовдь піскова (*Taeniopetalum arenarium*), житняк Лавренків (*Agropyron lavrencoanum*) та ж. пухнастоквітковий (*A. dasyanthum*), гвоздика плоскозуба (*Dianthus platyodon*), юрінея волошковидна (*Jurinea cyanoides*) тощо. Дуже рідкісними й нечисельними є популяції гвоздики розчепіреної (*Dianthus squarrosus*), зіноваті дніпровської (*Chamaecytisus borysthenicus*). Із лучними узліссями плавневих дібров пов'язаний ендемічний ластовень руський (*Vincetoxicum rossicum*).

На території заповідника виявлено 670 видів водоростей водойм (в тому числі 8 рідкісних та науково цінних, 1 вид, новий для території України (Герасимова, 2006)), і 755 видів грибів, в тому числі 39, нових для території України (Придюк, 1999).

На території відмічено 16 видів судинних рослин з Червоної книги України:

- водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l., *Trapa borysthenica* V.Vassil.) – слабо проточні плеса водойм центральної заплави р. Дніпра;
- дельфіній руський (*Delphinium rossicum* Litv.) – узлісся дубового лісу (Орлова балка), єдине місцезнаходження;
- зозулинець болотний (*Orchis palustris* Jacq.) – на заплавах луках Дніпра й Протовчі, зрідка; чисельність сильно варіює по роках, із загальною тенденцією до зниження;
- зозулинець шоломоносний (*Orchis militaris* L.) – відома одна особина для луки, яка нині заросла чагарниками;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – ділянка перелогового степу в Орловій балці; не чисельна;
- ковила дніпровська (*Stipa borysthenica* Klokov ex Prokud.) – монодомінант псамофільних степових ценозів підвищеної арени, на притерасному крутосхилі подекуди утворює суцільні зарості, з тенденцією до поширення;
- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – у давніх піщаних кар'єрах, на мокрих пісках (долина р. Протовчі), рідко;
- пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) – декілька особин знайдено на мокрих луках заплави р. Протовчі; в охоронній зоні відомо ще два локалітети з малочисленими дигресивними ценопопуляціями;
- півники сибірські (*Iris sibirica* L.) – на вогких заплавах луках, спорадично;

- плавун щитолистий (*Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) O. Kuntze) – наводився для мілководних заплавних водойм території заповідника (Евдушенко, 1977; Тарасов, 1999);

- рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Aschers.) – у заплавних дібровах (спорадично), рідко – у в'язо-осокорових лісах;

- сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.) – у водоймах заплави, звичайно;

- сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) – нечисленні групи спорадично по всій території; в охоронній зоні (ділянка під розширення заповідника “Миколаївський степ”) утворює місцями масові зарості (на демутуючих післяпасовищних ділянках);

- тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – відома численна узлісна ценопопуляція на прирусловому валі Дніпра; на решті території – рідко, поодинокими особинами або дуже розсіяно під наметом дубових лісів;

- цибуля савранська (*Allium savranicum* Besser) – спорадично в різних ділянках арени, на відкритих місцях, між кучугурами;

- шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Stev. ex Adam) – у штучних основних насадженнях та на відкритих трав'янистих схилах в Орловій балці й на прилеглих ділянках.

До Червоного списку МСОП включено 2 види – житняк пухнастоквітковий (*Agropyron dasyanthum* Ledeb.) та ластовень руський (*Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barbar.). До Додатку I Бернської конвенції занесено 4 види судинних рослин, виявлених у природному заповіднику “Дніпровсько-Орільський”. Крім згадуваних вище водяного горіха плаваючого (дніпровського) та сальвінії плаваючої, занесених до Червоної книги України, це також юрінея волошковидна (звичайний асектатор на пісках арени Дніпра) та ліндернія простерта (*Lindernia procumbens* (Krock.) Vorb.). Остання приурочена до берегової лінії р. Дніпра, де зрідка трапляється на смужках мокрого піску, які заливаються водою при добових коливаннях рівня води у Дніпровському водосховищі. Юрінею волошковидну включено також до Додатку IIb Директиви по біотопах Європейського Союзу, а ліндернію простерту – до Додатку IVb цієї Директиви. На території заповідника виявлено 4 види з Європейського Червоного списку: кушир донський (*Ceratophyllum tanaiticum* Sarpjeg.), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus* (DC.) Andrz.), козельці українські (*Tragopogon ucrainicus* Artemcz.), фіалка Лавренка (*Viola lavrenkoana* Klokov).

Заповідник відіграє надзвичайно важливу роль як єдиний в умовах північної частини степового Придніпров'я осередок, де охороня-

ється добре збережений комплекс долинно-терасового ландшафту р. Дніпра з типовим, і в той же час вельми специфічним поєднанням рослинних угруповань з високим рівнем різноманіття на тлі майже повного знищення (затоплення) інших подібних екосистем при зарегулюванні режиму Дніпра. В той же час територія зазнає потужного антропогенного тиску, який створює реальну загрозу існуванню сучасних екосистем, незважаючи на наявність заповідного режиму. Більшу небезпеку являють зовнішні впливи: безпосередня близькість до Дніпропетровсько-Дніпродзержинської промислової агломерації має наслідком постійне забруднення повітря і водойм заповідника низкою поллютантів широкого спектру й різного ступеню токсичності. Особливу загрозу являють скиди неочищених або недоочищених вод підприємствами-гігантами металургійного комплексу (на острові Корчуватий безпосередньо з заповідником межують шлакові відвали Дніпровського металургійного комбінату, декілька сотень метрів русла Дніпра відділяють від заповідника місця скиду промислових вод азотно-тукового комбінату “Дніпроазот”, на такій же відстані знаходиться захисна дамба сховища радіоактивних шлаків – відходів циклу збагачення уранових руд тощо). Постійного негативного впливу зазнає територія внаслідок підтримування штучного, неприродного режиму коливань рівня води в Дніпрі з раптовими спусками або підняттями, з високою (до 1,5 м) добовою амплітудою коливань рівня, порушенням або взагалі відсутністю весняного водопілля і т. ін.

Безпосередня близькість до міста і доступність території ускладнюють охорону території, через що в заповіднику мають місце самовільні відвідування з метою рекреації, рибальства, збору грибів, браконьєрства, і як результат – неодноразові підпали території, в результаті чого за період існування заповідника рослинний покрив арени зазнав масштабних трансформацій: лісистість її зменшилася майже вдвічі, щоправда значна частина вигорілих лісів – малоцінні у соціологічному відношенні монокультури сосни. Однак стихійні пожежі іноді охоплюють і заплавної частину, в результаті чого вигорають не тільки очеретові зарості, але й деревостани заплавної лісів природного походження (вербняки, осокірники й навіть ділянки старих дібров).

Проблемним і відкритим залишається питання щодо режиму заплавної луки заповідника, які являють собою осередки високого флористичного і ценотичного різноманіття і зберігають популяції багатьох рідкісних видів, в той же час має місце їх швидке заростання деревно-чагарниковими рослинами і видова деградація.

Ще один негативний фактор для заповідника пов'язаний з видобутком піска з русла і заплави Дніпра на акваторіях, що безпосередньо межують із заповідником. Крім того, необгрунтовано

здійснювалися спроби “поліпшення гідрорежиму” заплавної водойми самого заповідника з використанням гідронамиву (земснарядів) та техніки типу “драг-лайн”, які призвели лише до негативних наслідків. Так само необгрунтованим було й рішення щодо будівництва комплексу адміністративних споруд на території заповідника (замість альтернативного варіанту розміщення садиби на прилеглих менш цінних землях в охоронній зоні).

Істотною антропогенною загрозою заповіднику є також експансія урбаністичних комплексів і підсилення ізоляції території. Ці процеси бурхливо розвиваються в останнє десятиріччя: зокрема майже повністю забудовано елітними котеджами прилегло до заповідника ділянку борової тераси (Кіровське лісництво), в межах якої існували реліктові й рідкісні для степової зони поєднання березо-осикових гайків і сфагнових боліт. Ця ділянка за першим варіантом проекту повинна була увійти до складу заповідника. З північного заходу заповідник оточують широкі ділянки псамофільних степів у поєднанні з лучними сагами на давніх дніпровських терасах, які значною мірою доповнюють флористичне й ценотичне різноманіття території, а також є невід'ємною складовою цілісного у природно-історичному відношенні комплексу долини Дніпра. Наявний проект розширення території заповідника передбачає включення до його складу Миколаївського степу та фрагментів плавнів Дніпра, але він не вирішує повною мірою проблему збереження всього долинно-терасового комплексу. Зокрема, перспективними і такими, що потребують високого заповідного статусу якнайшвидше, є ділянки псамофільного степу із популяцією волошки Конки (*Centaurea konkai*) між с. Миколаївка та Курилівка (Курилівські кучугури), солончакові луки з сосореєю гіркою вздовж нового русла р. Орелі, острови Дніпра і діброво-лучні комплекси в лівобережних околицях Дніпродзержинська з багатим спектром рідкісних видів рослин та їх угруповань, а також – Діївські плавні (лівобережний сегмент заплави Дніпра, який первинно за багатством біорізноманіття був співставним із плавнями сучасного заповідника). Обласною програмою формування національної екомережі більшу частину цих ділянок зарезервовано для заповідання, але їх збереження можливе буде лише за умови надання їм високого заповідного статусу (включення до складу діючого заповідника або встановлення режиму, відповідного заповідній зоні з максимальним обмеженням діяльності, в тому числі й заборонаю рекреації). При формуванні екомережі територія заповідника разом із прилеглими зарезервованими ділянками повинна інтегруватись із проектованим Орільським національним природним парком, а на перехідних територіях в долинах Дніпра-Орелі передбачається створення двох



регіональних ландшафтних парків (робочі назви – “Петриківський” та “Обухівський”) (Манюк, 2008).

#### Список літератури

1. Акинфиев И.Я. О древесной растительности Екатеринославского уезда // Труды Общества испытателей природы при Харьковском университете. Т. XXVIII. – Харьков, 1895. – 4 с.
2. Акинфиев И.Я. Ботаническое исследование Новомосковского уезда Екатеринославской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи. Отд. ботаники. Вып. 3. – М.: Изд. Имп. Московск. Общ. Испытателей Природы, 1896. – 28 с. (отд. оттиск).
3. Акинфиев И.Я. Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. Ч. I. – Екатеринослав: типогр. Павловского, 1889. – 233 с.
4. Барановский Б. А. Растительность руслового равнинного водохранилища (на примере Запорожского (Днепровского) водохранилища). – Д.: Изд-во Днепропетр. ун-та, 2000. – 172 с.
5. Барановский Б.А., Емшанов Д.Г. Редкие и нуждающиеся в охране виды флоры проектируемого заповедника “Приднепровский” // Мониторинговые исследования лесных экосистем степной зоны, их охрана и рациональное использование. – Д.: ДГУ, 1988. – С. 56-61.
6. Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР. – К.: КГУ, 1950. – 264 с.
7. Бельгард О.Л., Кириченко Т.Ф. До типології заплавних лісів середнього Дніпра // Збірник робіт біол. факультету Дніпропетровського державного університету. – Д.: ДДУ, 1938. – Вип. 2. – С. 129-141.
8. Герасимова О.В. Флора водоростей водойм Дніпровсько-Орільського природного заповідника / Автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.05. – К., 2006. – 23 с.
9. Евдущенко А.В. Распространение высшей водной растительности и харовых водорослей в Запорожском водохранилище в условиях каскада // Биологические аспекты охраны и рационального использования окружающей среды. – Д., 1977. – С. 51-59.
10. Елиашевич О.А. К растительности Днепропетровска // Дніпропетровський Інститут Народної освіти. Наукові записки. – Д., 1927. – Т. I. – С. 141-148.
11. Емшанов Д.Г. Об организации фитоценологических микрозаповедников редких и исчезающих растений и сообществ в условиях Степного Приднепровья // Кадастровые исследования степных биогеоценозов Присамарья Днепровского, их антропоген. динамика и охрана. – Д.: ДГУ, 1991. – С. 198-207.

12. Елиашевич О.А. Орельські луки // Наук. зап. Дніпропетр. Бот. саду. – Д., 1937. – Вип. 2. – С. 3-34.
13. Корещук К.Є. Рослинність луків середнього Дніпра // Наук. зап. Дніпропетр. Бот. саду. – Д., 1937. – Вип. 2. – С. 35-64.
14. Левицька А.М. Геоботанічний нарис другої тераси Дніпра // Зб. робіт Дніпропетр. Бот. саду. – Д., 1936. – Вип. 1. – С. 86-102.
15. Манюк В.В. Эколого-флористические особенности дубрав Днепровско-Орельского природного заповедника // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. – Д.: ДДУ, 1998. – С. 139-146.
16. Манюк В. До флористичного і фітоценотичного різноманіття долини р. Дніпра на ділянці між старим і новим руслом р. Орелі // Актуальні питання ботаніки та екології. Матеріали конф. молодих вчених-ботаніків України (13-16 вересня 2000 р., Чернігів, Седнів). – К., 2000 а. – С. 49-50.
17. Манюк В.В. Нарис рослинності Дніпровсько-Орельського природного заповідника // Заповідна справа в Україні. – Канів, 2000 б. – Т. 6, вип. 1-2. – С. 7-14.
18. Манюк В.В. До розповсюдження і типології середньозаплавних дібров Дніпровсько-Орільського заповідника і прилеглих ділянок долини Дніпра // Вісник Дніпропетровського Університету. Біологія. Екологія. – Д.: ДГУ, 2001. – Т. 1, Вип. 9. – С. 147-152.
19. Манюк В.В. Структура, типологія, динаміка і відновлення дібров Дніпровсько-Орільського природного заповідника. Дис. ... канд. біол. наук: 03.00.16. – Д., 2005. – 373 с.
20. Манюк В.В. Екологічна абетка Придніпров'я: [навч. посіб.] – Д.: АРТ-ПРЕС, 2008. – 80 с.
21. Пестушко Є. І. Рослинність засоленних ґрунтів долини Середнього Дніпра // Наук. зап. Бот. саду. – Д., 1937. – № 2. – С. 65-94.
22. Придюк М.П. Мікобіота Дніпровсько-Орельського природного заповідника / Автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.21. – К., 1999. – 19 с.
23. Тарасов В.В. Основные редкие и исчезающие растения Днепропетровской и Запорожской областей (К итогам работы КЭДГУ по исследованиям лесных биогеоценозов степной зоны и их биологического разнообразия) // Екологія та ноосферологія. – 1999. – Т. 6, № 1-2. – С. 91-116.
24. Тарасов В.В. Редкие и исчезающие растения Днепропетровщины, подлежащие охране // Исчезающие и редкие растения, животные и ландшафты Днепропетровщины. – Д.: ДНУ, 1983. – С. 3-28.
25. Чегорка П.Т., Манюк В.В., Онуфріїв Р.А. Про необхідність розширення Дніпровсько-Орельського природного заповідника // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем. Матеріали міжнар. конф., присв. 100-річчю заповідання Асканійського степу. – Асканія-Нова, 1998. – С. 348-350.

### ПЗ Древянський

Територія Древянського природного заповідника знаходиться у північно-східній частині Житомирської області, Народицькому районі на південь та південний-схід від райцентру – смт. Народичі.

Заповідник створено згідно Указу Президента України № 1038/2009 від 11 грудня 2009 р. на загальній площі 30872,84 га. До складу заповідника відійшла більша частина території ландшафтного заказника місцевого значення “Древянський”, створеного в 2007 р. на площі 40055,6 га.

Територія заповідника охоплює значні площі лісів, розділених масивами перелогів, значно забруднених радіонуклідами (більше 15 Кі/км<sup>2</sup> за цезієм-137), віднесених до зони безумовного відселення внаслідок значних рівнів радіоактивного забруднення, спричиненого катастрофою на Чорнобильській АЕС. До складу території Древянського природного заповідника увійшли такі земельні вгіддя: ДП “Народицький спецлісгосп” (16823 га); ДП “Народицький лісгосп АПК” (57,7 га); землі запасу Народицької районної ради (2430 га), Народицької селищної ради (10470,74 га), Мотіївської сільської ради (673,3 га), Селецької сільської ради (418,1 га). Господарська структура земельних угідь, які передаються заповіднику, була наступною: 60,1% його площі займають ліси, 21,4% – пасовища, 15,3% – сіножаті, 3% – землі населених пунктів (відселених), 0,1% – заболочені землі, 0,1% – чагарники.

Створення цього заповідника було доцільним на території, де близько 25 років після Чорнобильської катастрофи антропогенний вплив на екосистеми був мінімальним внаслідок високих рівнів радіоактивного забруднення, і де переважають процеси демутації природної рослинності, флори та фауни, а існування зони безумовного відселення фактично забезпечувало охоронний режим.

За фізико-географічним районуванням України (Екологічна енциклопедія, 2006; Маринич, Сирота, 1968) заповідник знаходиться в областях Житомирського Полісся (Східно-Житомирська (моренна) підобласть) і Київського Полісся Мішанолісової зони. Переважають похило-хвилясті моренні рівнини, у комплексі з ними зустрічаються моренно-зандрові рівнини. Специфіка східної частини заповідника також полягає в тому, що на цій території досить добре виражений піщано-горбистий тип місцевості, особливо на правому березі р. Уж, де ширина другої піщаної (борової) тераси коливається у межах 2-10 км. На цій території поширені піщані еолові форми рельєфу, вкриті сосновими лісами. У долинах річок – Ужа, Осліву, Жерева, Лозниці та ін. добре виражений заплавної лучно-болотний тип місцевості, який

у чергуванні з моренно-зандровими місцевостями зумовлює своєрідність ландшафтно-ї структури території заповідника.

Рельєф Древянського природного заповідника визначається наявністю похилого підйому від долини р. Уж на південь – від 128 м н.р.м. в урізі води біля смт. Народичі до 165 м. на південь від с. Лозниця. Загалом, друга піщана тераса добре виявлена у рельєфі, долини ж річок добре розроблені, широкі, з численними стариками та заплавленими озерами, часто зайняті евтрофними болотами та заболоченими луками. Звичайно перепади висот у межах окремих місцевостей незначні і не перевищують 4-5 м, більші коливання відносної висоти є характерними для сусідніх місцевостей.

Ґрунти заповідника є різноманітними, а на стику різних типів місцевостей – строкато-мозаїчними. Як зазначалося вище, на більшій частині території заповідника поширені моренні відклади, які виступають ґрунтоутвірними породами, тому в цілому ґрунти заповідника відзначаються дещо більшою родючістю у порівнянні з центральнопольськими типовими. Ґрунти переважаючого за площею типу місцевостей – похило-хвилястих рівнин – дерново-середньопідзолисті супіщані. На моренно-зандрових рівнинах переважають глинисто-піщані дерново-слабо- та середньопідзолисті ґрунти, що утворилися на двохчлених моренних відкладах. На еолових відкладах на піщаних дюнах, під сухими сосновими лісами лишайниковими почасті сформувалися слабо розвинені борові піщані ґрунти. На окремих залишках лесових островів з лесовидними суглинками під сосново-дубово-грабовими лісами сформувалися світло-сірі, рідше – сірі лісові суглинкові ґрунти, найбільш багаті на території заповідника. У заплавах річок сформувалися торфово-глейові, лучно-болотні та торфувато-мулісті оглеєні ґрунти.

Середньорічна температура повітря становить +6,8°C, з коливаннями від +4,7 до +8,7°C (Кліматологічні..., 2002). Найбільш холодним місяцем року є січень з середньомісячною температурою -6,2°C, а найбільш теплим – липень з середньомісячною температурою +18,1°C. Середня багаторічна сума опадів дорівнює 648 мм, з коливаннями по роках від 368 до 903 мм.

Гідрографічна мережа заповідника є добре розвинутою. Найбільшою річкою на цій території є р. Уж, в околицях смт. Народичі в неї впадає р. Жерев. Серед правих приток р. Уж слід відзначити р. Звіздаль, р. Ослів, р. Лозниця, р. Кам'янка, а серед лівих – р. Стручок. Річки Уж та Жерев помітно меандрують, що зумовлює наявність значної кількості стариків та заплавлених озер у широких та добре розроблених заплавах. Особливістю гідрологічного режиму згаданих річок є висока весняна повінь та короточасні сильні літні паводки.

За геоботанічним районуванням України (Національний атлас, 2008) територія належить до Європейської широколистянолісової зони, Східноєвропейської (Сарматської) провінції, Центральнополіського округу грабово-дубових, дубових, дубово-соснових лісів, заплавних лук та евтрофних боліт та Київського правобережного округу грабово-дубових, дубово-соснових лісів, заплавних лук та евтрофних боліт.

Переважають у заповіднику дубово-соснові ліси, що зумовлюється багатством ґрунтів, які сформувалися на моренних відкладах. На лесових островах вони приурочені до верхніх частин рельєфу і представлені сосново-дубовими лісами ліщиново-орляковими. Значні площі тут займають похідні ліси штучного походження – середньовікові та молоді чисті соснові ліси на місці сосново-дубових, які, проте, зберегли багатство трав'яно-чагарничкового ярусу.

У зниженнях переважають ліси з домінуванням граба звичайного (*Carpinus betulus*) і дуба звичайного (*Quercus robur*) з розрідженим (10-15%) трав'яним покривом переважно з неморальних видів – яглиці звичайної (*Aegopodium podagraria*), копитняка європейського (*Asarum europaeum*), зірочника ланцетовидного (*Stellaria holostea*), зеленчука (*Lamium galeobdolon*) тощо. Також тут поширені похідні від цих ценозів молоді грабові ліси. Середні положення у рельєфі займають дубові ліси з домінуванням осоки волосистої (*Carex pilosa*) та підмаренника пахучого (*Galium odoratum*). Їх трав'яно-чагарничковий ярус також представлений неморальними видами – копитняком європейським (*Asarum europaeum*), зірочником лісовим (*Stellaria holostea*), зеленчуком жовтим (*Lamium galeobdolon*), медункою темною (*Pulmonaria obscura*), осокою пальчастою (*Carex digitata*), осокою лісовою (*C. sylvatica*) тощо.

На межиріччі Уж-Звіздаль дубово-соснові ліси представлені чорницево-орляковою та чорницево-зеленомоховою асоціаціями, які займають найнижчі ділянки рельєфу, на яких формується тип лісорослинних умов свіжий субір (В<sub>2</sub>). Деревостан їх звичайно двоярусний. У першому ярусі домінує дуб звичайний (*Quercus robur*), а у другому – сосна звичайна (*Pinus sylvestris*). Підлісок від сильно розрідженого до середньої густоти, звичайно з зімкнутістю 0,2-0,4, переважають в ньому горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), крушина ламка (*Frangula alnus*), зрідка зустрічаються глід кривостовпчиківий (*Crataegus curvisepala*) та шипшина собача (*Rosa canina*). У флористичному складі їх трав'яно-чагарничкового ярусу співдомінують чорниця (*Vaccinium myrtillus*), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*), з високою постійністю зустрічаються: костяниця (*Rubus saxatilis*), молінія голуба (*Molinia caerulea*), брусниця

(*Vaccinium vitis-idaea*), куничник очеретяний (*Calamagrostis arundinacea*), ожика волосиста (*Luzula pilosa*), ортилія однобока (*Orthilia secunda*), під'ялиник звичайний (*Monotropa hypopitys*) та ін. Моховий ярус цих ценозів має проєктивне покриття 50-98%, в ньому співдомінують дикран багатоніжковий (*Dicranum polysetum*) та плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi*), на окремих ділянках також домінує гілокомій блискучий (*Hylocomium splendens*).

Ліси у рельєфі звичайно утворюють типовий для Українського Полісся еколого-ценотичний ряд (зверху донизу): соснові ліси лишайникові (у типі лісорослинних умов сухий бір – А<sub>1</sub>) – соснові ліси зеленомохові (у типі лісорослинних умов свіжий бір – А<sub>2</sub>) – соснові ліси чорницево-зеленомохові (у типі лісорослинних умов вологий бір – А<sub>3</sub> або вологий субір – В<sub>3</sub>) – соснові ліси довгомошні (у типі лісорослинних умов сирий субір – В<sub>4</sub>) та соснові ліси багново-сфагнові і соснові ліси буяково-сфагнові, (у типах лісорослинних умов сирий та мокрий субір – В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>). Серед наведених лісових ценозів у лісах Дрєвлянського природного заповідника найбільші площі займають соснові ліси зеленомохові, типові для Українського Полісся. Зростають вони на середніх частинах піщаних дюн, а також рівних, майже плоских ділянках з ґрунтами різного багатства та глибиною рівня ґрунтових вод близько 2,5 м. У їх деревостані переважає сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), досить звичайним видом є береза повисла (*Betula pendula*), а зі збільшенням зволоження – і береза пухнаста (*Betula pubescens*). До складу трав'яно-чагарничкового ярусу, який, як правило, має невисоке проєктивне покриття (5-15%), входять чорниця (*Vaccinium myrtillus*), брусниця (*V. vitis-idaea*), верес звичайний (*Calluna vulgaris*), костриця овеча (*Festuca ovina*), ожика волосиста (*Luzula pilosa*), нечуйвітер волохатенький (*Pilosella officinarum*) та ін. Моховий ярус цих ценозів має проєктивне покриття 50-98% і зазвичай в ньому співдомінують дикран багатоніжковий (*Dicranum polysetum*) та плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi*). Рідше на цих ділянках домінує або співдомінує гілокомій блискучий (*Hylocomium splendens*), а у добре зволжених умовах – птілій пірчастий (*Ptilium crista-castrensis*).

Також на території заповідника широко представлені соснові ліси чорницево-зеленомохові у типі лісорослинних умов вологий субір (В<sub>3</sub>), значні площі також займають дубово-соснові ліси орляково-чорницево-зеленомохові в аналогічних лісорослинних умовах. Їх деревостан складений, головним чином, сосною звичайною (*Pinus sylvestris*), дубом звичайним (*Quercus robur*), березою повислою (*Betula pendula*), осикою (*Populus tremula*). Підлісок звичайно середньогустий, з зімкнутістю 0,3-0,4, складається переважно з

крушини ламкої (*Frangula alnus*) та горобини звичайної (*Sorbus aucuparia*). У трав'яно-чагарничковому ярусі з проективним покриттям 40-80% співдомінують чорниця (*Vaccinium myrtillus*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*), рідше – молінія голуба (*Molinia caerulea*), особливо на ділянках, пройдених низовими пожежами. Постійними видами є ожика волосиста (*Luzula pilosa*), ортилія однобока (*Orthilia secunda*), хвощ лісовий (*Equisetum sylvaticum*), щитник шартрський (*Dryopteris caerthusiana*). Моховий ярус – суцільний, рівномірний, з проективним покриттям 50-98%, складається з дикрана багатоніжкового (*Dicranum polysetum*) та плевроція Шребера (*Pleurozium schreberi*) у рівних частках.

На окремих ділянках у Народицькому лісництві збереглися цікаві соснові та березово-соснові ліси багново-сфагнові та буяхово-сфагнові, віком 80-100 років, у типі лісорослинних умов сирий субір (В<sub>4</sub>). Вони характеризуються високою зімкнутістю крон (0,7-0,9), домінуванням у деревостані сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) та досить часто – співдомінуванням берези повислої (*Betula pendula*) та берези пухнастої (*Betula pubescens*). У середньогустому підліску, з зімкнутістю 0,2-0,4, співдомінують крушина ламка (*Frangula alnus*) та чагарникові верби – попеляста (*Salix cinerea*), вушката (*S. aurita*), рідше – розмаринолиста (*S. rosmarinifolia*). Поодинокі зустрічаються кущі рододендрона жовтого (*Rhododendron luteum*), це один з найбільш східних його локалітетів. У трав'яно-чагарничковому ярусі з проективним покриттям 50-80% домінують або співдомінують багно болотне (*Ledum palustre*) та буяхи (*Vaccinium uliginosum*). Постійними видами є чорниця (*Vaccinium myrtillus*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), андромеда багатоліста (*Andromeda polifolia*), молінія голуба (*Molinia caerulea*), осока чорна (*Carex nigra*), осока попеляста (*C. cinerea*), пухівка піхвова (*Eriophorum vaginatum*) тощо. Моховий ярус густий, з проективним покриттям 60-98%, складається переважно з сфагну болотного (*Sphagnum palustre*), сфагну волосолистого (*S. capillifolium*), рідше – сфагну магелланського (*S. magellanicum*). Також окремі купини формує зозулин льон звичайний (*Polytrichum commune*), а їх верхівки – зозулин льон прямий (*P. strictum*), а також дикран багатоніжковий (*Dicranum polysetum*) та плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi*).

На багатих відмінах дерново-середньопідзолистих супіщаних та глинисто-піщаних ґрунтів в умовах плоского рельєфу сформувалися багаті за флористичним складом дубові ліси різнотравно-конвалієві. Вони за видовою насиченістю є найбагатшими у регіоні – на 1 га нараховується 100-120 видів судинних рослин. Склад їх деревостану є досить різноманітним, до нього входять: сосна звичайна (*Pinus*

*sylvestris*), дуб звичайний (*Quercus robur*), береза повисла (*Betula pendula*), осика (*Populus tremula*), граб звичайний (*Carpinus betulus*), клен гостролистий (*Acer platanoides*), яблуня лісова (*Malus sylvestris*), груша звичайна (*Pyrus communis*). Підлісок негустий, представлений поодинокими кущами крушини ламкої (*Frangula alnus*), горобини звичайної (*Sorbus aucuparia*), зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus*), глоду кривостовпчикового (*Crataegus curvisepala*), шипшини собачої (*Rosa canina*), бруслини бородавчастої (*Euonymus verrucosa*) та бруслини європейської (*E. europaea*). Трав'яно-чагарничковий ярус їх густий, з проективним покриттям 40-70%. У першому, негустому під'ярусі, переважає орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*), а постійними видами є: куничник очеретяний (*Calamagrostis arundinacea*), молінія голуба (*Molinia caerulea*), звіробій гірський (*Hypericum montanum*), буквиця лікарська (*Stachys officinalis*), серпій фарбувальний (*Serratula tinctoria*). До складу другого, основного під'ярусу входять: конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), чорниця (*Vaccinium myrtillus*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), конюшина альпійська (*Trifolium alpestre*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), перлівка поникла (*Melica nutans*), вероніка дібровна (*Veronica chamaedrys*). Третій, негустий під'ярус формують: суниці лісові (*Fragaria vesca*), веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*), ортилія однобока (*Orthilia secunda*), зимолюбка зонтична (*Chimaphila umbellata*), вероніка лікарська (*Veronica officinalis*).

У заплавах річок Уж, Ослів, Лозниця вузькими смугами зустрічаються вільшняки. Деревостан сформований переважно вільхою чорною (*Alnus glutinosa*). Домінантами нижчих ярусів є гадючник в'язолистий (*Filipendula ulmaria*), малина (*Rubus idaeus*), осока побережна (*Carex riparia*), очерет (*Phragmites australis*), які відрізняються не лише ступенем обводненості, а також інтенсивністю водообміну ґрунтових вод та, відповідно, дренажністю ґрунту. Це, в свою чергу, має чіткий відбиток на інтенсивності росту деревостану, його зімкнутості та бонітеті. Останній істотно збільшується у ряду вільшняків від очеретяних до кропивових.

Луки у заповіднику поширені переважно у заплаві р. Уж. Переважають серед них болотисті та торф'яністі. Болотисті луки представлені переважно ценозами з домінуванням лепешняка плаваючого (*Glyceria fluitans*), осоки гострої (*Carex acuta*), мітлиці собачої (*Agrostis canina*), мітлиці повзучої (*Agrostis stolonifera*), а торф'яністі – ценозми щучника дернистого (*Deschampsia caespitosa*).

Болота заповідника переважно заплавні, евтрофні, у їхньому рослинному покриві переважають крупноосокові та осоково-гіпнові ценози.

Лучна, трав'яна болотна, та чагарникова болотна рослинність у долині р. Уж у поєднанні з численними стариками та заплавленими озерцями створюють унікальні умови для гніздування птахів, тому територія від смт. Народичі до межі з Київською областю та далі по течії р. Уж є територією ІВА 302 (Жила, 1999), важливою для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів.

На другій, піщаній, боровій терасі р. Уж зустрічаються невеликі за площею мезотрофні болота-блюдця, представлені осоково-сфагновими, пухівково-сфагновими та попелястокуничниково-сфагновими ценозами.

До Зеленої книги України (2009) занесено такі угруповання, виявлені на території заповідника:

угруповання формації глечиків жовтих (*Nupharetta lutei*) – досить звичайно в усіх річках, стариках та більшості ставків;

угруповання формації латаття білого (*Nymphaeta albae*) – у р. Уж та стариках;

угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeta candidae*) – у р. Уж та стариках;

угруповання формації водяного горіха плаваючого (*Trapa natantis*) – у р. Уж невеликими ділянками;

угруповання формації сальвінії плаваючої (*Salvinia natantis*) – у р. Уж, спорадично, невеликими ділянками.

У складі лісових ценозів значну цінність мають флористично багаті дубові ліси різнотравно-конвалієві, для охорони яких у Народницькому районі (Народницьке лісництво, квартали 43-48) існував ботанічний заказник з охорони лікарських рослин, пізніше відмінений внаслідок значного радіоактивного забруднення території. В цих лісах знайдені одні з найбільших у Житомирській області популяції таких рідкісних видів, як змієголовник Рюйша (*Dracocephalum ruyschiana* L.), сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), юринея волошковидна (*Jurinea cyanooides* (L.) Rchb.), любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.), булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) та ін.

Спеціальні флористичні дослідження на території Древлянського заповідника не проводилися. Флористичні дані переважно були отримані у 1991-1995 рр. під час проведення радіоекологічних досліджень, при цьому відмічалися переважно рідкісні види (Орлов, 2006).

На території заповідника виявлено 17 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України (2009) і 4 види з Додатку I Бернської конвенції (1979) (18 видів, занесених хоча б до одного із цих переліків):

- береза темна (*Betula obscura* A. Kotula) (ЧКУ) – Заліське лісництво;
- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.) (ЧКУ) – квартал 44 Народницького лісництва, у дубових лісах різнотравно-конвалієвих, поодинокі;
- водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l.) (ЧКУ, БЕРН) – у р. Уж;
- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) (ЧКУ) – у дубових лісах різнотравно-конвалієвих, досить звичайно;
- дифазіаструм триколосковий (*Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub) (ЧКУ) – зрідка, невеликими клонами у соснових лісах Народницького, Кліщівського та Заліського лісництв;
- змієголовник Рюйша (*Dracocephalum ruyschiana* L.) (ЧКУ) – у світлих дубових лісах.
- лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – квартали 44-46 Народницького лісництва, у дубових лісах різнотравно-конвалієвих, досить звичайно;
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz.) (ЧКУ) – у дубово-грабових лісах копитнякових та зірочникових, а також у дубових лісах різнотравно-конвалієвих, досить звичайно;
- косарика черепитчасті (*Gladiolus imbricatus* L.) (ЧКУ) – заплавні луки по р. Уж в околицях смт. Народичі, поодинокі;
- любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) (ЧКУ) – квартали 44-46 Народницького лісництва, у дубових лісах різнотравно-конвалієвих, досить звичайно;
- осока затінкова (*Carex umbrosa* Host) (ЧКУ) – квартали 44-46 Народницького лісництва, у дубових лісах різнотравно-конвалієвих, поодинокі;
- пальчатокорінник м'ясо-червоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) (ЧКУ) – досить звичайно на заплавлених луках по р. Уж в околицях смт. Народичі;
- пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó) (ЧКУ) – досить звичайно на заплавлених луках по р. Уж;
- півники сибірські (*Iris sibirica* L.) (ЧКУ) – заплавні луки по р. Уж в околицях смт. Народичі, поодинокі;
- плаун колючий (*Lycopodium annotinum* L.) (ЧКУ) – зрідка по соснових лісах довгомошних (Народницьке та Кліщівське лісництва);
- сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* L.) (ЧКУ) – у р. Уж, невеликими ділянками;

- сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.) (ЧКУ, БЕРН) – досить звичайно у соснових та сосново-дубових лісах заповідника, великими популяціями;

- юринея волошковидна (*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb.) (БЕРН) – поодинокими екземплярами та невеликими групами у Народицькому та Кліщівському лісництвах, у свіжих суборах (B<sub>2</sub>).

У Древланському заповіднику також охороняються популяції багатьох регіонально рідкісних видів флори, таких, як кадило сарматське (*Melittis sarmatica* Klokov), мучниця звичайна (*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.), півники угорські (*Iris hungarica* Waldst. et Kit.), суховершки великокріткові (*Prunella grandiflora* (L.) Scholl.), тирлич звичайний (*Gentiana pneumonanthe* L.), гвоздика стиснуточашечкова (*Dianthus stenocalyx* Juz.), гвоздика несправжньорозчепірена (*Dianthus pseudosquarrosus* (Novak) Klokov) та ін.

#### Список літератури

1. Брадїс Є.М., Андриєнко Т.Л. Поліська підпровінція // Геоботанічне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – С.73-136.
2. Жила С.М. Долина р. Уж – IBA 302 / С.М. Жила // IBA території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів. – К.: СофтАРТ, 1999. – С 114-115.
3. Кліматологічні стандартні норми (1961-1990 рр.) / Денисович Л.І., Майлат Н.І., Кузнєцова Ж.О. та ін. / Під керівництвом О.Є. Пахалюк. – Київ: Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут, Центральна геофізична обсерваторія, 2002. – 446 с.
4. Маринич А.М., Сирота Н.П. Житомирское Полесье // Физико-географическое районирование Украинской ССР. – К.: Изд-во Киевского ун-та, 1968. – С.52-76.

### ПЗ Єланецький степ

Природний заповідник “Єланецький степ” було створено згідно з Указом Президента України № 575/96 від 17 липня 1996 р.

Він розташований в Миколаївській області на території Єланецького та Новоодеського районів і підпорядкований Мінприроди. Загальна площа заповідника становить 1675,7 га.

Історія створення заповідника розпочалась у 1980 р., коли за ініціативою директора радгоспу “Правда” В.І. Садовського в урочищі Роза з-під випасання було вивільнено близько 300 га земель, які разом з прилеглими цілиними ділянками в 1984 р. увійшли до складу ландшафтного заказника місцевого значення “Єланецький” (976 га). Після обстеження території науковцями біосферного заповідника “Асканія-Нова” було створено зоопарк (площа близько 65 га) з утриманням у вольєрних умовах диких копитних тварин (бізона, оленя шляхетного, сайгака, кулана туркменського, муфлона) (Деркач, Таращук, 1994). У 1987 р. вченими Інституту ботаніки АН УРСР було запропоновано створити на землях заказника державний заповідник (Костильов, 1987 а-б). Значних зусиль до реалізації цього задуму доклали миколаївський та київський екологи О.М. Деркач та С.В. Таращук. У 1990 р. сесія Миколаївської облради народних депутатів прийняла рішення про резервування в Єланецькому та Новоодеському районах території площею близько 2000 га для створення державного заповідника, що було реалізовано у 1996 р.

Територія заповідника являє собою яружно-балкову систему (балки Прусакова, Роза, та Орлова) басейну р. Громоклії – правої притоки р. Інгул. Рельєф місцевості слабо хвилястий, характеризується наявністю балок та ярів, кам’янистих схилів, з відслоненнями понтичних вапняків, які на окремих ділянках утворюють карнизи, тераси або кам’яні розсипи. Подекуди на схилах балок трапляються виходи ґрунтових вод. В окремих місцях спостерігаються відслонення корінних порід Українського кристалічного щита. Ґрунтовий покрив на плакорних ділянках утворений переважно звичайними малогумусними чорноземами, на схилах – середньо- та сильно змитими, іноді з виходами вапняків.

Клімат району заповідника відзначається теплим тривалим літом, малосніжною зимою, недостатньою зволоженістю (коефіцієнт зволоження – 0,9-1,1), з частим повторенням посух та суховіїв. Абсолютний максимум температур (липень) становить +39 °С, мінімум (січень) – -30 °С. Тривалість безморозного періоду – 170-200 днів, а річна кількість опадів – 420-465 мм.

За фізико-географічним районуванням територія заповідника знаходиться у Степовій зоні, Північностеповій підзоні, Дністровсько-Дніпровському краї, Південнопридніпровській схилово-височинній області, в її південній частині, поблизу Бузько-Дніпровської низовинної області Середньостепової підзони. (Екологічна енциклопедія, 2006).

Згідно геоботанічного районування заповідник розташований у Євразійській степовій області, Степовій підобласті, Понтичній провінції, Чорноморсько-Азовській підпровінції, Бузько-Дніпровському геоботанічному окрузі різнотравно-типчакково-ковиливих степів, байрачних лісів та рослинності гранітних відслонень (Національний атлас України, 2008). Незважаючи на те, що для Бузько-Дніпровського округу характерні гранітні відслонення, на території заповідника їх немає. Натомість тут поширені вапнякові відслонення, які більше характерні для південніших районів степової зони.

Довгий час відомості щодо рослинного покриву заповідника обмежувалися фрагментарними даними, зокрема, вказівки про наявність окремих видів знаходимо у І.З. Рябкова (за Пачоський, 2008), Й. К. Пачоського (1914, 2008; КНЕМ), Л.І. Крицької (KW) тощо.

Першу комплексну характеристику рослинного покриву заповідника наводить О.В. Костильов (1987). В.С. Ткаченко започатковує проведення фітоценологічного моніторингу рослинності заповідника на основі геоботанічного картографування. Ним зафіксований вихідний стан рослинності заповідника (Ткаченко, Сиротенко, 1999) та здійснена його синфітоіндикаційна оцінка (Ткаченко, Острівна, 2006). На основі повторного картографування встановлено зміни рослинності заповідника “Сланецький степ” в першому десятилітті його існування (Ткаченко, 2009 а, 2009 б).

Дослідженнями раритетної компоненти флори та інвентаризацією флори заповідника займався О.М. Деркач (1994; Літопис природи..., 2001). О.М. Деркач і В.С. Ткаченко досліджували питання організації території заповідника, його роль в екологічній мережі регіону, а останнім часом розв’язання проблем розширення території заповідника (Деркач, 2005; Деркач, 2011; Проект організації..., 1998). Питаннями ролі заповідника в екологічній мережі Миколаївщини переймалась Г. В. Коломієць (2004). Останнім часом інвентаризацію флори судинних рослин та її раритетного компоненту продовжувала С.М. Воронова з Національного науково-природничого музею України (Воронова, 2004, 2006, 2005-2007, 2008, Воронова, Крицька, Новосад, 2004). Фахівцями Херсонського державного університету проводиться дослідження бріофлори – М.Ф. Бойко (2009) та ліхенобіоти – Т.О. Бойко (2008 а, б, 2009 а, б) заповідника і також раритетного фіторізноманіття (Мойсієнко та ін., 2005).

Рослинність заповідника складають фітоценози степів (клас Festuco-Brometea) включаючи петрофітний варіант (*Potentillo arenae-Linion czerniaevii* Krasova et Smetana), справжніх і остепнених лук (клас Molinio-Arrhenatheretea) та фрагментарно – прибережно-водні угруповання (клас Phragmito-Magnocaricetea), водні фітоценози (класи класи Lemnetea, Potametea), угруповання чагарників (клас Rhamno-Prunetea) та лісів (класи Quercu-Fagetea), в т. ч. і штучних лісонасаджень (клас Robinietea). Частина території заповідника площею 770 га (46%), зайнята різновіковими перелогами, де на базі синантропної рослинності класів Agropyretea intermedio-repentis і Artemisietea vulgaris відбувається спонтанне відновлення степової рослинності.

Характеристика сучасного стану рослинності заповідника наводиться на основі досліджень В.С. Ткаченка (Ткаченко, 2009 а, 2009 б, Ткаченко, Острівна, 2006, Ткаченко, Сиротенко, 1999).

Найтипівішими угрупованнями степів заповідника є угруповання з домінуванням ковили Лессінга (*Stipa lessingiana*) та ковили волосистої (*Stipa capillata*), які займають площу відповідно 270 та 210 га.

Фітоценози з домінуванням ковили Лессінга (*Stipa lessingiana*) зосереджені на крутих і пологих степових схилах зі звичайними середньо- та сильно-змитими чорноземами, нерідко – сильнозмитими щербистими чорноземами. Головним едифікатором угруповань виступає еуксерофільний вид перистих ковил – к. Лессінга, який є зональним фітокомпонентом справжніх степів. Добра представленість цих угруповань в “Сланецькому степу” почасти зумовлена великим поширенням петрофітно-кальцефітних місцезростань на перегибах та у нижніх частинах схилів балок, вздовж яких лессінгоковилі угруповання формують переривчасті смуги. Співдомінує найчастіше костриця валіська (*Festuca valesiaca*), дещо рідше – степові петрофіти: келерія лопатева (*Koeleria lobata*), самосил білоповстистий (*Teucrium polium*) та ін. Високою постійністю відзначаються бородач звичайний (*Botryochloa ischaemum*), стоколос прибережний (*Bromopsis riparia*), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), ковила українська (*Stipa ucrainica*) і волосиста (*S. capillata*), молочай Сегієрів (*Euphorbia sequierana*) та миколайчики польові (*Eryngium campestre*). Видова насиченість фітоценозів варіює від 30 до 47 видів на 100 м<sup>2</sup> (в середньому 40 видів).

Ценози з домінуванням ковили волосистої (*Stipa capillata*) приурочені до різноманітних ділянок плакору, схилів різної експозиції, піднесених ділянок дна балок, старих перелогів тощо. Співдомінантами є костриця валіська (*Festuca valesiaca*), ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*), шандра рання (*Marrubium praecox*), карагана кушцова

(*Caragana frutex*), в'язіль барвистий (*Securigera varia*) та деревій благородний (*Achillea nobilis*). На щебнистих схилах співдомінує чебрець двовидний (*Thymus dimorphus*). Середня видова насиченість – 36-40 видів на 100 м<sup>2</sup>.

Угруповання з домінуванням ковили української (*Stipa ucrainica*) займають площу близько 25 га і поширені на верхніх частинах схилів балок з чорноземними та щебнистими ґрунтами, рідше трапляються у плакорних умовах. У якості співдомінантів відмічені ковила волосиста (*Stipa capillata*) та Лессінга (*S. lessingiana*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), а на щебнистих схилах ще й чебрець двовидний (*Thymus dimorphus*) та самосил білоповстистий (*Teucrium polium*). Загальне проективне покриття цих ценозів становить у середньому 60%, а середня видова насиченість – 38 видів на 100 м<sup>2</sup>.

Угруповання з домінуванням ковили найкрасивішої (*Stipa pulcherrima*) представлені у заповіднику зрідка (близько 2 га) і невеликими фрагментами у вигляді довгастих (за обрисами контурів) смуг, що приурочені до крутих щебнистих і вапнякових схилів. Таким степам властива велика участь різнотрав'я, переважно петрофітного: шавлія поникла (*Salvia nutans*), самосил білоповстистий (*Teucrium polium*), дзвоники сибірські (*Campanula sibirica*), цмин пісковий (*Helicrysum arenarium*) та ін.), хоча основу травостою складають злаки: ковила найкрасивіша та Лессінга (*Stipa lessingiana*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*) та ін. В цілому, травостої полідомінантні з високим видовим насиченням – 27-30 видів на 100 м<sup>2</sup>.

Фітоценози з перевагою ковили вузьколистої (*Stipa tirsia*) у вигляді двох дрібних фрагментів площею до 1 га виявлені у 2000 р. Вони розташовані на стрімких (20-30°) схилах північної експозиції балки Прусакова на змитих звичайних чорноземах. За будовою травостоїв угруповання з домінуванням ковили вузьколистої є полідомінантними, багатовидовими, лучно-степовими, за аспектом – строкатими. Співдомінують костриця валіська (*Festuca valesiaca*), карагана куцова (*Caragana frutex*). Численним є мезоксерофітне різнотрав'я: барвінок трав'янистий (*Vinca herbacea*), рутвиця мала (*Thalictrum minus*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), смовдь Любименка (*Peucedanum lubimenkoanum*) та ін. Поряд з названими видами тут широко представлені звичайні степові ксерофіти та петрофітні рослини: горицвіт волзький (*Adonis wolgensis*), шавлія поникла (*Salvia nutans*), миколайчики польові (*Eryngium campestre*), дзвоники сибірські (*Campanula sibirica*), грудниця волохата (*Galatella villosa*), волошка трижилкова (*Centaurea trinervia*) та ін.

Угруповання з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*) є одними з найпоширеніших степових ценозів у межах

заповідника (площа ~210 га), оскільки цей щільнодернинний евриксерофітний едифікатор є домінантом як на умовнокорінних кам'янистих місцезростаннях перегинів схилів балок, так і на пологосхилових і плакорних ділянках цілинних та давньоперелогових степів. Крім того, костриця валіська нерідко домінує у трав'яному ярусі чагарниково-степових угруповань з участю карагани куцової (*Caragana frutex*) та в лучно-степових і остепнено-лучних ценозах дна балок. Середня видова насиченість травостоїв становить 40 видів на 100 м<sup>2</sup>. Загальне проективне покриття може бути мінімальним на кам'янисто-жорстуватих ґрунтах схилів (40-50%) і досягати максимуму (70-90%) на лучно-степових ділянках дна балок.

Петрофітні степи у заповіднику займають площу близько 207 га (12,3%). До них віднесені чебречники (угруповання, де домінують чебрець двовидний (*Thymus dimorphus*) та ковила волосиста (*Stipa capillata*)) – бл. 20 га, петрофітні типчатники з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*) (65 га) та ценози бородачеву звичайного (*Botriochloa ischaemum*) – 83 га. Справжні напівагломеративні петрофітні угруповання з перевагою у травостоях юриней багатоквіткової (*Jurinea multiflora*) та короткоголової (*J. brachycephala*), чебрецю двовидного (*Thymus dimorphus*), волошки Маршалла (*Centaurea marschalliana*), та келерії короткої (*Koeleria brevis*) займають близько 39 га (2,3%) (Ткаченко, Сиротенко, 1999).

На переважуючих площах балочних схилів найбільш представлені угруповання з домінуванням бородачу звичайного (*Botriochloa ischaemum*). Найпоширенішими асоціаціями в межах формації є чисті зарості бородачу звичайного, а також самосилово-бородачева та типчакково-бородачева асоціації. Загальне проективне покриття травостоїв змінюється від 40 до 95% залежно від стану субстрату та крутизни схилу. Середнє видове насичення травостоїв складає 48 видів на 100 м<sup>2</sup>, хоча місцями воно перевищує 70 видів. Цілком постійним, крім домінантна, є типчак (*Festuca valesiaca*), самосили білоповстистий та гайовий (*Teucrium chamaedrys*), в'язіль барвистий (*Securigera varia*). Значною постійністю відзначаються також ковила волосиста (*Stipa capillata*), стоколос прибережний (*Bromopsis riparia*), зміячка болгарська (*Cleistogenes bulgarica*), чорноголовник родовиковий (*Poterium sanguisorba*), молочай степовий (*Euphorbia stepposa*) та ін.

Чагарникові степи з участю карагани куцової (*Caragana frutex*) займають значні площі схилів балок (75 га). Співдомінують переважно ковила волосиста (*Stipa capillata*) та костриця валіська (*Festuca valesiaca*). Значно рідше трапляються караганники з домінуванням у другому ярусі ковил української (*Stipa ucrainica*) і Лессінга (*S. lessin-*



*giana*) та бородача звичайного (*Botriochloa ischaemum*). Середня видова насиченість травостоїв становить 41 вид на 100 м<sup>2</sup>. Є тенденція до збільшення площі караганових угруповань.

В межах заповідника зрідка трапляються угруповання з домінуванням карагани скіфської (*Caragana scythica*), занесені до Зеленої книги України і потребують спеціальної охорони. В Єланецькому степу ці угруповання приурочені до сильнозбійних, еродованих схилів балок з щербистими чорноземами, де трапляються невеликими плямами та довгастими смугами вздовж старих заростаючих доріг в оточенні петрофітних типчатників (типчаків збоїв). Загальне проективне покриття становить 60-75%. Значна роль у ценозах належить, крім карагани, фоновим степовим злакам: типчаку (*Festuca valesiaca*), ковилам волосистій (*Stipa capillata*) і Лессінга (*S. lessingiana*), стokolосу прибережного (*Bromopsis riparia*) та житняка гребінчастому (*Agropyron pectinatum*).

На одній з ділянок схилу Прусакової балки (схил східної експозиції крутизною 25°) фрагментарно поширені угруповання з домінуванням дроку скіфського (*Genista scythica*). Характерним видом цього угруповання є дзвоники сибірські (*Campanula sibirica*). Загальне проективне покриття травостоїв 50-60%. Злакова основа травостоїв слабка, створена переважно бородачем звичайним, ковилою волосистою, типчаком і ковилою Лессінга. Серед різнотрав'я переважають петрофітні компоненти: перстач сивий (*Potentilla incana*), волошка Маршалла (*Centaurea marschalliana*), чебрець двовидний (*Thymus dimorphus*), юринея багатоквіткова (*Jurinea multiflora*). Проективне покриття дроку скіфського досягло 15%. Всього на ділянці у 100 м<sup>2</sup> відмічено 40 видів квіткових рослин.

Чагарниково-степові угруповання з домінуванням зіноваті гранітної (*Chamaecytisus graniticus*) трапляються подекуди на крутих (30-40°), жорстувато-вапнякових схилах північної експозиції, часто з слабкогумусованими скелетними ґрунтами. В угрупованнях домінують степові та лучно-степові злаки: типчак (*Festuca valesiaca*), пирій середній (*Elytrigia intermedia*), місцями – стokolос прибережний (*Bromopsis riparia*), серед яких невисокі кущики зіноваті практично не виділяються в окремий ярус. До складу угруповань входить багато петрофільних і карбонатofilьних рослин: лещиця горбова (*Gypsophila colina*), волошка східна (*Centaurea orientalis*), льон лінійнолистий (*Linum linearifolium*), дзвоники сибірські (*Campanula sibirica*), самосил білоповстистий (*Teucrium polium*), шавлія поникла (*Salvia nutans*) та ін. Приуроченість до схилів північної експозиції зумовлює наявність численних фітокомпонентів "північного" різнотрав'я: гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), ломоніс цілолистий (*Clematis*

*integrifolia*), рутвиця мала (*Thalictrum minus*) та ін. Загальне видове насичення травостоїв коливається від 30 до 60 видів на 100 м<sup>2</sup>.

Природні лісові та чагарникові угруповання в Єланецькому степу представлені дуже слабко (бл. 10 га). Їх репрезентують щільні колючо-чагарникові угруповання, де домінує глід кривочашечковий (*Crataegus curvicephala* s.l.) та меншою мірою розріджені угруповання в'язу граболистого (*Ulmus minor*). Останні ценози є похідними, трансформованими тривалим та різнобічним антропогенним впливом. Вони сформувалися на місці в'язово-татарськокленових дібров іншого, набагато різноманітнішого, ніж тепер, складу.

Крім згаданих похідних берестняків, лісову рослинність у Єланецькому степу репрезентують досить різноманітні штучні лісонасадження. До зімкнутих насаджень належить лише масив площею близько 25 га посадки робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*), розташований на одному з лівих відгалужень балки Прусакова.

Серед інших штучних насаджень можна назвати мізерні за площею ландшафтно-декоративні та захисні насадження на дні балки Роза поблизу "Будинку природи", що складені з липи серцелистої (*Tilia cordata*), берези повислої (*Betula pendula*), верби білої (*Salix alba*) та ліщини (*Corylus avellana*). Більшість з них у трав'янистому ярусі мають лучні та бур'янові рослини, що є наслідком порушення ґрунтової поверхні (спорудження земляних валів, копанок) та значних рекреаційних навантажень.

Загалом на території заповідника питомі площі бур'янових угруповань на початкових стадіях демутації степу і молодих перелогів безпрецедентно великі (770 га, 46%). Станом на 1997 р. ценотична роль бур'янів на місці сильних збоїв та перелогів різного віку була дуже висока. Тут травостої формували полин гіркий (*Artemisia absinthium*), осот польовий (*Cirsium arvense*), буркун лікарський (*Melilotus officinalis*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), свербиґа східна (*Bunias orientalis*), латук компасний (*Lactuca serriola*), іноді амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia*), злинка канадська (*Coryza canadensis*) та ін. Середнє значення видової насиченості угруповань становило 38 видів на 100 м<sup>2</sup>. Згідно з інвентаризацією 2007 р. на цих землях значного поширення набули угруповання з домінуванням тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*).

Лучна рослинність Єланецького степу представлена ценозами, що приурочені до дна балок (182 га, 11%). Справжні луки репрезентовані переважно ценозами пирію повзучого (*Elytrigia repens*), а остепнені – ценозами тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*) та стokolосу безостого (*Bromopsis inermis*). Луки заповідника мають добре помітний відбиток недавнього випасання та витоптування, які

призводили до ксеризації короткозаплавних умов дна основних балок. Тому в складі ценозів значна роль належить бур'янам та різнотравним компонентам, серед яких деревій благородний (*Achillea nobilis*), волошка розлога (*Centaurea diffusa*), бромус розчепирений (*Bromus squarrosus*), шандра рання (*Marrubium praecox*), воловик високий (*Anchusa procera*), кропива дводомна (*Urtica dioica*) та багато інших. На багатьох ділянках дна балок домінують болиголов плямистий (*Conium maculatum*), будяки акантовидний (*Carduus acanthoides*) та гачкуватий (*C. uncinatus*), гринделія розчепірена (*Grindelia squarrosa*).

Водна та прибережно-водна рослинність у заповіднику фрагментарно формується по тальвегах балок, що іноді віддамовані від сусідніх ділянок. Найчастіше вона представлена угрупованнями з домінуванням очерету південного (*Phragmites australis*) та рогозу широколистоного (*Typha latifolia*). З видів-асектаторів тут типово трапляються частуха подорожникова (*Alisma plantago-aquatica*), бульбокомиш компактний (*Bolboschoenus maritimus* var. *compactus*), осоки шершава (*Carex hirta*) та побережна (*C. riparia*), зніт шорсткий (*Epilobium hirsutum*), ситник пониклий (*Juncus inflexus*) тощо. Водні дзеркала окремих водойм зайняті угрупованнями рдесників кучерявого (*Potamogeton crispus*) та плаваючого (*P. natans*). За відсутністю сталих водотоків цей тип рослинності має ефемерний характер, що насамперед залежить від рясності опадів, рівня ґрунтових вод тощо.

До Зеленої книги України занесені 7 виявлених в заповіднику рослинних формацій (Зелена ..., 2009):

угруповання формації дрока скіфського (*Genisteta scythicae*) – рідко на степових (вапнякових) схилах балки Прусакова;

угруповання формації карагани скіфської (*Caraganeta scythicae*) – рідко на сильнозбійних, еродованих схилах балок Прусакова і Орлова з щербистими чорноземами;

угруповання формації ковили Лессінга (*Stipeta lessingiana*) – типово на плакорних ділянках та степових схилах балок Прусакова, Роза, Орлова;

угруповання формації ковили вузьколистої (*Stipeta tirsae*) спорадично окремими латками на крутих (20-30°) схилах північної експозиції балки Прусакова на змитих звичайних чорноземах;

угруповання формації ковили української (*Stipeta ucrainicae*) – звичайно на степових схилах балок Орлова і Роза різної крутизни, переважно південної та східної експозицій, подекуди – на терасових обривах цих схилів та в середній частині довгих виположених схилів балки Прусакова;

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – типово на степових цілинних плакорних ділянках, пологих та крутих

схилах балок (Прусакова, Роза, Орлова) різної експозиції, в тому числі з еродованими щербистими ґрунтами;

угруповання формації ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherrimae*) – спорадично, у вигляді видовжених смуг, що приурочені до крутих щербистих і вапнякових балок Орлова і Прусакова.

Флора "Єланецького степу" налічує 615 видів судинних рослин, серед яких 49 созофітів (Воронова, 2005-2007). Серед них такі вузькоареальні види, як астрагал білуватий (*Astragalus albidus* Waldst. et Kit.), астрагал український (*Astragalus ucrainicus* M. Pop. et Klokov), дрк скіфський (*Genista scythica* Pacz.), громовик довгощетинковий (*Onosma macrochaetum* Klokov), зіновать гранітна (*Chamaecytisus graniticus* (Rehmann) Rothm.), кипець короткий (*Koeleria brevis* Steven), ліщиця пагорбова (*Gypsophila collina* Steven ex Ser.), льон лінійнолистий (*Linum linearifolium* (Lindem.) Jav.), юринея короткоголова (*Jurinea brachycephala* Klokov), пустельниця головчата (*Eremogone cephalotes* (M.Bieb.) Fenzl), тюльпан бузький (*Tulipa hypanica* Klokov et Zoz), шоломниця весняна (*Scutellaria verna* Besser) тощо. Більшість цих видів пов'язані зі степовими угрупованнями та кам'янистими відслоненнями.

Кількість видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України – 25, до Червоного списку МСОП – 7, до Європейського червоного списку – 8. Види з Додатку I Бернської конвенції не відмічені.

- Астрагал одеський (*Astragalus odessanus* Besser) – причорноморський ендемічний вид, зрідка трапляється на вапнякових схилах балок Орлова, Прусакова та Роза. ЧКУ.

- Астрагал понтійський (*Astragalus ponticus* Pall.) – зрідка трапляється на сухих, еродованих схилах балок Орлова та Прусакова. ЧКУ.

- Астрагал шерстистоквітковий (*Astragalus dasyanthus* Pall.) – дуже рідко трапляється на степових схилах балки Орлова. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.

- Брандушка різнобарвна (*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.) – зрідка відмічений на території заповідника, зокрема росте на схилах балки Прусакова. ЧКУ.

- Гвоздика ланцетна (*Dianthus lanceolatus* Steven ex Rchb.) – зрідка трапляється у петрофітно-степових фітоценозах балки Орлова. МСОП, ЄЧС.

- Горлицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – спорадично росте на степових схилах балок заповідника. ЧКУ.

- Горлицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven) – популяції виду трапляються у балках Прусакова і Орлова, рідше, ніж горлицвіт весняний. ЧКУ.

- Дрік скіфський (*Genista scythica* Pacz.) – спорадично трапляється на вапнякових (щербистих) відслоненнях балок Орлова, Роза і Прусакова. ЧКУ.
- Залізник гібридний (*Phlomis hybrida* Zelen.) – зрідка трапляється по дніщу та схилах балки Орлова. ЄЧС.
- Зіновать гранітна (*Chamaecytisus graniticus* (Rehmann) Rothm.) – західнопричорноморський петрофітний ендемічний вид, спорадично трапляється на вапнякових відслоненнях балок Прусакова і Орлова, де іноді формує фрагменти угруповань. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Карагана скіфська (*Caragana scythica* (Kom.) Pojark.) – зрідка трапляється на степових схилах балок Орлова і Прусакова, формує фрагменти угруповань. ЧКУ, ЄЧС.
- Катран татарський (*Crambe tataria* Sebeok) – трапляється невеликими групами на степових схилах балки Орлова. ЧКУ.
- Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – на степових ділянках заповідника, де нерідко формує угруповання. ЧКУ.
- Ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) – угруповання виду спорадично відмічені на чорноземних та вапнякових схилах балки Прусакова. ЧКУ.
- Ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K.Koch) – спорадично росте на вапнякових відслоненнях балок Орлова і Прусакова, де формує угруповання. ЧКУ.
- Ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – на території заповідника часто трапляється на плакорних ділянках степу та схилах балок, часто домінує. ЧКУ.
- Ковила українська (*Stipa ucrainica* P. Smirn.) – на території заповідника зустрічається часто: балки Орлова, Прусакова, формує угруповання, приурочені до ділянок плакору та схилів з чорноземними ґрунтами. ЧКУ.
- Ковила шорстка (*S. asperella* Klokov et Ossycznjuk) – зрідка трапляється в петрофітних угрупованнях балок Орлова та Прусакова. ЧКУ.
- Льонок Біберштейна (*Linaria biebersteinii* Besser) – зрідка трапляється на схилах балки Орлова та перелогам. МСОП.
- Перлівка золотолускова (*Melica chrysolepis* Klokov) – спорадично відмічений на вапнякових (щербистих) схилах балок Прусакова і Орлова. ЄЧС.
- Підмаренник волинський (*Gallium volhynicum* Pobed.) – спорадично трапляється на вапнякових відслоненнях балок Орлова та Роза. ЄЧС.

- Півники понтичні (*Iris pontica* Zapal.) – зрідка трапляється на степових схилах балок Орлова, Прусакова та Роза. ЧКУ.
- Пірій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – зрідка трапляється на ділянках плакору і кам'янисто-щербистих схилах балок Роза та Орлова. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Пустельниця головчата (*Eremogone cephalotes* (M.Bieb.) Fenzl) – західнопричорноморський ендемічний степовий вид, зрідка трапляється на ділянках степових схилів балок Прусакова і Орлова. ЧКУ, МСОП.
- Пустельниця тверда (*Eremogone rigida* (M. Bieb.) Fenzl) – спорадично трапляється на кам'янисто-щербистих схилах балок Орлова, Прусакова та Роза. МСОП.
- Рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Aschers.) – трапляється спорадично на узліссях, у чагарникових заростях балки Прусакова. ЧКУ.
- Сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) – спорадично відмічений на степових схилах балок Прусакова та Орлова. ЧКУ.
- Тюльпан бузький (*Tulipa hypanica* Klokov et Zoz) – західнопричорноморський ендемічний вид, пов'язаний з петрофітними ценозами рр. Тілігулу, Південного Бугу, Інгулу, часто трапляється на вапнякових схилах балок Орлова і Прусакова з переважанням у травостої *Festuca valesiaca*, *Botryochloa ischaemum*. ЧКУ.
- Тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) – дуже рідко трапляється на схилах балки Прусакова. ЧКУ.
- Шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams) – зрідка трапляється для степових схилів балки Прусакова. ЧКУ.
- Шоломниця весняна (*Scutellaria verna* Besser) – середньопридністровсько-північнопричорноморський ендемічний вид, спорадично трапляється на виходах вапняків балок Орлова і Прусакова. ЧКУ.

Крім того, низка видів з території заповідника охороняється на регіональному рівні – включені до Червоного списку Миколаївської області: анемонка лісова (*Anemonoides sylvestris* (L.) Galasso, Banfi et Soldano, як *Anemone sylvestris* L.), астрагал ріжковий (*Astragalus corniculatus* M.Bieb., як *Astragalus abruptus* Krytska), беллевалія сарматська (*Bellevalia sarmatica* (Goergi) Woronow), валеріана погононосна (*Valeriana stolonifera* Czern.), веронічник чорноморський (*Pseudolysimachion euxinum* (Turrill) Holub., як *Veronica gryniiana* Klokov), кермек широколистий (*Limonium platyphyllum* Linch.), кучерявець багатостеблій (*Trinia multicaulis* (Poir.) Schischk.), лещиця пагорбова (*Gypsophila collina* Steven ex Ser.), льон лінійнолистий

(*Linum linearifolium* (Lindem.) Jav.), льонок довгохвостий (*Linaria macroura* (M.Bieb.) Chav.), ломиніс цілолистий (*Clematis integrifolia* L.), мигдаль низький (*Amygdalus nana* L.), півники солелюбні (*Iris halophyla* Pall.), рожа бліда (*Alcea pallida* (Waldst. et Kit. ex Willd.) Waldst. et Kit.), смілка приземкувата (*Silene supina* M.Bieb.).

До складу мохоподібних заповідника та його околиць входять 46 видів з 28 родів та 17 родин (Бойко, 2009). З них 43 види належать до відділу *Bryophyta* і лише три види представляють відділ *Marchantiophyta*. З рідкісних видів в околицях заповідника на засоленому ґрунті знайдено мох *Physcomitrium arenicola* Lazar. (Бойко, 2009), включений до Червоної книги європейських бріофітів (Red ..., 1995).

Ліхенобіота заповідника включає 166 види лишайників та ліхенофільних грибів, що належать до 66 родів, 23 родин, 8 порядків та групи *Anamorphic fungi* (Бойко Т.О 2008 а,б, 2009 а,б). У заповіднику виявлено ряд рідкісних видів: епігейний лишайник *Toninia physaroides* (Opis) Zahlbr. та епілітний *Caloplaca erodens* Tretiach, Pinna et Grube, а також ліхенофільні гриби – *Intralichen baccisporus* D.Hawsksw. et M.S.Cole, *Stigmidium glebarum* (Arnold) Hafellner та *Zwackhiomyces calcaria* (Flagey) Hafelner et Nik. Hoffman (Бойко Т.О 2008 а,б, 2009 а,б). Ці види вперше наводяться для України. На петрофітностепових схилах заповідника трапляється занесений до Червоної книги України лишайник лептогій Шредера (*Leptogium schraderi* (Ach.) Nyl.), а також рідкісні епігейний вид *Caloplaca raesaeneni* Breck.

У заповіднику виявлено один вид грибів з Червоної книги України: зморшок степовий (*Morchella steppicola* Zerova), який трапляється на степових ділянках балок Прусакова і Орлова.

Для заповідника у 1998 р. розроблено зонування, у якому площа зони регульованої заповідності становить 1542 га, зона абсолютно-заповідного режиму – 85 га, а площа господарської зони – 42 га. Площа охоронної зони, створеної навколо заповідника, становить 3610 га (Проект..., 1998).

ПЗ “Сланецький степ” – єдиний степовий заповідник на Правобережжі України. Перспективним є розширення заповідника за рахунок приєднання до нього цілиного масиву Тернівського воєнного полігону у Жовтневому районі (пл. 800 га) та ландшафтного заказника “Михайлівський степ” у Новоодеському районі Миколаївської області (пл. 1500 га). Іншою перспективною для включення в склад заповідника територією є частина Березнегуватської балки між селами Братське та Олександрівка та ділянка степової тераси р. Громокля біля останньої (загалом близько 400 га).

## Список літератури

1. Бойко М.Ф. Анований список мохоподібних заповідника “Сланецький степ” та прилеглих територій (Миколаївська область, Україна) // Чорноморськ. бот. журн. – 2009. – 5, № 4. – С. 583-588.
2. Бойко Т.О. Лишайники та ліхенофільні гриби вапнякових відслонень природного заповідника “Сланецький степ” // Чорноморськ. бот. журн. – 2008 а. – 4, № 1. – С. 84-89.
3. Бойко Т.О. Перші відомості про ліхенофільні гриби природного заповідника “Сланецький степ” // Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матеріали міжнародної конференції молодих учених (13-16 серпня 2008 р., Кам'янець-Подільський). – Київ, 2008 б. – С. 41-42.
4. Бойко Т.О. Анований список лишайників та ліхенофільних грибів природного заповідника “Сланецький степ” // Чорноморськ. бот. журн. – 2009 а. – 5, № 3. – С. 448-458.
5. Бойко Т.О. Нові та рідкісні для України лишайники з природного заповідника “Сланецький степ” // Чорноморськ. бот. журн. – 2009 б. – 5, № 2. – С. 241-247.
6. Волкожа О.В. Гордість південного степу Правобережної України державний заповідник “Сланецький степ” // Жива Україна: Екол. бюл. – 1999. – № 7-8. – С. 7-10.
7. Воронова С.М. Особливості фіто- та флорорізноманіття природного заповідника “Сланецький степ” // Актуальні проблеми ботаніки та екології. Вип. 9: Мат-ли конференції молодих вчених-ботаніків (7-10. 09.2004 р.). – Канів, 2004. – С. 36-37.
8. Воронова С.М., Крицька Л.І., Новосад В.В. Природний заповідник “Сланецький степ” як резерват зникаючої фітобіоти степів Правобережної України // Степові і галофітні екосистеми України. Збірник наукових праць, присвячених 100-річчю до дня народження доктора біологічних наук, професора Гаврила Івановича Білика. – Київ: Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного, 2004. – 12 с.
9. Воронова С.М. Раритетний фітогенетичний фонд судинних рослин Сланецько-Інгулецького межиріччя Інгулецького флористичного району в межах Українського кристалічного щита // Актуальні проблеми ботаніки, екології та біотехнології. Матеріали міжнародної конференції молодих учених-ботаніків (27-30 вересня 2006 р., м. Канів). – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – С. 45-46.
10. Воронова С.М. Фітораритети судинних рослин міжнародного та державного природоохоронного статусу у природному заповіднику “Сланецький степ” // Вісник Національного науково-природничого музею України. Серія ботанічна. Частина друга. – 2005-2007. – № 4-5. – С. 298-333.
11. Воронова С.М. Раритетний фітофлорофонд та природно-заповідна мережа Сланецько-Інгульського регіону // Заповідна справа в Україні. – 2008. – Т. 14, вип. 1. – С. 66-70.

12. Геоботаничне районування Української РСР. – К.: Наукова думка, 1977. – 304 с.

13. Деркач О.М. Ключові ботанічні території Миколаївщини: сучасний стан та проблеми збереження // Теорія і практика заповідної справи в Україні. Зб. наук. праць. – Київ, 2005. – С. 161-168.

14. Деркач О., Тарашук С. Про необхідність створення природного заповідника “Єланецький” // Ойкумена. – 1994. – № 1-2. – С. 112-116.

15. Дубовик О.Н., Клоков М.В., Краснова А.Н. Флористические, историко-географические районы степной и лесостепной Украины // Ботан. журн. – 1975. – 60, №8. – С. 1092-1107.

16. Заповідники і національні парки України / Мінекобезпеки України. – К.: Вища шк., 1999. – 232 с.

17. Коломієць Г.В. Мережа природоохоронних територій Миколаївської області в контексті збереження фітобіоти // Агроєкологічний журн., 2004. – № 3. – С. 13–18.

18. Костильов О.В. Рослинність запроєктованого заповідника “Єланецький” // Укр. ботан. журн. – 1987 а. – 44, № 2. – С. 77-81.

19. Костылев А.В. Еланецкий (заповедник) / Перспективная сеть заповедных объектов Украины. – Киев: Наукова думка, 1987 б. – С. 199-204.

20. Красова О.О., Сметана М.Г. Степова рослинність балки Кобильної // Укр. фітоцен. зб. – Фітосоціоцентр. – Київ, 1999. – Сер. А, вип. 1-2 (12-13). – С. 21-29.

21. Літопис природи ПЗ “Єланецький степ”, 2001 р. – с. Калинівка, 2002 р. – 95 с.

22. Мойсієнко І.І., Соломаха В.А., Драбинюк Г.В., Соломаха Т.Д. Еколого-ценотичні особливості *Scutellaria verna* Besser в умовах природного заповідника “Єланецький степ” // Чорноморський ботанічний журнал. – 2005. – 1, № 2. – С. 83-91.

23. Пачоский И. К. Херсонская флора: Высшие тайнобрачные, голо-семенные, однодольные / И. К. Пачоский. – Херсон, 1914. – Т. 1. – 518 с.

24. Пачоский И. К. Херсонская флора. Т. II. Двудольные / И. К. Пачоский. – Познань: УАМ, 2008. – 505 с.

25. Проект організації території та охорони природних комплексів природного заповідника “Єланецький степ”. – К.: Науковий центр досліджень з проблем заповідної справи, 1998. – 190 с.

26. Ткаченко В.С. Структурні зміни в рослинному покриві “Єланецького степу” за перше десятиліття заповідання // Чорноморський ботанічний журнал. – 2009 а. – 5, № 3. – С. 319-332.

27. Ткаченко В.С. Зміни екотіпних характеристик заповідника “Єланецький степ” в першому десятилітті його існування // Чорноморський ботанічний журнал. – 2009 б. – 5, № 4. – С. 475-490.

28. Ткаченко В.С., Острівна Ю.І. Синфітоіндикаційна характеристика вихідного стану природного заповідника “Єланецький степ” // Укр. ботан. журн. – 2006. – 63, № 5. – С. 681-693.

29. Ткаченко В.С., Сиротенко П.О. Вихідний стан рослинності “Єланецького степу” в системі фітоценотичного моніторингу // Укр. ботан. журн. – 1999. – 56, № 6. – С. 623-629.

30. Тарашук С., Деркач О., Сіренко І., Костюшин В. Національна інвентаризація степів України. – Київ: ПФ ІНЕКО НЕЦ України, 1997. – 95 с.

31. Red data book of European bryophytes. – Trondheim: Europ. Comm. For Conserv. of Bryophytes. – 1995. – 291 p.

### ПЗ Казантипський

Заповідник “Казантипський” знаходиться на півночі Керченського півострова і займає приморську частину території півострова Казантип і прилеглу ділянку прибережної акваторії Азовського моря. Загальна площа заповідника 450,1 га, з них 56 га припадає на акваторію. Заповідник створений згідно Указу Президента України від 12.05.1998 р.

Казантип – півострівна височина в плані еліптичної форми, довга вісь якої витягнута з південного заходу на північний схід на 4,5 км, а коротка – з південного сходу на північний захід на 2,5 км. У її центральній частині знаходиться улоговина, яка дала назву півострову. Тюркською мовою вона означає “казан на пагорбі”. Улоговину оточує асиметрична в поперечному перетині гряда заввишки до 106,5 м над рівнем моря на горі Казантип. У декількох місцях гряда понижена сідловинами, а в північно-західній частині прорізана балкою, що впадає в Азовське море. Казантип з'єднаний із Керченським півостровом низькою (до 3 м) перемишкою, витягнутою з півдня на північ на 2 км.

Відповідно до фізико-географічного районування (Екологічна енциклопедія, 2006) заповідник знаходиться в Степовій зоні, Південній степовій підзоні, Кримському степовому краю, Керченській горбисто-грядовій області. Згідно геоботанічного районування України (Національний атлас України, 2007) територія входить до складу Керченсько-Таманського округу різнотравно-злакових степів, солончаків і рослинності карбонатних відслонень.

Епізодичне вивчення флори і рослинності Казантипа, разом з іншими районами Керченського півострова, здійснювалося багатьма ботаніками. Найбільш значущими є дослідження Е.В. Вульфа (1929), Е.В. Шифферс-Рафалович (1929), І.Н. Котової (1961), В.В. Новосада (1992). Систематичне вивчення рослинного покриву Казантипа було розпочате більше 20 років тому В.В. Корженевським завдяки ініціативі О.А. Ключіна. За цей період ними були опубліковані роботи, присвячені вивченню рослинності ландшафтів з вираженими сучасними процесами рельєфоутворення, зокрема, кліфу, пляжу, дюн та ін. (Ключин, Корженевський, 1986 а, б; Корженевський, 1986, 1994, 2001; Корженевський, Ключин, 1986, 1987 а, б; Корженевський и др., 1984, 2002). Загальна характеристика території заповідника, у тому числі його рослинного покриву, дана В.П. Ісіковим та Н.В. Корніловою (2001). Але зведення про видовий склад рослинності Казантипа, наведені в згаданих публікаціях, є попередніми і неповними. Так, В.В. Новосадом (1992) наводиться 389 видів судинних рослин, В.П. Ісіковим і Н.В. Корніловою (2001) – 445 видів.

Дослідження морського макрофітобентосу біля берегів Казантипу з різною інтенсивністю ведеться з першої половини ХХ ст. (Волков, 1940; Громов, 1999, 2000; Маслов, 2004; Мурина и др., 2006). З моменту створення Казантипського природного заповідника і до теперішнього часу співробітники НБС-ННЦ в рамках наукового кураторства здійснюють комплексне вивчення рослинного покриву заповідних акваторій (Белич, Садогурская, Садогурский, 2002; Садогурская, 2001-2003; Садогурская, Садогурский, Белич, 2006; Садогурский, Белич, 2003; Садогурский, Белич, Садогурская, 2008; Садогурский, Белич, Садогурская, Маслов, 2003).

Рослинний покрив Казантипського заповідника досить різноманітний. Структурні броньовані схили належать до найбільш поширених і древніх елементів рельєфу Казантипа. Вони відповідають хвилястий поверхні вапнякового моховаткового рифа і зайняті петрофітними степами (ас. *Macrosyringio-Jurinetum* Korzh. et Klyukin 1990, клас *Festuco-Brometea*). В них домінують ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*), костриця несправжньодалматська (*Festuca pseudodalmatica*), костриця борозниста (*Festuca rupicola*), стоколос каппадокійський (*Bromopsis cappadocica*), березка шовковиста (*Convolvulus holocericeus*), самосил білоповистий (*Teucrium polium*), люцерна румунська (*Medicago romanica*), молочай Сегієрів (*Euphorbia seguieriana*), маренка Стевена (*Asperula stevenii*), житняк пустельний (*Agropyron desertorum*). Типовими видами, що трапляються з невисоким покриттям, є полин Лерхе (*Artemisia lerchiana*), проліска осіння (*Scilla autumnalis*), цибуля мускусна (*Allium moschatum*), макросірінгійон клейкий (*Macrosyringion glutinosum*), березка лінійнолиста (*Convolvulus lineatus*), жовтозілля великозубчасте (*Senecio grandidentatus*), юрінея вузьколиста (*Jurinea stoechadifolia*).

На відслоненнях вапняків серед структурних схилів і стабільних зсувів, в межах невеликих і невиразних каррових полів трапляються фітоценози асоціації *Alyso-Pimpinellum lithophilii* Korzh. et Klyukin 1986. Їх типовими видами є тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa*), анізанта покривельна (*Anisantha tectorum*), бурачок чашечкоплодий (*Alyssum calycocarpum*), роговик кримський (*Cerastium tauricum*), щитниця талабанова (*Clypeola jonthlaspi*), бедринець каменелюбний (*Pimpinella lithophila*), молочай скельний (*Euphorbia petrophilla*), маренка Стевена (*Asperula stevenii*), ефедр двоколоскова (*Ephedra distachya*), ломикамінь трипальчастий (*Saxifraga tridactylites*), бурачок чашечкоплодий (*Alyssum calycocarpum*), чебрець кримський (*Thymus tauricus*), маренка вилягла (*Asperula supina*).

На ерозійних формах рельєфу розвиваються ценози асоціації *Teucro-Convolutum arvensisii* Korzh. et Klyukin 1986 (клас *Festuco-*

Brometea). Диференційними видами цих ценозів є самосил білоповстистий (*Teucrium polium*), берізка польова (*Convolvulus arvensis*), остудник Бессера (*Herniaria besseri*), котяча м'ята дрібноквіткова (*Nepeta parviflora*), ряска понтична (*Ornithogalum ponticum*). Типовими є костриця несправжньоовеча (*Festuca pseudovina*), стоколос каппадокійський (*Bromopsis cappadocica*), ковила українська (*Stipa ucrainica*), ковила волосиста (*Stipa capillata*), півники карликові (*Iris pumila*), різак звичайний (*Falcaria vulgaris*), роговик кримський (*Cerastium tauricum*), ломикамінь трипальчастий (*Saxifraga tridactylites*), піщанка чебрецелиста (*Arenaria serpyllifolia*), астрагал каменеломний (*Astragalus rupifragus*), скорзонера м'яка (*Scorzonera mollis*), молочай Сегієрів (*Euphorbia seguieriana*), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), ефедра двоколоскова (*Ephedra distachya*), люцерна румунська (*Medicago romanica*), шерардія польова (*Sherardia arvensis*), кринитарія волохата (*Crinitaria villosa*), люцерна маленька (*Medicago minima*), самосил білоповстистий (*Teucrium polium*).

Педимент, утворюючий днище улоговини Казантип, нині зайнятий сільськогосподарськими угіддями та нафтодобувними качалками. Природний рослинний покрив зберігся локально лише в їх верхній частині і представлений угрупованнями, які діагностуються наявністю ряски понтичної (*Ornithogalum ponticum*), крупини звичайної (*Crupina vulgaris*), мальви лісової (*Malva sylvestris*), лагозериса палестинського (*Pteroteca sancta*), ряски Коха (*Ornithogalum kochii*), герані бульбистої (*Geranium tuberosum*), головачки трансільванської (*Cephalaria transsylvanica*), волошки неплідної (*Centaurea sterilis*), безсмертків однорічних (*Xeranthemum annuum*) (ас. *Xeranthemo – Centauretum sterilii* Korzh. et Klyukin 1986, клас Festuco-Brometea). Домінантами є костриця несправжньоовеча (*Festuca pseudovina*), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*), грястиця збірна (*Dactylis glomerata*). Така ж рослинність відмічена на поверхні делювіально-пролювіальних шлейфів. Останні зазвичай розташовані в гирлах балок, лощин і улоговин, вироблених в глинах і мергелях.

По периметру півострова поширені активні вапнякові кліфи у вигляді обривів заввишки 4-20 м з невеликими, але чисельними обвальними нішами, під якими розташовані дрібні обвали. Ці елементи рельєфу піддаються дії хвиль та бризок прибою. Останні переміщуються вітром до висоти 10-15 м і на відстань 10-30 м від бровки. Це відображається на засоленні ґрунтів та сприяє формуванню галофітної рослинності, яка характеризується наявністю таких видів, як кермек Гмеліна (*Limonium gmelinii*), віниччя сланке (*Kochia prostrata*), покісниця розставлена (*Puccinellia distans*), галіміона

бородавчата (*Halimione verrucifera*). Такі ценози описані як ас. *Puccinellio-Limonietum* Korzh. et Klyukin 1986 класу Crithmo-Staticetea, який охоплює петрофітні ценози, що зазнають впливу морської води. Типові угруповання цієї асоціації характерні для ділянок, які зазнають сильного впливу моря. На ділянках, що відокремлені від моря широким пляжем, засолення яких відбувається за рахунок прибою в час сильних штормів, формуються подібні ценози, що диференціюються за наявністю багатонасінника лежачого (*Hymenolobus procumbens*), цибулі нерівної (*Allium inaequale*), холодка прибережного (*Asparagus litoralis*), гоніолімона татарського (*Goniolimon tataricum*). На поверхнях морських терас, прилеглих до кліфу, і особливо на невисоких (до 10 м) площадках мисів, що розмежовують бухти, поширені угруповання субасоціації, яка відрізняється наявністю лутиги лежачої (*Atriplex prostrata*), полину сантонінського (*Artemisia santonica*), холодка Палласа (*Asparagus pallasii*). Домінантами в ас. *Puccinellio-Limonietum* є покісниця розставлена (*Puccinellia distans*), віниччя сланке (*Kochia prostrata*), галіміона бородавчата (*Halimione verrucifera*), костянець зонтичний (*Holosteum umbellatum*), кермек південнобузький (*Limonium hypanicum*), пирій бессарабський (*Elytrigia bessarabica*).

На схилах Казантипа, ускладнених зсувними процесами, в т. ч. у тріщинах, в місцях, куди стійкає вода і де менше випаровування, формуються чагарникові угруповання (ас. *Swido-Sambucetum nigrae* Korzh. et Klyukin 1986). Тут домінують бузина чорна (*Sambucus nigra*), свидина південна (*Swida australis*), каркас голий (*Celtis glabrata*), шипшина найколючіша (*Rosa spinosissima*), роговик кримський (*Cerastium tauricum*), арум видовжений (*Arum elongatum*), щавель чорноморський (*Rumex euxinus*), бугиля довгоносикова (*Anthriscus longirostris*), підмаренник чіпкий (*Galium aparine*). Характерними є переступень білий (*Bryonia alba*), чистотіл великий (*Chelidonium majus*). Ценози, що розвиваються на стінках зриву зсувів, відрізняються наявністю таких видів, як пирій бессарабський (*Elytrigia bessarabica*), шипшина найколючіша (*Rosa spinosissima*), асплений волосовидний (*Asplenium trichomanes*), бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*).

На поверхнях псевдотерас і в невеликих замкнутих депресіях формуються угруповання мезофітного вигляду (ас. *Aro-Thalictretum* Korzh. et Klyukin 1986). В них зі значним проективним покриттям ростуть просянка весняна (*Milium vernale*), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), щавель чорноморський (*Rumex euxinus*), різак звичайний (*Falcaria vulgaris*), герань бульбиста (*Geranium tuberosum*), мласкавець пухнатоплодий (*Valerianella lasiocarpa*), сонцездів верболистий (*Helianthemum salicifolium*), шерардія польова (*Sherardia arvensis*),

піщанка чебрецелиста (*Arenaria serpyllifolia*), смілка напівконічна (*Silene subconica*), грястиця збірна (*Dactylis glomerata*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), буглосоїдес польовий (*Buglossoides arvensis*). Характерними є гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), хрінниця польова (*Lepidium campestre*), марена красильна (*Rubia tinctorum*), слива колюча (*Prunus spinosa*), рутвиця мала (*Thalictrum minus*).

Вапнякові блоки зсувів зустрічаються як зовсім цілі, так і повністю розвалені. На розвалених зсувних блоках, які являють собою обвали без значного вертикального і горизонтального переміщення, поширені ценози з переважанням таких видів, як ефедра двоколоскова (*Ephedra distachya*), жостір проносний (*Rhamnus cathartica*), катран коктебельський (*Crambe koktebelica*), перлівка гірська (*Melica monticola*), мінуарція чорноморська (*Minuartia euxina*), льонок понтійський (*Linaria genistifolia*) (ac. Alyso-Ephedretum Korzh. et Klyukin 1986).

На дрібних малопотужних активних або тимчасово стабільних зсувах і спливах у глинах і суглинках домінують пирій повзучий (*Elytrigia repens*), тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa*), тонконіг лучний (*Poa pratensis*), люцерна маленька (*Medicago minima*), фіалка Китайбелева (*Viola kitaibeliana*), сухоребрик східний (*Sisymbrium orientale*), грястиця збірна (*Dactylis glomerata*), стоколос каппадокійський (*Bromopsis cappadocica*), характерними є буркун білий (*Melilotus albus*) та в'язіль барвистий (*Securigera varia*).

До антропогенних форм рельєфу на Казантипі належать невеликі кар'єри і відвали. Тут формуються своєрідні угруповання з домінуванням переважно однорічних видів – ячменю заячого (*Hordeum leporinum*), егілопса яйцевидного (*Aegilops ovata*), егілопса циліндричного (*Aegilops cylindrica*), дазипірума волохатого (*Dasypyrum villosum*), полину мітлистого (*Artemisia scoparia*), гармали звичайної (*Peganum harmala*), липучки відхиленої (*Lappula squarrosa*), грабельок довгодзьобових (*Erodium ciconium*), а також повою звичайного (*Lycium barbatum*).

Літоральна рослинність займає малу площу і представлена переважно ценозами катрану понтійського (*Crambe pontica*) і колосняку чорноморського (*Leymus sabulosus*). Зустрічаються невеликі угруповання очерету звичайного (*Phragmites australis*).

За даними В.П. Ісікова (2001), найбільші площі в заповіднику займають угруповання ковили волосистої (*Stipa capillata*) – 114 га, костриці борознистої (*Festuca rupicola*) – 60 га, келерії гребінчастої (*Koeleria cristata*) – 64 га, пирію видовженого (*Elytrigia elongata*) – 40 га.

До Зеленої книги України занесені такі виявлені у заповіднику ценози:

угруповання формацій ковили Браунера (*Stipeta brauneri*);  
угруповання формацій ковили волосистої (*Stipeta capillatae*);  
угруповання формацій ковили Лессінга (*Stipeta capillatae*);  
угруповання формацій ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherrimae*).

Таким чином, в природному заповіднику Казантипський домінуючим типом є петрофітна степова рослинність, яка поширена на 70% його території. Близько 30% займає рослинність скель і обвалів. Всього 1% займає рослинність морського узбережжя. Внаслідок своєрідного рельєфу півострова, що характеризується крутими урвистими берегами, пляжна зона тут невелика.

Нині район заповідника є найбільш дослідженою ділянкою Азовського моря в гідроботанічному аспекті. Поясний характер бентосної рослинності заповідника порушується нерівномірною геоморфологією берега, мозаїчним взаєморозташуванням ґрунтів і (у меншій мірі) локальним евтрофуванням. В бухтах пухкі донні відклади достатньо рухливі і тому часто не мають постійного рослинного покриву, але влітку при тривалих штилях на черепашках молюсків може формуватися угруповання ентероморфи пророслої (*Enteromorpha prolifera*). Біля скелястих мисів, де дія прибою послабляється самими мисами і бриловим навалом, донна рослинність найбільш розвинена. У субліторалі на твердому субстраті домінують угруповання цистозіри бородатої (*Cystoseira barbata*), локально в більш евтрофованих акваторіях – угруповання ентероморфи пророслої (*Enteromorpha prolifera*), кладофори білуватої (*Cladophora albida*) та кладофори шовковистої (*Cladophora sericea*). Ґрунти з переважанням гравію у відносно прибіжних ділянках займає угруповання цанікелії великої (*Zannichellia major*). У більш захищених (глибоких або екранованих мисами) ділянках на черепашково-піщаних і піщаних ґрунтах розвиваються угруповання камки малої (*Zostera noltii*), а на піщаних, іноді слабо замулених ґрунтах, – камки морської. Внаслідок обмеженої прозорості вод нижня межа рослинності зазвичай не просувається глибше 2-2,5 м і далі, ніж 50-60 м (максимум до 100 м) від берега. У гіпергалінній водоймі, розташованій в центральній улоговині півострова, на мулистому субстраті розвивається угруповання рупії морської (*Ruppia maritima*), яка ще на початку ХХ ст. траплялася в морській акваторії, але нині у ній не реєструється. У псевдоліторалі на твердому субстраті часто диференціюються дві підзони: у верхній, "зеленій" підзоні домінують угруповання ентероморфи пророслої, ентероморфи лінзи (*E. linza*), ентероморфи Альнера (*E. ahneriana*), у нижній, "червоної" – угруповання цераміуму елегантного (*Ceramium elegans*) і цераміуму деревовидного (*C. arborescens*). Нерідко в псевдоліторалі



розвиваються полідомінантні угруповання, при цьому в менш евтрофованих, захищених від пануючих вітрів бухтах переважають цераміуми, в більш евтрофованих та (або) прибіжних ділянках – ентоморфи. Біомаса псевдоліторальної рослинності сягає 0,3-0,7 кг/м<sup>2</sup> (до 86% складають коротковегетуючі макрофіти), субліторальної – 1-1,5 кг/м<sup>2</sup> (до 90% складають багаторічні види). У супраліторалі на пористих вапняках рясно розвиваються угруповання, в яких домінують Суанophyta: калотрикс скельний (*Calothrix scopulorum*), глеокапса прибережна (*Gloeocapsa crepidinum*), глеокапса каменелюбна (*Gloeocapsa lithophyla*), мікроцистис порошокватий (*Microcystis pulverea f. inserta*), плеврокапса ентофізалоїдна (*Pleurocapsa entophysaloides*) та ін.

Внаслідок скорочення сумарного річкового стоку в акваторію Азовського моря спостерігається збагачення її альгофлори (у т. ч. і в межах ПЗК) за рахунок поширення чорноморських видів. Таким чином, завдяки геоморфологічним особливостям берегової зони та близькості Керченської протоки макрофітобентос ПЗК досить різноманітний, а для супраліторальних Суанophyta район є одним з центрів таксономічної різноманітності.

Флора Казантипського заповідника ПЗК, за останніми даними, налічує 617 видів вищих судинних рослин, що належать до 301 роду і 71 родини. На території заповідника виявлено 30 видів, 3 форми і 1 різновид мохоподібних. 29 видів належать до класу *Bryopsida*, 1 вид – до *Jungermanniopsida* (Загороднюк, 2004). Тут також виявлено 124 види лишайників і ліхенофільних грибів (Ходосовцев, 2004).

На території заповідника зареєстровано 14 видів макроміцетів. Один вид належить до афіллофороїдних базидіоміцетів, 12 – до агарикоїдних, один – до гастероїдних. Більшість із них є компонентами фітоценозів відкритих просторів, у тому числі цілинних степів. Три види є рідкісними і рекомендовані для охорони в Україні (*Montagnea candollei*) і Криму (*Montagnea candollei*, *Amanita vittadinii*, *Tulostoma brumale*), два види (*Montagnea candollei* і *Agrocybe semiorbicularis*) відомі в Криму лише для району Кримського степу (Саркіна, 2004).

Склад провідних родин флори судинних рослин заповідника близький до такого для флори регіону в цілому і характеризує її як флору середземноморського типу. Провідну роль відіграють родини *Asteraceae* (86 видів; 13,9%) і *Poaceae* (75; 12,2%). Третє-четверте місця ділять *Fabaceae* і *Brassicaceae* (по 44 види; 7,1%).

До Червоного списку МСОП занесено 8 видів флори Казантипського природного заповідника: цибуля переодягнена (*Allium pervestitum* Klokov), румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.), бурачок чашечкоплодий (*Alyssum calycocarpum* Rupr.), мак

азовський (*Papaver maeoticum* Klokov), житняк керченський (*Agropyron cimmericum* Nevski), офрис оводоносна (*Ophrys oestriifera* M.Bieb.), глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark.), пижмо Пачоського (*Tanacetum paczoskii* (Zefir.) Tzvelev).

До Європейського Червоного списку (1991) занесено 8 видів: румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.), волошка наслідувальна (*Centaurea aemulans* Klokov), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern.), пижмо Пачоського (*Tanacetum paczoskii* (Zefir.) Tzvelev), бурачок чашечкоплодий (*Alyssum calycocarpum* Rupr.), глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark.), підмаренник ксерофітний (*Galium xeroticum* (Klokov) Soó), паслін Зеленецького (*Solanum zelenetzki* Pojark.). До Додатку I Бернської конвенції включені 3 види флори заповідника: катран коктебельський (*Crambe koktebelica* (Junge) N.Busch), офрис оводоносна (*Ophrys oestriifera* M.Bieb.) і камка морська (*Zostera marina* L.).

До Червоної книги України (2009) занесено 24 види:

- горох високий (*Pisum elatius* M.Bieb.) – на поверхні стабільних зсувів, дуже рідко;
- зозулинець розмальований (*Orchis picta* Loisel.) – на пологіх степових схилах північної експозиції, рідко;
- катран коктебельський (*Crambe koktebelica* (Junge) N.Busch) – на кам'янистих розвалах старих зсувів, часто;
- катран морський (*Crambe maritima* L.) – на приморських пісках авандюну, рідко;
- катран перистий (*Crambe pinnatifida* R.Br.) – на сухих степових схилах, рідко;
- катран татарський (*Crambe tataria* Sebeók) – на степових схилах внутрішньої улоговини, рідко;
- ковила Браунера (*Stipa brauneri* (Pacz.) Klokov) – на сухих степових схилах, часто;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – на сухих степових схилах, часто;
- ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – на сухих степових схилах, часто;
- ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K.Koch) – на степових схилах в привершинній частині, часто;
- ковила поетична (*Stipa poetica* Klokov) – на сухих кам'янистих степових схилах, рідко;
- ковила українська (*Stipa ucrainica* P.Smirn.) – на степових схилах, рідко;
- мачок жовтий (*Glaucium flavum* Crantz) – на пісках, рідко.

- молочай прибережний (*Euphorbia paralias* L.) – на приморських пісках в тилій частині авандюн, рідко;
- морковниця прибережна (*Astrodaucus littoralis* (M.Bieb) Drude) – в тилій частині авандюн, два локалітети;
- осока блискуча (*Carex liparocarpos* Gaud.);
- офрис оводоносна (*Ophrys oestriifera* M.Bieb.) – на степових приморських схилах, дуже рідко;
- палімбія солончкова (*Palimbia salsa* (L.f.) Besser) – на приморських схилах і відмерлому кліфі, рідко;
- румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.) – на кам'янистих степових схилах, рідко;
- смілка зеленоквіткова (*Silene viridiflora* L.) – на структурних броньованих схилах, рідко;
- тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophilla* Klokov et Zoz);
- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel, *Tulipa gesneriana* L.) – на схилах внутрішньої улоговини і поверхнях броньованих схилів, рідко;
- цибуля переодягнена (*Allium pervestitum* Klokov) – на кам'янистих степових схилах, рідко;
- шафран Паласа (*Crocus pallasii* Goldb.) – на степових схилах, рідко.

Із списку видів, запропонованих для включення до Червоної книги Криму, у заповіднику виявлено 43 види. Це 17 видів із Червоної книги України, крім того ще 26 видів (Корженевский и др., 2006): бурачок чашечкоплодий (*Alyssum calycocarpum* Rupr.), верблюдка блискуча (*Corispermum nitidum* Kit.), волошка наслідувальна (*Centaurea aemulans* Klokov), гірчак солончаковий (*Polygonum salsugineum* M.Bieb), гірчак чорноморський (*Polygonum euxinum* Chrtewk), глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark), дивина перестороздільна (*Verbascum pinnatifidum* Vahl.), діходон клейкий (*Dichodon viscidum* (M.Bieb.) Holub), житняк керченський (*Agropyron cimmericum* Nevski), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern.), зміївка болгарська (*Cleistogenes bulgarica* (Bornm.) Keng), кіксія несправжня (*Kickxia spuria* (L.) Dumort.), левкой найзапашиший (*Matthiola odoratissima* (M.Bieb.) R.Br.), мак азовський (*Papaver maeoticum* Klokov), оман каспійський (*Inula caspica* Blum ex Ledeb.), паслін Зеленецького (*Solanum zelenetzkyi* Pojark.), пижмо Пачоського (*Tanacetum paczoskii* (Zefir.) Tzvelev), підмаренник ксерофітний (*Galium xeroticum* (Klokov) Soó), ряска Коха (*Ornithogalum kochii* Parl.), сиренія гірська (*Syrenia montana* (Pall.)

Klokov), сиренія сиза (*Syrenia cana* (Piller) et Mitterp.) Neilr.), скорзонера дрібноквіткова (*Scorzonera parviflora* Jacq.), смілка Сирейщикова (*Silene syreitschikovii* P.Smirn.), хрінниця низька (*Lepidium pumilum* Boiss. et Balansa), цибуля крапчаста (*Allium guttatum* Steven), юринея довголиста (*Jurinea longifolia* DC.).

В акваторії заповідника зареєстровано 150 видів фітобентосу (152 з врахуванням внутрішньовидових таксонів): Magnoliophyta – 4, Chlorophyta – 34, Phaeophyta – 11, Rhodophyta – 26, Xantophyta – 1, і Cyanophyta – 74 (76). За кількістю видів серед макрофітів домінують Chlorophyta (49-56%) і Rhodophyta (29-34%), при цьому переважають олігосапробні (до 50%), коротковегетуючі (понад 80%) водорості. У флорі заповідника представлені чотири види макрофітів, занесені до Червоної книги України (Червона..., 2009): калітамніон зернистий (*Callithamnion granulatum*), бріопсис адриатичний (*Bryopsis adriatica*), ентероморфа азовська (*Enteromorpha maeotica*), кладофора вадорська (*Cladophora vadorum*); ендеміки – ентероморфа меотична (*Enteromorpha maeotica*) та кладофора сиваська (*Cladophora siwaschensis*).

Заповідник входить до переліку Рамсарських ВБУ. Можливим напрямком розвитку ПЗФ на Керченському півострові є створення одного великого національного природного парку, до заповідної зони якого входитиме територія сучасних природних заповідників "Казантипський" і "Опукський". (Корженевский, Садогурский, 2006; Садогурский, Белич, Садогурская, 2006; Садогурский, Садогурская, Белич, 2006).

#### Список літератури

1. Белич Т.В, Садогурская С.А., Садогурский С.Е. Организация мониторинга морского фитобентоса Казантипского природного заповедника // Наук. вісн. Чернівецького університету. Серія: Біологія. – 2002. – Вип. 144. – С. 24-31.
2. Волков Л.И. Материалы к флоре Азовского моря // Тр. Ростовского обл. биол. о-ва. – Ростов-на-Дону: Роствездиздат, 1940. – Вып. 4. – С. 114-137.
3. Вульф Е.В. Керченский полуостров и его растительность в связи с вопросом о происхождении флоры Крыма // Зап. Крым. о-ва естествоиспытателей. – 1929. – 11. – С. 15-110.
4. Громов В.В. Донная морская и прибрежно-водная растительность // Современное развитие эстуарных экосистем на примере Азовского моря. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1999. – С. 130-166.

5. Громов В.В. Появление бурой водоросли *Cystoseira crinita* в Азовском море // Виды-вселенцы в европейских морях России: Тез. докл. науч. семинара (г. Мурманск, 27-28 января 2000 г.). – Мурманск, 2000. – С. 31-32.

6. Загороднюк Н.В. Аннотированный список мохообразных Казантипского природного заповедника // Тр. Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 209-215.

7. Исиков В.П., Корнилова Казантипский природный заповедник // Сборник тр. Никит. ботан. сада. – 2001. – С. 27-40.

8. Клюкин А.А., Корженевский В.В. Классификация воздействия экзогенных процессов на растительность и методы динамической фитоиндикации // Ландшафтная индикация для рационального использования природных ресурсов: Тез. докл. Всес. науч. совещ. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. – С. 144-145.

9. Корженевский В.В. Растительность клифа Азовского побережья // Бюл. Никит. ботан. сада – 1987. – Вып. 62. – С. 5-10.

10. Корженевский В.В. Структура флоры ландшафтов с активным рельефообразованием в Крыму // Сборник 225 лет со дня рождения А. Гумбольта 1769. – 1859. Материалы юбилейной конфер. – Ялта, 13-17 сентября 1994 г. Феодосия 1994. – С. 44-47.

11. Корженевский В.В. Синтаксономическая схема и типология местообитаний Азовского и Черноморского побережий Крыма // Тр. науч. тр. Никит. бот. сада. – 2001. – Т. 120. – С. 107-124.

12. Корженевский В.В., Клюкин А.А. Фитоиндикация рельефа возвышенностей Керченского полуострова на примере Казантипа // Тр. Никит. ботан. сада. – 1986. – Т. 98. – С. 111-122.

13. Корженевский В.В., Клюкин А.А., Волкова Т.А. О синтаксономическом положении растительности пляжей и формирующихся дюн азовского побережья Керченского полуострова // Ботан. журн. – 1984.– 69. – № 11. – С. 1462-1467.

14. Корженевский В.В., Белич Т.В., Садогурский С.Е., Багрикова Н.А., Садогурская С.А., Маслов И.И., Саркина И.С., Максименко В.А. // Инвентаризация флоры Казантипского природного заповедника // Заповедники Крыма. Биоразнообразие на приоритетных территориях: пять лет после Гурзуфа. Матер. 2-й науч. конфер. 25-26 апреля 2002. Крым. Симферополь, 2002. – С. 112-114.

15. Корженевский В.В., Садогурский С.Е. Природные заповедники Керченского полуострова: современность и перспективы // Тр. Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 5-7.

16. Котова И.Н. Флора и растительность Керченского полуострова // Тр. Никит. ботан. сада.– 1961. – Т. 35. – С. 64-168.

17. Маслов И.И. Фитобентос некоторых заповедных и естественных аквальных комплексов Азовского моря // Труды Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 123. – С. 68-75.

18. Мурина В.В., Евстигнеева И.К., Гринцов В.А., Лисицкая Е.В., Ковригина Н.П., Чекменева Н.И., Богданова Т.А., Танковская И.Н. К изучению биоразнообразия прибрежной акватории Казантипского природного заповедника и прилегающих районов // Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 295-305.

19. Новосад В.В. Флора Керченско-Таманского региона. - Киев: Наукова думка, 1992. – 278 с.

20. Саркина И.С. Базидиальные макромицеты Казантипского природного заповедника // Тр. Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 222-226.

21. Садогурская С.А. Флора Суанophyta супралиторали Казантипского природного заповедника (Азовское море) // Труды Никит. ботан. сада. – 2001. – Т. 120. – С. 124 –131.

22. Садогурская С.А. Вертикальное распределение Суанophyta в супралиторали полуострова Казантип // Мат-лы науч. конф., посв. 180-летию заслуженного проф. Харьковского ун-та Л.С. Ценковского (Харьков, 4-5 декабря, 2002 г.). – Харьков, 2003. – С. 65-67.

23. Садогурская С.А., Садогурский С.Е., Белич Т.В. Аннотированный список фитобентоса Казантипского природного заповедника Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 190-208.

24. Садогурский С.Е., Белич Т.В. Современное состояние макрофитобентоса Казантипского природного заповедника (Азовское море) // Заповідна справа в Україні. – 2003. – Т.9, вип 1. – С. 10-15.

25. Садогурский С.Е., Белич Т.В., Садогурская С.А. Морской фитобентос у берегов Керченского полуострова: современное состояние и пути сохранения // Мат-ли XII зїзду УБТ (Одеса, 15-18 травня 2006 р.) – Одеса, 2006. – С. 161.

26. Садогурский С.Е., Белич Т.В., Садогурская С.А. Особенности формирования и инвентаризация морского фитобентоса у южных берегов Азовского моря // Мат-лы Междунар. научн. конф. “Современные проблемы альгологии” (Ростов-на-Дону, 9-14 июня 2008 г.). – Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2008. – С. 311-313.

27. Садогурский С.Е., Белич Т.В., Садогурская С.А., Маслов И.И. Видовой состав фитобентоса природных заповедников Крыма // Бюлл. ГБС РАН. – 2003. – Вып. 186. – С. 86-104.

28. Садогурский С.Е., Садогурская С.А., Белич Т.В. О стратегии охраны территориально-аквальных комплексов // Междунар. науч. конф. “Проблемы биологической океанографии XXI века”, посв. 135-летию ИнБЮМ, 19-21 сентября 2006 г., Севастополь. – Севастополь, 2006. – С. 81.

29. Ходосовцев А.Е. Аннотированный список лишайников Казантипского природного заповедника // Тр. Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 216-221.

30. Шифферс-Рафалович Е.В. Растительность Керченского полуострова // Крым.– 1929.– № 1. – С. 41-53.

### ПЗ Канівський

Канівський природний заповідник розташований у Канівському районі Черкаської області. Він був створений на площі 1 тис. десятин 30 липня 1923 року за постановою № 156 Наркомзему під назвою Державний лісостеповий заповідник імені Т.Г.Шевченка. За більш ніж 80-ти літній період неодноразово мінялись статус, назва та склад його території (Чорна та ін., 2002). У 1986 році відповідно до розпорядження Ради Міністрів УРСР за № 717-Р від 22 грудня Канівському державному заповіднику передано 1014,3 га землі, після чого його площа зроста вдвічі й становила 2026,98 га. Згідно Указу Президента України № 611/2009 до заповідника має бути приєднано ще 6607,9 га. Нині Канівський природний заповідник, маючи статус юридичної особи, є структурним підрозділом Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Заповідник знаходиться в центральній частині лісостепової зони на правому та лівому берегах Дніпра. За фізико-географічним районуванням (Екологічна енциклопедія, 2007) його територія належить до Київської височинної області Подільсько-Придніпровського лісостепового краю (ділянка правобережжя відома під назвою “Канівські гори”) та Північнопридніпровської терасної низовинної області Лівобережно-Дніпровського лісостепового краю (лівобережні борова та заплавна тераси). За геоботанічним районуванням (Національний атлас України, 2008) територія належить відповідно до двох округів (Північного Правобережнопридніпровського грабово-дубових, дубових лісів, остепнених лук, лучних степів та Лівобережнодніпровського липово-дубових, грабово-дубових, соснових (на терасах) лісів, лук, галофітної та болотної рослинності) Східноєвропейської лісостепової провінції, Євразійської степової області.

Найбільшу частку території складає “нагірна частина” (1415 га). Менше 500 га займають заплавні острови Круглик та Шелестів. Всього 116 гектарами представлена лівобережна борова тераса Дніпра – урочище Зміїні острови, що знаходяться в акваторії Канівського водосховища.

Вивчення рослинного світу започатковане ще до створення заповідника. Перші відомості про флору цієї території наводяться в працях О.С.Роговича (1868, 1869), В.В.Монтрезора (1886, 1887, 1888, 1889, 1891), Н.Янати (1913). До 50-х років ХХ століття більшість робіт присвячені флорі (Клеопов, 1928, 1929, 1931; Зеров, 1947; Гловацька, 1950, 1952). Характеристиці рослинності присвячені роботи Г.Г.Чорноголовко (1934) та Ф.Д.Страшко (1937). Починаючи із 70-х років 20-го століття фітологічні дослідження в заповіднику стали більш різнопла-

новими. Зокрема продовжились флористичні (Погребенник, 1974, 1976; Войтюк та ін., 1991; Шевчик, 1995; Шевчик та ін., 1994, 1996, 2005), фітоценотичні (Любченко, 1974, 1976, 1978, 1981, 1984; Любченко та ін., 1975, 1977, 1980, 1983, 1985, 1986; Войтюк, 1982; Кучерява, 1982, 1983; Войтюк та ін., 1986; Чопик та ін., 1986; Бакалина, 1987; Коротков, 1987, 1990, 1992; Лаптев та ін., 1992; Шевчик та ін., 1996, 2001, 2003, 2008), ценопопуляційні (Истомина и др., 1987; Смирнова 1987; Смирнова и др., 1988, 1990, 1991; Евстигнеев, 1988, 1990, 1991 а, 1991 б; Евстигнеев и др., 1989, 1992), дендрологічні (Рокитянський та ін., 1972 ; Колесниченко и др., 1981; Шевчик та ін., 2001, 2002), фітосозологічні (Любченко, 1973, 1980, 1983, 1987; Любченко та ін., 1980, 1981; Погребенник та ін., 1988; Нечитайло та ін., 1990, 1993, 1998; Бакалина, 1991, 1997; Бакалина та ін., 1993, 1995, 2004; Шевчик, 1993), бріологічні дослідження (Вірченко, 1993, 1999; Вірченко та ін., 1996; Шевчик та ін., 2003). Зведена інформація про підсумки фітологічних досліджень заповідника наводиться в літературі (Шевчик, 2008).

За даними лісовпорядкування лісовою рослинністю зайнято 92,3% площі (1870,4 га). На більше, ніж третині, лісових площ (636,3 га) переважаючою породою є граб звичайний (*Carpinus betulus*), в основному на правому березі. Соснові насадження, здебільшого штучного походження, складають 237,7 га. Вони представлені у всіх названих масивах заповідника. Здебільшого на крутих схилах ярів “нагірної” частини заповідника чималі площі (306,2 га) зайняті штучними насадженнями робінії. Дуб звичайний (*Quercus robur*) переважає на 246,1 га. Основу деревостану заплавних лісів (193,4 га) складають верба біла (*Salix alba*), тополі біла (*Populus alba*) та чорна (*Populus nigra*), рідше клен ясенolistий (*Acer negundo*). В межах правобережної частини заповідника площа ділянок з домінуванням берези повислої (*Betula pendula*) – 48,2 га; липи дрібнолистої (*Tilia cordata*) – 20,4 га; ясена звичайного (*Fraxinus excelsior*) – 11,4 га; клена гостролистого (*Acer platanoides*) – 6,1 га; в’яза гладкого (*Ulmus laevis*) – 1,6 га. Чималі площі на заплаві (140,0 га) зайняті зарослями аморфи куцовой (*Amorpha fruticosa*) та верби гостролистої (*Salix acutifolia*).

Правобережний масив заповідника, що знаходиться на південній межі Київського плато, є сильно дислокованою та перетвореною ерозією четвертою надзаплавною терасою Дніпра. Більшість його схилів та постійні водотоки з підземним живленням належать до трьох систем стоку ярів – Меланчиного та Сухого потоків і Комашиного яру, що протікають у північному напрямку, впадаючи у Дніпро. Відроги Хмілянського яру, одного з найбільших в Європі,

спрямовують стік у річку Рось. Грунтовий покрив тут представлений головним чином середньо- та сильнозмитими сірими лісовими грунтами на лесовидних суглинках. Значні площі зайняті делювіальними зсувовими відкладами.

В деревостанах широколистяних лісів цього масиву роль абсолютної домінанти відіграє граб звичайний (*Carpinus betulus*). На більшості лісових площ він має порослеве походження та значний вік. Більшість інших деревних порід, що зростають тут – дуб звичайний (*Quercus robur*), липа серцелиста (*Tilia cordata*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), черешня (*Cerasus avium*), береза повисла (*Betula pendula*), осика (*Populus tremula*), в'яз гладкий (*Ulmus laevis*), в'яз гірський (*Ulmus glabra*) зустрічаються як асектатори. Характерною є висока участь у деревостанах кленів гостролистого (*Acer platanoides*) та польового (*Acer campestre*). В окремих виділах останні два види, іноді з в'язом гірським, складають основу підростово-підліскового ярусу, де також як асектатори зустрічаються бузина чорна (*Sambucus nigra*), бруслини бородавчаста та європейська (*Euonymus verrucosa*, *E. europaea*) рідше ліщина (*Corylus avellana*), свидина (*Swida sanguinea*), клен татарський (*Acer tataricum*), глід несправжньоокривостовпчиківий (*Crataegus pseudocyrstostyla*). У трав'яному ярусі відмічено 187 видів (Любченко та ін., 1983). Константними видами трав'яного ярусу є анемона жовтецева (*Anemona ranunculoides*), бутень п'янки (*Chaerophyllum temulum*), зеленчук жовтий (*Lamium galeobdolon*), зірочник ланцетолістий (*Stellaria holostea*), зубниця бульбиста (*Dentaria bulbifera*), копитняк європейський (*Asarum europaeum*), купина багатоквітова (*Polygonatum multiflorum*), медунка темна (*Pulmonaria obscura*), осока волосиста (*Carex pilosa*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), підмаренник запашний (*Galium odoratum*), проліска дволиста (*Scilla bifolia*), пшінка весняна (*Ficaria verna*), розхідник шорський (*Glechoma hirsuta*), рясти проміжний, ущільнений та порожнистий (*Corydalis intermedia*, *C. solida*, *C. cava*), фіалка запашна (*Viola odorata*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria*). В синтаксономічному відношенні ці ліси належать до асоціації Galeobdolon lutei-Carpinetum Shevchuk et al. 1996.

Більшість крутосхилів ярів зайняті штучними насадженнями робінії (*Robinia pseudoacacia*). Для найбільш мезофільних типів, що формуються на пологих схилах та їх підніжжях із змитими сірими лісовими грунтами (Chelidonio-Robinion Hadač et Sofron 1980), на початку літа характерний густий ярус трав із чистотілом великим (*Chelidonium majus*), підмаренником чіпким (*Galium aparine*), кропивою дводомною (*Urtica dioica*), бутнем п'янким (*Chaerophyllum*

*temulum*). Робінієві ценози на добре дренованих і теплих схилах та на верхівках горбів із скелетними грунтами (Balloto nigrae-Robinion Hadač et Sofron 1980) мають розріджений трав'яний ярус з високою постійністю таких видів як пирій повзучий (*Elytrigia repens*), пирій проміжний (*Elytrigia intermedia*), анізанта покривельна (*Anisanta tectorum*), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), м'яточник бур'яновий (*Ballota ruderalis*).

В межах садиби заповідника (площа близько 5 га) та на місці колишнього дендропарку відмічено зростання більше ста видів дерев екзотів (Колесниченко и др., 1981), більшість яких за ступенем натуралізації слід відносити до колонофітів (Шевчик та ін., 2001). В межах садиби та по лісових дорогах фрагментарно представлені також угруповання синантропної трав'яної рослинності.

Урочище Зміїні острови представляє природні комплекси першої надзапальної (борової) тераси. Найвищі відмітки висот тут становлять 115-120 м н. р. м.. Основний фон складають дерново-підзолисті ґрунти, рідше зустрічаються різні варіанти ґрунтів гідроморфного типу. Переважає лісова рослинність. Основу деревостану більшості лісогосподарських виділів складає дуб (*Quercus robur*) іноді разом з сосною (*Pinus sylvestris*). На окремих ділянках також багато берези (*Betula pendula*, *B. pubescens*), осики (*Populus tremula*), липи серцелистої (*Tilia cordata*). Найвищі ділянки профілю, що представлені невеликими фрагментами, зайняті чистими сосняками із слабовиявленим підліском із низькорослого дуба та бруслини бородавчастої (*Euonymus verrucosa*), де в ярусі трав значну участь беруть довгокореневищні та дернисті злаки і осоки: кунічник наземний (*Calamagrostis epigeios*), костриця Беккера (*Festuca beckeri*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), осока вереснянкова (*Carex ericetorum*), чаполоч пахуча (*Hierochloa odorata*), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), осока рання (*Carex praecox*). Для добре збережених фрагментів цих лісів характерна висока постійність типових геліофільних псамофітів, узлісних та лучно-степових видів. Зокрема це сони чорніючий та широколистий (*Pulsatilla nigricans*, *P. latifolia*), нечуйвітри зонтичний та волохатенький (*Hieracium umbelatum*, *H. pilosella*), зіновать руська (*Chamaecytisus ruthenicus*), молочай кипарисовидний (*Euphorbia cyparissias*), ластовень лікарський (*Vincetoxicum hirundinaria*), конюшина альпійська (*Trifolium alpestre*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), орляк (*Pteridium aquilinum*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), золотушник звичайний (*Solidago virgaurea*), підмаренник справжній (*Galium verum*), смовдь гірська (*Peucedanum oreoselinum*), суниця звичайні (*Fragaria vesca*). Синтаксономічно ці ліси належать до союзу Cytiso ruthenici-Pinion

Krausch 1962. Безлісі та рідколісні ділянки цього ж рівня профілю представляють угруповання союзу *Festucion beckeri* Vicherek 1972, де разом з вище перерахованими видами трав зустрічаються рідкісні псамофільні види, зокрема чебреці Паласса та Черняєва (*Thymus pallasianus*, *Th. tschernjaevii*), волошки сумська та дніпровська (*Centaurea sumensis*, *C. borysthenica*), ковила дніпровська (*Stipa borysthenica*), молодило руське (*Sempervivum ruthenicum*), смовдь піщана (*Peucedanum arenarium*), льонолісник безприквітковий (*Thesium ebracteatum*), юриня волошковидна (*Jurinea cyanoides*), фіалка піщана (*Viola rupestris*), жовтозілля Черняєва (*Senecio czernjaevii*).

Більшість лісових площ із свіжими дерново-підзолистими ґрунтами під мішаними сосново-дубовими лісами зайняті угрупованнями союзу *Convallario majali-Quercion* Shevchuk et V. Solomakha 1996. Крім домінуючих порід, часто зустрічаються берези повисла та пухнаста (*Betula pendula*, *B. pubescens*), осика (*Populus tremula*), липа серцелиста (*Tilia cordata*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), яблуня лісова (*Malus sylvestris*), груша звичайна (*Pyrus communis*), клен гостролистий (*Acer platanoides*), граб звичайний (*Carpinus betulus*). У підліску співдомінують клен татарський (*Acer tataricum*) та бруслина бородавчата (*Euonymus verrucosa*). Також часто зустрічаються крушина ламка (*Frangula alnus*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), ліщина (*Corylus avellana*), рідше калина (*Viburnum opulus*), свидина (*Swida sanguinea*). Видовий склад травостою досить багатий. Фон утворюють конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), смовдь гірська (*Peucedanum oroselinum*), кунічник тростининовий (*Calamagrostis arundinacea*), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), перлівка поникла (*Melica nutans*), герань криваво-червона (*Geranium sanguineum*). Зустрічаються види лук, узлісь, лучних степів та псамофіти. На місцях локальних депресій із підтопленням фільтраційними водами водосховища та вологими гідроморфного типу ґрунтами характерні процеси вторинного заболочення. Найбільші площі зайняті трав'яними ценозами з домінуванням рогозів вузьколистого та широколистого (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), осок побережної (*Carex riparia*), гостровидної (*C. acutiformis*), гострої (*C. acuta*), очерету (*Phragmites australis*). Більш просунуті стадії болототворчого процесу представлені фрагментами чагарникових угруповань *Salicetum pentandro-cinerea* Pass. 1961, де в трав'яному ярусі, крім вище названих, зростають теліптерис болотяний (*Thelypteris palustris*), безщитник жіночий (*Athyrium filix femina*), живокіст лікарський (*Symphytum officinale*), вовконіг європейський (*Lycopus europaeus*). Лише поодинокі зустрічаються дерева вільхи чорної (*Alnus glutinosa*).

Характер прибережної зони Канівського водосховища мало чим відрізняється від прибережних частин заплавної частини островів Круглик та Шелестів, де в стоячих водах старичних озерць формуються угруповання рясок малої та триборозенчастої (*Lemna minor*, *L. trisulca*), спіродели багатокореневої (*Spirodela polyrrhiza*), сальвінії плаваючої (*Salvinia natans*), куширу темно-зеленого (*Ceratophyllum demersum*); рдесників пронизаноголистого, блискучого, злаколистого, кучерявого, гребінчастого (*Potamogeton perfoliatus*, *P. lucens*, *P. gramineus*, *P. crispus*, *P. pectinatus*), елодеї канадської (*Elodea canadensis*), різухи морської (*Najas marina*). В пізньолітній та осінній меженний періоді на низькій заплаві, що звільняється з під води, значні ділянки зайняті угрупованнями класу Isoeto-Nanojuncetea, де часто зустрічаються мітлиця повзуча (*Agrostis stolonifera*), ситняг голчастий (*Eleocharis acicularis*), смикавець бурий (*Cyperus fuscus*), сухоцвіт російський (*Gnaphalium rossicum*), мулянка водяна (*Limosella aquatica*), дихостиліси гачкуватий та Мікелі (*Dichostilis hamulosa*, *D. micheliana*), водяний хрін земноводний (*Roripa amphibia*). Великі площі на низькій заплаві зайняті угрупованнями прибережно-водної рослинності. Крім перерахованих для борової тераси, на заплаві в ролі домінантів зустрічаються тонконіг болотний (*Poa palustris*), куга озерна (*Schoenoplectus lacustris*), цицанія широколиста (*Zizania latifolia*), айр (*Acorus calamus*), лепешняк великий (*Glyceria maxima*), плакун верболистий (*Lythrum salicaria*), стрілолист (*Sagittaria sagittifolia*), леєрсія рисовидна (*Leersia orizoides*).

Безлісі ділянки центральної частини заплави різного гісометричного рівня зайняті відповідно різними варіантами первинних лук, що представляють середні етапи ендеоекогенезу заплавної рослинності. Смугами вздовж берегів внутрішньоострівних старичних проток і озер, де у зв'язку із сповільненням течії акумулюються відклади мулу, найчастіше поширені угруповання союзу *Filipendulion*. Домінують високо-рослі гідрофіти: вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris*), вовконіг високий (*Lycopus exaltatus*), плакуни верболистий та прутувидний (*Lythrum salicaria*, *L. virgatum*), рутвиці блискуча та жовта (*Thalictrum lucidum*, *Th. flavum*), жовтозілля татарське (*Senecio tataricus*), чихавка верболиста (*Ptar mica salicifolia*). Ділянки центральної частини заплавної частини островів, що регулярно, але не на довго, затоплюються повеневими водами, зайняті луками союзу *Alopecurion pratensis*. Для них характерні часті флюктуації, які проявляються у періодичних або і щорічних змінах аспектоутворюючих та домінуючих видів. Переважають тут лисохвіст лучний (*Alopecurus pratensis*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), ситняг болотний (*Eleocharis palustris*), чаполоч пахуча (*Hierochloa odorata*), тонконіг болотний (*Poa palustris*), кунічник наземний (*Calamagrostis epigeios*), авран лікарський (*Gratiola officinalis*).

Дещо вищий рівень поверхні, що у зв'язку із зарегульованістю стоку Дніпра затоплюється рідко, зайнятий луками союзу *Trifolion montani*. Для них, у зв'язку з таким гідрорежимом, характерні флюктуації, і в різні роки роль домінантів можуть відігравати різні види. В періоди з відсутністю затоплення найчастіше домінує костриця Беккера (*Festuca beckeri*). Після її відмирання внаслідок затоплення кілька років спостерігається домінування таких видів, як конюшина сумнівна (*Trifolium dubium*), горошок чотиринасінний (*Vicia tetrasperma*), очиток великий (*Hylotelephium polonicum*), осока рання (*Carex praecox*).

Найвищі рівні молоді запливи (понад 82 м н. р. м.) із несформованими пересихаючими ґрунтами, що не затоплюються повинню, зайняті угрупованнями класів *Koelerio-Corynephoretea* та *Festucetea vaginatae*, фоновими видами в яких є шелюга (*Salix acutifolia*), жито лісове (*Secale sylvestre*), аґалік-трава гірська (*Jasione montana*), очитки великий, їдкий та шестирядний (*Hylotelephium polonicum*, *Sedum acre*, *S. sexangulare*), щавель горобиний (*Rumex acetosella*), келерія сиза (*Koeleria glauca*), костриця Беккера (*Festuca beckeri*).

Поверхні наступного етапу ендеогенезу (сформована заплава) представляють заплавні ліси. У вологіших місцях розвиваються ліси з домінуванням верби білої (*Salix alba*). Підліску в них немає. Фоновими видами трав'яного ярусу є незабудка болотна (*Myosotis palustris*), живокіст лікарський (*Symphytum officinale*), тонконіг болотний (*Poa palustris*), череда листяна (*Bidens frondosa*), леєрсія рисовидна (*Leersia orizoides*). Середній висотний рівень сформованої заплави, що регулярно затоплюється лише в час повені, представляють лісові ценози, у яких в деревостані, крім верби, значну частку складають тополі біла та чорна (*Populus alba*, *P. nigra*), іноді в'яз гірський (*Ulmus glabra*), шовковиця чорна (*Morus nigra*), клен ясенolistий (*Acer negundo*). Особливістю структури цих лісів є добре сформований підлісково-чагарниковий ярус із аморфи кущової (*Amorpha fruticosa*), крушини (*Frangula alnus*), жостеру (*Rhamnus cathartica*), ожини сизої (*Rubus caesius*). В трав'яному ярусі часто ростуть такі мезофільні нітрофільні види як підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), кропива дводомна (*Urtica dioica*), чистотіл (*Chelidonium majus*), розхідник звичайний (*Glechoma hederacea*), хвилівник (*Aristolochia clematidis*). Найвищий рівень поверхні сформованої незатоплюваної заплави зайнятий рідколіссями із тополі чорної (*Populus nigra*) або сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) та штучними сосновими насадженнями. Для цих угруповань характерні чагарники ксеромезофільного ряду – клен татарський (*Acer tataricum*), глід несправжньоокристовопчиковий (*Crataegus pseudokyrstostyla*), шипшина собача (*Rosa canina*); лучні і лучно-степові види трав – підмаренник справжній (*Galium verum*),

осока рання (*Carex praecox*), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), миколайчики плоскі (*Eryngium planum*), стоколос безостий (*Bromopsis inermis*).

В заповіднику представлені такі занесені до Зеленої книги України рослинні угруповання:

угруповання формації ковили дніпровської (*Stipeta borysthenicae*) – на острові Шелестів та Зміїних островах, загальна площа бл. 0,5 га; угруповання формації сальвінії плаваючої (*Salvinieta natantis*) – на острові Шелестів та Зміїних островах, загальна площа бл. 0,3 га; угруповання формації водяного горіха плаваючого (*Trapa natantis*) – відмічені фрагменти вздовж західного берега в ур. Зміїні острови; угруповання формації глечиків жовтих (*Nupharea luteae*) – фрагментарно представлена в затоках на заплаві.

Станом на початок 2009 року на території заповідника зареєстровано 995 видів судинних рослин. Відмічено 14 вузькоареальних видів (без врахування апоміктів), популяції яких приурочені до псамофільних біотопів. Зокрема це сарматські субендеми волошка сумська (*Centaurea sumensis* Kalen.), волошка дніпровська (*Centaurea borysthenica* Grun.), гвоздика несправжньорозчепірена (*Dianthus pseudosquarrosus* Klokov), козельці українські (*Tragopogon ucrainicus* Artemcz.). Більш широкий ареал мають смовдь піщана (*Peucedanum arenarium* Waldst. et Kit.), юринея волошковидна (*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb.), мінуарція гладеньконасінна (*Minuartia leiosperma* Klokov), молодило руське (*Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C.B.Lehm.), жовтозілля Черняєва (*Senecio czernjaevii* Minder.), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus* (DC) Andrz.), еремогоне лучностепова (*Eremogone micradenia* Ikonn.), волошка несправжньофрігійська (*Centaurea pseudophrygia* C.A.Mey.), чебреці Паласів та Черняєва (*Thymus pallasianus* Heinr. Braun, *Th. tschernjaevii* Klokov et D.-Shost.).

В межах території заповідника відмічено зростання 27 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України:

- баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh.ex Schrank et C.Mart.) – спостерігались дві невеликі куртини на Зміїних островах (Шевчик та ін., 1997); один із них загинув під час посушливого літа 2007 року, а інший був знищений при транспортуванні гілкового корму бобрами;
- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.) – десять місцевих популяцій з поодинокими пагонами, в грабнях правобережного масиву;

- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) – відмічався єдиний генеративний пагін в грабовому лісі (Любченко, 1980);
- водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l.) – вперше відмічено 32 екземпляри рослини влітку 2009 року в затоці на південно-західному узбережжі Зміїних островів;
- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – більше 60 місцевих популяцій в грабняках правобережного масиву, характерні щорічні різкі зміни чисельності пагонів;
- гронянка півмісяцева (*Botrychium lunaria* (L.) Sw.) – два місця зростання в грабняках правобережного масиву та одне на Зміїних островах, впродовж багатьох років не відмічалась;
- гронянка ромашколиста (*Botrychium matricariifolium* (A.Br. ex Doll) Koch) – зустрічається в єдиному місці зростання, виявленому І. Парнікосою в 2002 р., з 2007 року надземні пагони не відмічались;
- жировик Лезеля (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) – відомий з єдиного місця зростання (Шевчик та ін., 1997), ця ценопопуляція загинула в зв'язку із залісненням ділянки; спостерігаються окремі екземпляри в угрупованнях з домінуванням осоки гостровидної з південного боку насипної дамби між шлагбаумами на Зміїних островах;
- зозулинець блощичний (*Orchis coriophora* L.) – три його місця зростання приурочені до лук середнього рівня на острові Шелестів, Характерні щорічні різкі зміни чисельності пагонів;
- зозулинець болотний (*Orchis palustris* Jacq.) – три місця зростання на низькозаплавних луках островів Круглик та Шелестів, на місці його найбільшої місцевої популяції на острові Шелестів в останні роки (2006-2009) відмічались лише поодинокі вегетуючі пагони;
- зозулині сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R. Br.) – зростає на дамбі, що веде на Зміїні острови (Шевчик та ін., 1997), щороку відмічаються кілька десятків генеративних та вегетуючих пагонів;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – вид вказувався для багатьох ділянок правобережжя (Любченко та ін., 1991), більшість ценопопуляцій зникли у зв'язку із залісненням ділянок; останні три роки відмічались окремі особини на перелогах в охоронній зоні заповідника;
- ковила дніпровська (*Stipa borysthenica* Klokov ex Prokud.) – угруповання із співдомінуванням цього виду зустрічаються на острові Шелестів та Зміїних островах, відтворено штучні популяції посівом насіння в охоронній зоні на намитій піщаній дамбі вздовж дороги м. Канів – с. Пекарі;

- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – росте на дамбі, що веде на Зміїні острови (Шевчик та ін., 1997), щороку відмічаються кілька десятків генеративних та вегетуючих пагонів;
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) – малопоширений вид широколистяних лісів правобережного масиву та дубово-соснових лісів в урочищі Зміїні острови;
- любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) – поширена подібно до коручки чемерниковидної;
- любка зеленоцвіта (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) – у 2007 році виявлено єдиний квітучий пагін на Зміїних островах, в 2008-2009 році відмічали лише вегетуючий пагін;
- пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) – декілька десятків особин щороку відмічаються в чагарникових заростях на Зміїних островах, окремі особини виявлені на вологих луках острова Круглик;
- півники сибірські (*Iris sibirica* L.) – зрідка зустрічаються окремі куртини в заростях чагарників на островах Круглик та Шелестів, а також по вологих луках та узліссях південного узбережжя в урочищі Зміїні острови;
- підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.) – зростає у восьми штучно відтворених ценопопуляціях в широколистяних лісах правобережного масиву, щороку характерне цвітіння та насінне відновлення;
- ранник весняний (*Scrophularia vernalis* L.) – виявлено кілька десятків особин у єдиному місці зростання у грабовому лісі;
- сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.) – зустрічається в стоячих водоймах заплавних островів та Зміїних островів, в окремі роки формує зарості площею в кілька десятків ар;
- скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq.) – відомі дві місцеві популяції в грабняках заповідника, щороку цвіте та плодоносить, відновлюється лише вегетативним шляхом;
- сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.) – зустрічається зрідка в соснових і дубово-соснових лісах, на узліссях на Зміїних островах;
- сон чорніючий (*Pulsatilla nigricans* Storck) – зустрічається повсюдно в соснових та сосново-дубових лісах, узліссях та полянах на Зміїних островах, ценопопуляція штучного походження існує в урочищі Верхні Грушки;
- цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.) – домінує в трав'яному ярусі грабняків на площі більше сотні гектарів по тальвегах ярів;



щороку цвіте, плодоносить та поширюється на нові місця зростання;

- чина ряба (*Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf.) – зустрічається поодинокі та групами в більше ніж 50 місцях зростання в грабняхках заповідника; характерна періодичність циклів насінневого відновлення, яка пов'язана із збільшенням освітлення при об'їданні листя дерев п'ядуном (Бакалина, 2005).

Крім названих видів з Червоної книги України, що ростуть в природних фітоценозах, на садибі культивується 14 видів, занесених до цього переліку. Це брандушка різнокольорова (*Bulbocodium versicolor* Spreng.), бруслина низька (*Euonymus nana* M.Bieb.), білоцвіт весняний (*Leucojum vernum* L.), бузок східнокарпатський (*Syringa josicaea* Jacq.), голонасінник одеський (*Gymnospermium odessanum* (DC) Takht.), горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.), лілія лісова (*Lilium martagon* L.), підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus* M.Bieb.), півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.), тис ягідний (*Taxus baccata* L.), тюльпан дівочий (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz), шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams), шафран Гейфелів (*Crocus heuffelianus* Herb.), ясенець білий (*Dictamnus albus* L.).

Із видів, що включені до Додатку I Бернської конвенції, виявлено вже охарактеризовані вище занесені до Червоної книги України водяний горіх плаваючий, гронянку ромашковидну, сон розкритий, жирюк Лезеля, сальвінію плаваючу а також:

- льонолистник безприквітковий (*Thesium ebracteatum* Hayne) – зростає в кількості кілька сотень особин по узліссях сосново-дубових лісів та піщаних степах на Зміїних островах;

- маточник болотний (*Ostericum palustre* (Bess.) Bess.) – зустрічаються поодинокі особини по заболочених зниженнях вздовж побережжя Зміїних островів, в минулому вказувався для острова Круглик;

- юринея волошковидна (*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb., зростає в кількості кількисот особин по узліссях Зміїних островів.

В межах заповідника також відмічено 4 види, занесені до Європейського Червоного списку, зокрема:

- жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern.), відносно часто зустрічається у псамофільних угрупованнях на заплаві та боровій терасі;

- козельці українські (*Tragopogon ucrainicus* Artemcz.) – поширений подібно до попереднього виду;

- щавель український (*Rumex ucrainicus* Fisch. ex Spreng.) – відмічався на низькозаплавних вологих луках острова Круглик;

- фіалка Лавренка (*Viola lavrenkoana* Klokov) – вказувалась для лучно-степових схилів охоронної зони заповідника на основі зборів М.М.Бортняка.

Основні труднощі при дотриманні норм заповідного режиму в заповіднику пов'язані з розташуванням його території в околицях тридцятитисячного міста та сусідством із Тарасовою горою – одним із найбільш відвідуваних туристами історико-культурних об'єктів Черкащини. Для зменшення негативного впливу відвідувачів на природні об'єкти в околицях садиби заповідника проведено дві екологічні стежки, по яких організовано проведення екскурсій у природу. Складність орографічних умов в значній мірі сприяє зменшенню самовільного відвідування правобережного лісового масиву, але водночас визначає високу концентрацію відвідувачів у весняно-літній період на вузькій смузі охоронної зони вздовж берега Дніпра.

Значними проблемами в охороні природно-територіальних комплексів окремих територій є: вплив діяльності Канівської ГЕС на заплавні території, а саме неприродний характер руслових процесів та режиму скиду води; високоінтенсивний абразійно-аккумуляційний процес вздовж узбережжя Зміїних островів та зміни рослинності на знижених ділянках, викликані підтопленням фільтраційними водами Канівського водосховища; розростання адвентивних видів (аморфи кушової та клена ясенелистого) на окремих ділянках заплави. Неодноразово проявлялась ініціатива щодо розширення території заповідника (Любченко, 1987). Визначено території перспективні для приєднання до заповідника (Чорний та ін., 2005). На виконання Указів Президента України № 1129 від 01.12.2008 та № 611 від 14.08.2009 ведуться роботи з погодження меж визначених ділянок. Зокрема це Трахтемирово-Бучацький масив (3265,2 га) із широколистяними лісами та штучними лісонасадженнями, розтшований в адміністративних межах Григорівської сільради Канівського району; масив лісово-болотних земель на сегментах борової та лучної тераси у гирлі р. Рось в межах Черкаського району (1202 га); лівобережні ділянки заплави із луками, болотами та заплавними лісами, що знаходяться у підпорядкуванні Прохорівської (Канівського району) та Бубнівсько-Слобідської (Золотоніського району) сільрад (урочище Скларове, 1235 га); урочище Вовчі Скоти (адмінмежі Пекарівської сільради) з прилеглими ділянками (69,6 га), що вклинюються в масив заповідника і являють собою рідколісся та давньоперелогові ділянки; масив широколистяних лісів з ділянками штучних лісонасаджень, що прилягають до нинішньої території заповідника з півдня та південного заходу (576 га). Приєднання названих ділянок дозволить сформувати

достатнє за площею вияву абсолютно заповідне ядро і забезпечить перспективу створення Канівського біосферного заповідника.

#### Список літератури

1. Бакалина Л.В. Зимнезеленые травянистые растения Каневского госзаповедника // Проблемы общей и молекулярной биологии – 1987. – 14. – С. 71-79.
2. Бакалына Л.В. Онтогенез и популяционная структура прострела лугового и раскрытого в условиях Среднего Приднепровья // Популяции растений: принципы организации и проблемы охраны природы (материалы конференции). Марийский госуниверситет. – Йошкар-Ола, 1991. – С.19-22.
3. Бакалина Л.В. Онтогенез і структура популяцій сонів широколистяного і чорніючого в екосистемах Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 1997. – 3, № 2. – С. 16-22.
4. Бакалина Л.В. Особливості сезонного розвитку трав'янистих рослин у грабовому лісі // Запов. справа в Україні – 2002. – 7, № 1. – С. 23-32.
5. Бакалина Л.В. Особливості впливу спалаху розмноження зимового п'ядуна на розвиток рослин грабового лісу Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні – 2005. – 11, № 1-2. – С. 37-42.
6. Бакалина Л.В., Кучерява Л.Ф. Чина ряба - *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf. в грабовому лісі заповідника // Шацький природний національний парк. Наукові дослідження 1994-2004 рр. Світязь, 2004. – С. 177-178.
7. Бакалина Л.В., Павленко О.М. Демутаційні процеси в грабнях Канівського заповідника // Підсумки 70-річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (матеріали конференції). Канів, 1993. – С. 33.
8. Бакалина Л.В., Продченко А.Л. Основні стадії вторинної сукцесії екосистем нагірної частини Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 1997. – 3, № 1. – С. 48-55.
9. Бакалина Л.В., Шевчик В.Л. Вікова структура ценопопуляцій *Galanthus nivalis* L. околиць Канівського заповідника // Підсумки 70-ти річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (матеріали конференції). Канів, 1993. – С. 34-35.
10. Бакалына Л.В., Шевчик В.Л. О состоянии популяции чины синеватой в Каневском природном заповеднике // Проблемы сохранения разнообразия природы степных и лесостепных регионов (материалы конференции). М., 1995. – С. 45.
11. Вірченко В.М. Бріофлористичні дослідження в Канівському заповіднику: Результати і перспектива // Підсумки 70-річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (матеріали конференції). Канів, 1993. – С. 41.

12. Вірченко В.М. Список мохоподібних Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 1999. – 5, № 1. – С. 35-40.
13. Вірченко В.М., Любченко В.М. Мохоподібні Канівського природного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1996. – 53, № 3. – С. 264-273.
14. Войтюк Ю.А., Бортняк Н.Н., Шевчик В.Л., Бакалына Л.В. Флора сосудистых растений Каневского государственного заповедника // Флора и фауна заповедников СССР. – Москва: ВИНТИ ГКНТ и АН СССР, 1991. – 78 с.
15. Войтюк Ю.А. Флористический спектр некоторых песчаных островов среднего течения р.Днепр // VII съезд Укр. ботан. общ-ва. Тез. докл. – Киев: Наукова думка. – 1982. – С. 12-13.
16. Войтюк Ю.А., Бортняк Н.Н., Любченко В.Н. Флора и растительность пойменного о-ва Круглик Каневского госзаповедника // Охрана, изучение и обогащение растительного мира. – 1986. – 13. – С. 54-68.
17. Гловацька О.Д. Флора Канівського біогеографічного заповідника та його околиць // Тр. Канівського біогеографічного заповідника. – 1950. – 8. – С. 30-54; – 1952. – 10. – С. 45-73.
18. Зеров Д.К. До флори Черкаської округи // Вісн. Київського ботсаду – 1924. – № 1. – С. 22-25.
19. Зеров Д.К. Реліктові елементи флори Канівського біогеографічного заповідника // Зб. праць Канівського біогеографічного заповідника. – 1947. – 2, № 1. – С.5– 12.
20. Евстигнеев О.И. Особенности развития широколиственных деревьев под пологом леса при разной освещенности // Бот. журн. – 1987. – 73, № 12. – С. 1730-1736.
21. Евстигнеев О.И. Отношение лиственных деревьев к свету // Биол. науки – 1991 а. – № 8. – С. 20-29.
22. Евстигнеев О.И. Критерии оценки сукцессивного состояния лесных сообществ // Підсумки 70-річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (мат-ли конференції). Канів, 1991 б. – С. 117.
23. Евстигнеев О.И., Коротков В.Н., Бакалына Л.В. Популяционная организация грабовых лесов Каневского госзаповедника // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1992. – 97. № 2. – С. 81-89.
24. Евстигнеев О.И., Чумаченко С.И. Возрастная изменчивость теневыносливости подроста лиственных деревьев // Результаты фундаментальных исследований по приоритетным научным направлениям лесного комплекса страны. – М.: МЛТИ, 1989. – 222. – С. 62-67.
25. Истомина И.И., Богомолова Н.Н., Шашурина М.А. Морфологическая пластичность и ценотическая роль некоторых лесных кустарников // Морфогенез и ритм развития высших растений. – М: МГПИ им. В.И. Ленина, 1987. – С. 116-119.
26. Клеопов Ю.Д. Решетки степовой растительности в Черкаській округі // Охорона пам'яток природи на Україні – Харків: АН УРСР – 1928. – С. 38-49.

27.Клеопов Ю.Д. Доповнення до флори Черкащини (137 видів) // Вісн. Київського ботсаду. – 1929. – № 9. – С. 3-17.

28.Клеопов Ю.Д. До питань зв'язаних з находженням *Orobus variegatus* Ten. в лісах Правобережної України // Тр. природн.-технічного відділу Всеукр. Акад. наук. Четвертичний період. –1931. – № 3. – С. 207-214.

29.Колесниченко А.П. Любченко, Ракитянський А.П. Состояние интродуцированных деревьев и кустарников на территории Каневского заповедника // Охрана, изучение и обогащение растительного мира. – 1981. – № 8. – С.12-21.

30.Коротков В.Н. Демутационные процессы в грабовых лесах Каневского заповедника. // Докл. МОИП. Ботаника и зоология. – М.: Наука, 1987. – С. 75-79.

31.Коротков В.Н. Опыты по ускорению демутационных смен в грабовых лесах Каневского заповедника // Бюл. МОИП. Отд. биол. – М.: Наука, 1990. – 95. № 2. – С. 131-141.

32.Коротков В.Н. Демутационные процессы в островных лесных массивах // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Москва, 1992. – 16 с.

33.Коротков В.Н., Евстигнеев О.И. Проблемы охраны и восстановления лесных экосистем в заповедниках // Підсумки 70-річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (мат-ли конференції). – Канів, 1993. – С. 130-131.

34.Кучерявая Л.Ф. Высшая водная и пресноводная растительность Каневского заповедника и его окрестностей // Пробл. общ. и молек. биол. – 1982. – № 1. – С. 92-97.

35.Кучерявая Л.Ф. Флора высших водных и прибрежно-водных макрофитов Каневского заповедника и его охрана // Охрана, изучение и обогащение растительного мира. – 1983. – 10. – С. 19-32.

36.Лаптев О.О., Вольвач Ф.В., Падун І.М., Любченко В.М. Эколого-ценотична характеристика рослинного покриву еродованого ландшафту Канівських дислокацій. // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, № 6. – С. 95-99.

37.Любченко В.М. Про нове місцезнаходження скополії карніолійської // Укр. ботан. журн. – 1973. – 30. № 1. – С. 116-117.

38.Любченко В.М. Нові місцезнаходження рідкісних орхідних (*Orchideaceae*) в Середньому Придніпров'ї // Укр. ботан. журн. – 1980. – 37, № 1. – С. 95-97.

39.Любченко В.М. Грабовий ліс Канівського заповідника // Укр. ботан. журн. – 1981. – 37, № 1. – С. 22-26

40.Любченко В.М. Сукцессионные процессы в фитоценозах грабового леса Каневского заповедника // Лесоведение. – 1983. – № 5. – С. 12-14.

41.Любченко В.М. Чина синеватая в грабовом лесу Каневского заповедника // Бюл. главн. бот. сада. – 1983. – 126. – С. 34-38.

42.Любченко В.М. Весняні ефемероїди у фітоценозах грабового лісу Канівського державного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1984. – 50, № 4. – С. 14-18.

43.Любченко В.М. Каневский биосферный заповедник // Перспективная сеть заповедных объектов Украины. –1987. – Киев: Наук. думка. – С. 51-56.

44.Любченко В.М., Бакалина Л.В., Войтюк Ю.О., Шевчик В.Л. Стан охорони видів рослин, занесених до Червоної книги, в Канівському державному заповіднику // Укр. ботан. журн. – 1991. – 48, № 1. – С. 79-84.

45.Любченко В.М., Бортняк М.М. Рослинність Канівського державного заповідника за даними великомасштабного геоботанічного картування // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, № 5. – С.15-20.

46.Любченко В.М. Погребенник В.П., Яценко Н.П. Охрана генофонда флоры и растительности в зоне Каневского заповедника // Охрана, изучение и обогащение растительного мира. – 1980. – 7. – С. 8-18.

47.Любченко В.М., Самойленко В.К. Граб обыкновенный в древостоях Каневского заповедника. // Лесоведение. – 1981, № 2. – С. 35-41.

48.Любченко В.М., Самойленко В.К., Джур Л.В. Особливості структурної організації грабового лісу Канівського державного заповідника // Біогеоценологічні дослідження на Україні. – Львів. – 1975. – С. 82-83.

49.Любченко В.М., Самойленко В.К., Джур Л.В. Запасы фитомассы древесно-кустарниковых и травянистых растений в основных ассоциациях грабового леса Каневского государственного заповедника // Реферативная информация. О законченных научно-исследовательских работах в вузах УССР. Биология. – 1977. – № 11. – С. 36-37.

50.Любченко В.М., Смірнова О.В. Склад біоморф вищих рослин грабового лісу Канівського заповідника // Вісн. Київ. ун-ту. Біологія. – 1981. – № 23. – С. 99-106.

51.Любченко В.М., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Систематический и ботанико-географический анализ флоры грабового леса Каневского госзаповедника // Вісн. Київ. ун-ту. Біологія. – 1977. № 19. – С. 108-112.

52.Любченко В.М., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Флористическая структура ассоциаций грабового леса Каневского заповедника // Пробл. общ. и молек. биол. – 1983. – № 2. – С. 52-59.

53.Любченко В.М., Яценко Н.П. Каневский государственный заповедник // Охрана важнейших ботанических объектов Украины, Белоруссии и Молдавии. Киев: Наук. думка. – 1980. – С. 93-100.

54.Монтрезор В.В. Обзорение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Подольской, Волынской, Черниговской, Полтавской. - Записки Киевского об-ва естествоиспытателей. –1886. – 8. № 1. – С. 1-144; –1887. –8. № 2. – С. 185-288; –1888. 9. № 3. – С. 119-198; –1889. –10. № 4. – С. 457-546; –1891. –11. № 5. – С. 1-90.

55.Нечитайло В.А., Кучерявая Л.Ф. Активная охрана фитоценофонда на базе Каневского заповедника // Заповедники СССР, их настоящее и будущее. Новгород. – 1990. – № 2. – С. 129-130.

56.Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф., Молдованова О.Г., Погребенник В.П. До охорони фітоценофонду в Канівському заповіднику // Підсумки 70-

річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (матеріали конференції). – Канів, 1993. – С. 54.

57. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф., Погребенник В.П., Молдованова О.Г. Червонокнижні, рідкісні та зникаючі види природної флори України на дослідній ділянці садиби Канівського природного заповідника // Роль охоронюваних природних територій у збереженні біорізноманіття. (Матли конфер., присвяч. 75-річчю Канівського природного заповідника). Канів. – 1998. – С. 86-88.

58. Нечитайло В.А., Погребенник В.П., Гриценко В.В. Судинні рослини Канівського заповідника і околиць. Київ. Фітосоціоцентр. – 2002. – 226 с.

59. Погребенник В.П. Флора сосудистых растений Каневского заповедника и его окрестностей // Охрана, изучение и обогащение растительного мира. – 1974. – № 1. – С. 45-71.

60. Погребенник В.П. Флора і рослинність Канівського заповідника і його околиць // Охрана, изучение и обогащение растительного мира. – 1976. – № 3. – С. 17-19.

61. Погребенник В.П., Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. О возобновлении *Adonis vernalis* L. в Каневском заповеднике // Охрана, изучение и обогащение растит. мира. К. : Наук. Думка. – 1988. – № 3. – С. 164-165.

62. Полтинкина И.В. Онтогенез, численность и возрастной состав ценопопуляций клена полевого в широколиственных лесах европейской части СССР // Бюл. МОИП. Отд. биол. М.: Наука. – 1985. – 90, № 2. – С. 79-88.

63. Рогович А.С. Обзорение и высших споровых растений, входящих в состав флор губерний Киевского учебного округа // Университетские известия. – 1868. – С. 1-13; – 1869. – С. 277-308.

64. Рокитянский А.П., Любченко В.М. Протиерозійні насадження Канівського заповідника // Досягнення ботанічної науки на Україні. К.: Наук. думка. – 1972. – С. 74-75.

65. Смирнова О.В. Структура травяного покрова широколиственных лесов. М.: Наука. – 1987. – 206 с.

66. Смирнова О.В., Возняк Р.Р., Евстигнеев О.И. и др. Популяционная диагностика и прогнозы развития заповедных лесных массивов (на примере Каневского заповедника) // Бот. журн. – 1991. – 76, № 6. – С. 68-79.

67. Смирнова О.В., Попадюк Р.В., Чистякова А.А. Популяционные методы определения минимальной площади лесного ценоза // Бот. журн. – 1988. – 73. – № 10. – С. 1423-1434.

68. Смирнова О.В., Чистякова А.А., Попадюк Р.В. и др. Популяционная организация растительного покрова лесных территорий. Пушино: ОНТИ НЦБИ АН СССР. – 1990. – 92 с.

69. Страшко Р.А. Рослинність і флора Середньодніпровського заповідника // Зб. праць Середньодніпр. держ. зап-ка. – 1937. – Вип. 1. – С. 27-63.

70. Чопик В.И., Бортняк Н.Н., Войтюк Ю.А., Жила А.И. Материалы к флоре левобережья Среднего Приднепровья // Проблемы общей и молекулярной биологии. – 1986. – № 5. – С. 64-71.

71. Черногоров П.Г. Геоботанический нарис державного лісостепового заповідника ім. Т.Г. Шевченка та його околиць. – Рукопис. 1931. – 47 с.

72. Чорна Л.О., Чорний М.Г. Канівський природний заповідник: шлях за 80 років // Запов. справа в Україні. – 2002. – 8. № 2. – С. 82-94.

73. Чорний М.Г., Шевчик В.Л., Грищенко В.М., Гончаров М.В., Чорна Л.О. Перспективи розширення Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 2005. – 11. – № 1. – С. 4-6.

74. Шевчик В.Л. До програми багаторічних спостережень за станом популяцій рідкісних видів у Канівському заповіднику // Підсумки 70-річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (матеріали конференції). Канів. – 1993. – С. 77.

75. Шевчик В.Л. Особливості флористичних комплексів трьох терасових рівнів р. Дніпро в межах Канівського заповідника // Запов. справа в Україні. – 1995. – 1, № 1. – С. 4-6.

76. Шевчик В.Л. Зонально-ценотичні групи видів та оцінка їх участі у флорі Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 2005. – 11, № 1. – С. 3-5.

77. Шевчик В.Л. Підсумки досліджень рослинного світу (вищі рослини) Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 2008. – 14, № 2. – С. 3-7.

78. Шевчик В.Л., Бортняк М.М., Войтюк Ю.О., Голяченко Т.В. Доповнення до конспекту флори судинних рослин Канівського заповідника (Україна) // Укр. бот. журн. – 1994. – 51, № 1. – С. 34-38.

79. Шевчик В.Л., Бакалина Л.В. Унікальне місцезростання рідкісних видів рослин на Зміїних островах (Канівський природний заповідник, Україна) // Запов. справа в Україні. – 1997. – 3, № 1. – С. 20-22.

80. Шевчик В.Л., Бакалина Л.В. Особливості відновлення широколистяних дерев у насадженнях робінії на території Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 2002. – 8, № 2. – С. 29-36.

81. Шевчик В.Л., Бакалина Л.В. Особливості демутації трав'яного ярусу у широколистяних лісах Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 2008. – 14, № 1. – С. 9-16.

82. Шевчик В.Л., Бакалина Л.В., Полішко О.Д. Структура нижнього ярусу лісів правобережної частини Канівського заповідника у зв'язку з сезонною динамікою проєктивного покриття // Запов. справа в Україні. – 2003. – 9, № 2. – С. 18-25.

83. Шевчик В.Л., Бакалина Л.В., Соломаха В.А. Синтаксономія лісової рослинності правобережнодніпровської частини Канівського природного заповідника // Укр. фітоцен. зб., 1996. – Сер. В, Вип. 1 (8). – С. 73-88.

84. Шевчик В.Л., Вірченко В.М. Екологічні та ценологічні особливості розподілу бріофітів заплавної території Канівського природного заповідника // Запов. справа в Україні. – 2003. – 8, № 2. – С. 29-36.

85. Шевчик В.Л., Продченко А.Л. Самосівне відновлення деяких дерев-екзотів у ценозах Канівського заповідника // Запов. справа в Україні. – 2001. – 14, № 1. – С. 9-16.

86. Шевчик В.Л., Сенчило О.О., Полішко О.Д. Геоботанічна характеристика основних стадій первинної сукцесії заплавної території Канівського заповідника // Запов. справа в Україні. – 2001. – 7, № 2. – С. 15-23.

87. Шевчик В.Л., Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності островів Круглик та Шелестів Канівського природного заповідника // Укр. фітоцен. зб., 1997. – Сер. А, Вип. 1. – С. 12-27.

88. Шевчик В.Л., Соломаха В.А., Войтюк Ю.О. Синтаксономія рослинності та список флори Канівського природного заповідника // Укр. фітоцен. зб., 1996. – Сер. В, Вип. 1. – С. 1-119.

89. Яната Н. Список рослин зібраних д.Громегою в Черкаському повіті на Київщині // Збірник природно-технічної секції Українського наукового товариства в Києві. – 1913. – № 2. – С. 14-29.

### ПЗ Карадазький

Карадазький природний заповідник площею 2874,2 га знаходиться в східній частині Кримських гір на території Феодосійської міськради АР Крим. Площа – 2874,2 га, у тому числі акваторія Чорного моря – 809,1 га. Заповідник підпорядковано Національній Академії наук України. З 1963 р. тут існувала пам'ятка природи республіканського значення, природний заповідник організовано в 1979 р.

Територія являє собою групу хребтів і окремих гір, найвищою з яких є г. Свята (577 м н. р. м.). Вздовж моря з південного заходу на північний схід простягається Береговий хребет, паралельно йому – хребет Сюрю-Кая. Між цими хребтами знаходиться г. Свята. Береговий хребет круто спускається до моря, місцями обриваючись скелями заввишки більше 100 м. Береговий хребет і г. Свята складені вулканічними породами. Хребти Сюрю-Кая, Беш-Таш, Балали-Кая-Легенер, як і більшість Кримських гір, сформовані юрськими вапняками.

В ґрунтовому покриві переважають ґрунти трьох основних типів: коричневі, бурі і чорноземні.

Відповідно до фізико-географічного районування (Екологічна енциклопедія, 2006) територія заповідника належить до гірської країни Кримські гори, областей Головного гірсько-лучно-лісового пасма та Кримської південнобережної субсередземноморської. За геоботанічним районуванням (Національний атлас України, 2008) територія належить до Середземноморської області склерофільних лісів, маквісу, шибляку, фриган і томілярів, Кримсько-Новоросійської підпровінції, Гірськокримського округу хвойних та широколистяних неморальних та гемісерофільних лісів, степів і томілярів.

Вивчення флори Карадагу епізодично здійснювалося В.І. Талієвим в 1900 р. й А.М. Криштофовичем в 1907 г. Кілька публікацій про флору з'явилися в першій половині й середині ХХ століття (Слудський, 1917; Сирейщиков, 1929; Станков, 1930, 1933; Сарандинаки, 1930, 1931; Котов, 1956; Пояркова, 1963). Проводили тут флористичні дослідження Р.А. і Є.В. Єленевські, Ф.М. Крашенінніков. Найповніша робота про флору і рослинність була опублікована Я.П. Дідухом і Ю.Р. Шеляг-Сосонком (1982). Було складено карту рослинності заповідника (Дідух и др., 1981). Дані, отримані в наступні роки, дозволили внести суттєві уточнення і доповнення до перших зведень про флору (Миронова, Шатко, 1989; Шатко, Миронова, 1986 а, б; 1988; 2000 а, б; Миронова, Шатко, 2004). Було складено анотований список вищих судинних рослин із зазначенням їх місцезростань та чисельності (Миронова, Каменских 1995, Каменских, Миронова, 2004). Була вивчена еколого-біологічна структура рослинних угруповань.

вань (Голубев, Миронова, 1984; 1986, 1989; Миронова, 1991). Окремі публікації присвячені динамічним процесам в рослинному покриві, в т.ч. впливу заповідного режиму, пірогенного фактору та діяльності дикої свині (Миронова, Курочкина, 2001; Миронова, 2001). Вивчалися також процеси продукції і деструкції в ґрунтово-рослинному покриві, взаємозв'язки фітомаси з абіотичними факторами середовища (Миронова, Растворова, 1997; Растворова, Миронова, 1995). З 1978 р. вивчаються рідкісні види флори заповідника, дана оцінка загальної їх чисельності, кількісно-демографічної структури ценопопуляцій, (Летухова, 2010; Миронова, Шатко, 1987, 2004; Шатко, Миронова, 1986 а, 1986 б; 1988; 2002 а, б; Миронова, Таран, 2011). Проведене картування рідкісних видів, розроблені рекомендації щодо охорони фіторізноманіття заповідника (Миронова, Нухимовская, 2001).

Вивчення мохів було розпочате в середині минулого століття (Бачурина, 1954; Зеров, 1958). Пізніше детальне вивчення мохів Карадагу проводили Л.Я. Партика і С.О. Нипорко (Партика, 1965, 1986 а, 1986 б, 1992, 2005; Партика, Нипорко, 2009). Лишайники Карадагу вивчалися А.М. Окснером, Є.Г. Копачевською, Н.Г. Безніс, О.Д. Тарасовою, Г.Ю. Толпишевою, С.Я. Кондратюком, О.Є. Ходосовцевим, А.О. Войцехович (Окснер, 1956, 1968, 1993; Окснер, Копачевська, 1959; Тарасова, Толпишева, 1978; Копачевська, 1986; Безніс, Копачевська, 1982; Кондратюк, 1993; Ходосовцев, 1995, 2001, 2002, 2003; Войцехович, 2012). Інформація про водорості континентальних водойм і ґрунтів дається в публікаціях С.П. Вассера і Л.Н. Бухтіярової (1990), О.М. Виноградової (1989, 1992, 1995), Т.М. Дарієнко (2000), І.Ю. Костікова та ін. (2001), В.В. Гриньова (2004 а-в), А.О. Войцехович (2008, 2012), А.О. Войцехович та ін. (2009), А.О. Войцехович і Л.В. Димитрової (2001). Велика кількість публікацій присвячена морським водоростям (Ємельяненко, 1911; Морозова-Водяницкая, 1936; Генералова, 1950; Конгіссер, 1940; Стройкіна, 1940; Стройкіна, 1950; Прокудіна, 1952; Прошкіна-Лавренко, 1955; Тренина, 1959; Кошевой, 1959; Калугина-Гутник, 1976, 1984, 1992; Згуровська, 1978, 1979; Кустенко, 1983, 1987, 1989, 1991; Костенко, 1988, 1989; Чепурнов, 1988; Костенко, Канівець, 1989; Нєврова, 1991; Роцин и др., 1992; Роцин, 1994; Костенко и др., 2004; Сеничкина и др., 2004; Сеничева, Костенко, 2004; Дикий, 2007; Костенко, Гринев, 2005). Мікобіота території заповідника висвітлюється в працях В.Г. Гелюти (1979, 1985, 1986, 1989, 1992, 1998, 1999), В.Г. Гелюти й Т.В. Андріанової (1984), Т.В. Андріанової (1984, 2009), В.П. Ісікова і С.В. Шевченка (1987, 1990, 1991); В.П. Гелюти і С.А.Симонян (1988), В.П. Ісікова (1988, 2003, 2004), В.Г. Гелюти і В.П. Ісікова (2004),

І.С. Саркіної і Л.П. Миронової (2009), Л.П. Миронової та І.С. Саркіної (2011).

Природні ліси займають в заповіднику 960,9 га (46,5% території без врахування морської акваторії), рідколісся – 167,3 га (8,1%), лісові культури – 142,5 га (6,9%), чагарникові угруповання – 37,7 га (1,8%), степи – 326,3 га (15,8%), томіляри – 173 га (8,4%), саваноїди – 40,7 га (2,0%), відслонення з мало розвинуеною рослинністю – 187,3 га (9,1 га), внутрішні водойми – 1,3 га (0,06%), інші землі (населені пункти, дороги та ін.) – 21,1 га (1,0%).

Близько двох третин лісів – це угруповання з переважанням в деревостані дуба пухнастого (*Quercus pubescens*). Як правило, в них є чагарниковий ярус із домінуванням кизилу (*Cornus mas*), в травостої переважають егоніхон пурпурово-голубий (*Aegonychon purpureo-caeruleum*), купина широколиста (*Polygonatum hirtum*). Із значною постійністю трапляються клен польовий (*Acer campestre*), лазурник трилопатеувий (*Laser trilobum*), осока Галлера (*Carex hallerana*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), півонія кримська (*Paeonia daurica*), фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), холодок кільчастий (*Asparagus verticillatus*), ясенець голостовпчиковий (*Dictamnus gymnostylis*). Такі ліси належать до ас. Carici michelii-Quercetum pubescentis Didukh 1996. На північно-західних і західних схилах в пухнастодубових лісах часто співдомінує граб східний (*Carpinus orientalis*), на деяких ділянках цей вид є основним домінантом деревостану (ас. Physospermo-Carpinetum orientalis Didukh 1996).

В розріджених пухнастодубових лісах і рідколіссях (ас. Elytrigio nodosae-Quercetum pubescentis Didukh 1996) високою є постійність таких чагарників і дерев, як держи-дерево звичайне (*Paliurus spinachristi*), ялівець колючий (*Juniperus oxycedrus*), груша маслинколиста (*Pyrus eleagnifolia*), жасмин кущовий (*Jasminum fruticans*), скумпія звичайна (*Cotinus coggygria*), шипшина (*Rosa canina* s.l.). Трав'яний покрив утворюють костриця борозниста (*Festuca rupicola*), к. Кальє (*Festuca callieri*), пірій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*).

На більших висотах, на вершині г. Святої і на депресії між горами Сюрю-Кая, Лєгер та Ікілмак-Кая, поширені ліси дуба скельного (*Quercus petraea*), які займають бл. 5% суші заповідника (переважно союз Paeonio dauricae-Quercion petraeae Didukh 1996). В деревостані звичайною є домішка клена польового (*Acer campestre*), граба звичайного (*Carpinus betulus*). В травостої домінують фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*). Серед весняних ефемероїдів переважають підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus*) і ряст Маршалла (*Corydalis marschalliana*). Типовими видами є егоніхон

пурпурово-голубий (*Aegonychon purpureo-caeruleum*), лазурник трилопатовий (*Laser trilobum*), осока пальчаста (*Carex digitata*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), півонія кримська (*Paeonia daurica*), просянка розлога (*Milium effusum*), фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), цибуля побільшена (*Allium cyrillii*), чина круглолиста (*Lathyrus rotundifolius*), ясенець голостовпчиківий (*Dictamnus gymnostylis*). На г. Сюрю-Кая є ділянка лісу з домінуванням граба звичайного (*Carpinus betulus*), який сформувався під впливом рубок на місці скельнодубового лісу.

Ліси ясена високого (*Fraxinus excelsior*) трапляються на г. Сюрю-Кая і г. Святій (ас. *Ranunculo constantinopolitani-Fraxinetum* Didukh 1996). Вони займають свіжі багаті ґрунти в широких плоских зниженнях. В трав'яному ярусі домінують фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), жовтець константинопольський (*Ranunculus constantinopolitanus*).

Рідколісся ялівцю звичайного (*Juniperus excelsa*) зустрічаються на хребті Карагач і в Тумановій балці, займаючи площу близько 37 га. У складі деревного ярусу домінує ялівець високий (*Juniperus excelsa*), як співдомінанти трапляються дуб пухнастий (*Quercus pubescens*), фісташка туполиста (*Pistacia mutica*), каркас голий (*Celtis glabrata*). Розріджений чагарниковий ярус в ялівцевому рідколіссі утворюють жасмин кущовий (*Jasminum fruticans*), кизильник кримський (*Cotoneaster tauricus*), скумпія звичайна (*Cotinus coggygria*). В трав'яному ярусі домінують пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*), перлівка кримська (*Melica taurica*). На осипах звичайна рисівка медовотравна (*Piptatherum holciforme*). З високою постійністю трапляються анізанта покривельна (*Anisantha tectorum*), безсмертки однорічні (*Xeranthemum annuum*), березка кантабрійська (*Convolvulus cantabrica*), віниччя сланке (*Kochia prostrata*), волошка східна (*Centaurea orientalis*), егілопс тридюймовий (*Aegilops triuncialis*), ефедря двоколоскова (*Ephedra distachya*), жовтушник загострений (*Erysimum cuspidatum*), зизифора кримська (*Ziziphora taurica*), крупина звичайна (*Crupina vulgaris*), круціата кримська (*Cruciata taurica*), миколайчики польові (*Eryngium campestre*), перлівка трансільванська (*Melica transsilvanica*), самосил білоповстистий (*Teucrium polium*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), трясучка середня (*Briza media*). Більше половини видів травостою належать до ефемерів і ефемероїдів. Ялівцеві ценози Карадазького природного заповідника належать до ас. *Lynosyri-Juniperetum excelsae* Didukh et al. 1986 ex Didukh 1996, яка поширена в східній частині Кримських гір і диференціюється за наявністю степових видів.

Рідколісся з фісташки туполистої (*Pistacia mutica*) поширені в нижній частині Карадазької долини біля підніжжя Лобового хребта (бл. 2 га) та на крутих південних схилах хребта Карагач. На першій ділянці в травостої домінують степові і саваноїдні види: костриця Кальє (*Festuca callieri*), егілопс тридюймовий (*Aegilops triuncialis*), полин кримський (*Artemisia taurica*), житняк понтійський (*Agropyron ponticum*), ячмінь заячий (*Hordeum leporinum*). На схилах хребта Карагач фісташкові рідколісся за видовим складом наближаються до ялівцевих. Домінантами є пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*), ефедря двоколоскова (*Ephedra distachya*).

Кількома невеликими ділянками у заповіднику трапляються ценози з переважанням каркасу голого (*Celtis glabrata*).

Серед лісових культур переважають культури сосни кримської (*Pinus pallasiana*), на менших площах поширені культури сосни Станкевича (*Pinus pityusa*), туї західної (*Thuja occidentalis*), клена татарського (*Acer tataricum*), мигдалю звичайного (*Amygdalus communis*), маклюри яблуконосної (*Maclura pomifera*). Культури сосни мають, як правило, низьку зімкненість. Трав'яний покрив міжрядь представлений степовими і бур'яновими видами.

Серед степових угруповань типовими для заповідника є ценози з переважанням костриці валіської (*Festuca valesiaca*), костриці Кальє (*Festuca callieri*) і ковили понтійської (*Stipa pontica*). Суттєву домішку можуть утворювати келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), кринитарія волохата (*Galatella villosa*), самосил білоповстистий (*Teucrium polium*), часто трапляються бородач звичайний (*Botriochloa ischaemum*), вероніка грицикоплода (*Veronica capsellcarpa*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), деревій благородний (*Achillea nobilis*), льонолісник польовий (*Thesium arvense*), оман очний (*Inula oculus-christi*), юринея брудна (*Jurinea sordida*), а також одно- і дворічні види: велезія клейка (*Velezia rigida*), волошка розлога (*Centaurea diffusa*), егілопс тридюймовий (*Aegilops triuncialis*), сонццвіт верболистий (*Helianthemum salicifolium*).

На невеликих площах на сухих кам'янистих ділянках трапляються степи з домінуванням ковили Браунера (*Stipa brauneri*), які характеризуються більшою участю петрофітних видів – гвоздики Маршалової (*Dianthus marschallii*), маренки Стевена (*Asperula stevenii*), чебрецю Кальє (*Thymus roegneri*) та ін.

Великі площі займають степи з домінуванням пирію вузлуватого (*Elytrigia nodosa*). Як співдомінанти трапляються житняк понтійський (*Agropyron ponticum*) і костриця Кальє (*Festuca callieri*). Типовими видами пирієвих степів є бромус розчепірений (*Bromus squarrosus*), бурачок шорсткий (*Alyssum hirsutum*), бурачок зонтичний (*Alyssum*

*umbellatum*), крупина звичайна (*Crupina vulgaris*), миколайчики польові (*Eryngium campestre*), тонконіг неплідний (*Poa sterilis*), юринея вузьколиста (*Jurinea stoechadifolia*).

На некрутих схилах хр. Сюрю-Кая трапляються ценози з переважанням стоколоса каппадокійського (*Bromopsis cappadocica*), здебільшого із співдомінуванням чебрецю Кальє (*Thymus roegneri*). На ділянках з еродованими ґрунтами невеликими ділянками поширені степові ценози з домінуванням житняків – житняка понтійського (*Agropyron ponticum*) в північній частині заповідника і житняка гребінчастого (*A. pectinatum*) – в південній.

Томіляри поширені по вершинах хребтів і їх схилах з нерозвинутими скелетними добре дренованими ґрунтами. Проективне покриття 5-40%. Сформувалися томіляри як еволюційним шляхом, так і внаслідок антропогенного впливу на рослинний покрив. На Карадазі в цих ценозах переважають чебрець Кальє (*Thymus roegneri*), чебрець кримський (*Thymus taurica*), сонцецвіт Стевена (*Helianthemum stevenii*), асфоделіна кримська (*Asphodeline taurica*). Як правило, в томілярах наявні степові види, які часто співдомінують. Досить часто на кам'янистих схилах зустрічаються дроки білуватий (*Genista albida*), притиснутий (*G. depressa*), волосистий (*G. pilosa*). Найпоширенішими є ценози з переважанням чебрецю Кальє, які трапляються як на вапняках, так і на вулканічних породах. Чебрець кримський домінує на найсухіших і найбільш кам'янистих ектопах, як на вапняках так і на вулканічних породах. Угрупування сонцецвіту Стевена зустрічається тільки на вапняках, а угрупування асфоделіни кримської пов'язані з менш щільними субстратами (щебнисті вапняки з тонким шаром дрібнозему).

Близько 2% території займають саваноїди (угрупування ефемерних злаків). Значна частина саваноїдних угруповань належить до вторинних угруповань, що сформувалися на ділянках порушених інтенсивним випасанням. Найпоширенішими домінантами в Карадазькому заповіднику є егілопс тридюймовий (*Aegilops triuncialis*), анізанта неплідна (*Anisantha sterilis*), а. покрівельна (*A. tectorum*). Рідше трапляються ценози з переважанням стрічкоосника довговолосого (*Taeniatherum crinitum*), ячменю заячого (*Hordeum leporinum*), я. мишачого (*H. murinum*). Часто трапляються бромус м'який (*Bromus mollis*), б. волотистий (*B. squarrosus*). Влітку розростаються багаторічні злаки свиной пальчастий (*Cynodon dactylon*) і пирій повзучий (*Elytrigia repens*) і різноманітне різно трав'я: серед якого чимало видів, характерних для порушених угруповань: полин гіркий (*Artemisia absinthium*), буряк трипримочковий (*Beta trigyna*), будяк акантовидний (*Carduus acanthoides*), б. дрібногачкуватий (*C.*

*hamulosus*), миколайчики польові (*Eryngium campestre*), шандра чужеземна (*Marrubium peregrinum*), жовтозілля великозубчасте (*Senecio grandidentatus*), роман собачий (*Anthemis cotula*), кардарія крупковидна (*Cardaria draba*), березка польова (*Convolvulus arvensis*), різак звичайний (*Falcaria vulgaris*).

У місцях з підвищеним зволоженням – в балках, уздовж струмків, біля джерел утворюють угруповання м'ята довголиста (*Mentha longifolia*), м. дрібноквіткова (*M. micrantha*), зніт шорсткий (*Epilobium hirsutum*), плакун верболистий (*Lythrum salicaria*), осока ячменевидна (*Carex hordeistichos*), о. Отруби (*Carex otrubae*), ситник членистий (*Juncus articulatus*), с. Жерара (*J. gerardii*).

Типові для Південного берега Криму приморські галофільні угруповання, через вузькість і уривчастість пляжної смуги в заповіднику, представлені лише фрагментарно. На морському березі із звичайних галофитних рослин ростуть лутига блискуча (*Atriplex nitens*), лутига татарська (*A. tatarica*), солончакова айстра паннонська (*Tripolium pannonicum*), гармала звичайна (*Peganum harmala*), галіміона бородавчаста (*Halimione verrucifera*), латук татарський (*Lactuca tatarica*). Характерна присутність кураїв содового (*Salsola soda*), чіплянкового (*S. tragus*), модриного (*S. laricina*), морської гірчиці евксинської (*Cakile euxine*). На невеликих галькових пляжах ростуть кермек Гмеліна (*Limonium gmelinii*) і кермек Мейєра (*Limonium meyeri*). На вузькій пляжній смузі можна зустріти молочай прибережний (*Euphorbia paralias*) і бутерлак (*Euphorbia peplis*). Серед валунів, на просоченій морськими солями гальці росте парнолит звичайний (*Zygophyllum fabago*).

На берегових глинистих оголеннях зустрічаються мачок рогатий (*Glaucium corniculatum*), левкой запашний (*Matthiola odoratissima*), вайда прибережна (*Isatis littoralis*), молочай миртолистий (*Euphorbia myrsinites*). Влітку по узбережжю розростаються цинанхум гострий (*Cynanchum acutum*), петросимонія розлога (*Petrosimonia brachiata*). Зрідка трапляються угруповання очерету південного (*Phragmites australis*). Характерна присутність видів, звичайних для порушених ектопів: дворятник тонколистий (*Diploaxis tenuifolia*), підмаренник сланкий (*Galium humifusum*), буркун кримський (*Melilotus tauricus*).

На еродованих ділянках розріджені ценози формують каперці трав'янисті (*Capparis herbacea*), камфоросма монпелійська (*Camphorosma monspeliaca*), віничья сланка (*Kochia prostrata*), клімакоптера супротивнолиста (*Climacoptera brachiata*), житняк понтійський (*Agropyron ponticum*), пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*) і свиной пальчастий (*Cynodon dactylon*).



У 1980-их роках було проведено картографування морської донної рослинності Карадазького заповідника (Костенко, 1988). На скельно-валунно-гальковому ґрунті, ширина якого вздовж берегів Карадага не перевищує 100 м, поширені цистозирово-кладостефусово-кораллінові (*Cystoseira crinita* + *C. barbata* – *Cladostephus verticillatus* – *Corallina mediterranea*) і цистозирово-філофорові (*Cystoseira barbata* – *Phyllophora nervosa* – *Cladophora dalmatica*) ценози. Полісифонієво-занардинієві угруповання (*Polysiphonia elongata* – *Zanardinia prototypus*) пов'язані з піщаними ґрунтами на глибинах більше 15 м. На мулисто-піщаному ґрунті на глибині 5-6 м у бухті Коктебель було виявлено поле камки малої (*Zostera noltii*). На прибережних каменях поблизу урізу води в евтрофованих місцях знаходяться ентероморфово-ульвові (*Enteromorpha linza* – *Ulva rigida*) угруповання. На скелі Золоті ворота знайдені ульвово-апоглоссові ценози (*Ulva rigida* – *Apoglossum ruscifolium*). На відносно чистих ділянках узбережжя серед угруповань цистозири на валунах на глибині 1-5 м поширені олігосапробні дилофусові угруповання (*Dilophus fasciola* f. *repens* + *Polysiphonia opaca* + *Ceramium ciliatum* + *Enteromorpha compressa*). На стрімких скелях на рівні урізу води можна зустріти угруповання немаліона (*Nemalion helminthoides* – *Laurencia papillosa*). При проведенні повторного картографування через 20 років Є.О. Диким (2007) на початку 2000-х років у заповіднику було виявлено ще 3 нові угруповання: цистозирово-філофорово-ульвова (*Cystoseira crinita* + *Phyllophora nervosa* + *Ulva rigida*), філофорово-ульвова (*Phyllophora nervosa* – *Ulva rigida*), стилофорово-кладофорові (*Stilophora rhizodes* – *Cladophora albida*).

Район Карадагу зазнає впливу евтрофованих азовоморських вод, зростає каламутність води. Зменшується загальна біомаса водоростей, особливо домінуючих видів цистозири (*Cystoseira crinita*, *C. barbata*) і супутніх видів (Костенко, Дикий, Заклецький, 2005, 2006 а, 2006 б; Костенко та ін., 2005). Сукцесії супроводжувались порушенням поясного розподілу рослинних угруповань і виникненням мозаїчних угруповань. На деяких ділянках ширина цистозирового поясу з 1984 по 2008 р. зменшилася з 500 до 200 м. Біомаса водоростей угруповань донної рослинності протягом останніх десятиріч зменшується. На всій акваторії заповідника з 1970 по 2002 р. біомаса макрофітів зменшилась в 2,9 рази. (Костенко, Дикий, Заклецький, Марченко, 2005). Різко зменшилась участь в угрупованнях таких олігосапробних видів як філофора (*Phyllophora nervosa*), полісифонія (*Polysiphonia subulifera*), кодіум (*Codium vermilara*), лауренсія (*Laurencia pinnatifida*), нерія (*Nereia filiformis*) (Костенко, 2001), тому деякі з них занесені до Червоної книги України (2009).

Внаслідок евтрофування на скельному ґрунті на деяких ділянках узбережжя цистозирові фітоценози заміщуються філофорово-ульвовими (*Phyllophora nervosa* – *Ulva rigida*), кладофорово-ульвовими (*Cladophora albida* – *Ulva rigida*) або хондрієвими (*Chondria tenuissima*). Замулювання піщаних ґрунтів спостерігається на відстані 500-1000 м від берега. На глибині бл. 15 м на мулистих ґрунтах домінують *Chondria tenuissima*, *Cladophora albida*, *Ulva rigida*, *Ectocarpus siliculosus*. В деяких місцях збереглися полісифонієво-занардинієві (*Polysiphonia elongata* – *Zanardinia prototypus*) угруповання, які внаслідок зростання забруднення зменшують своє поширення.

Після руйнівного найпотужнішого в ХХ столітті шторма в 1992 р. на стаціонарі біля Кузмичева каменя були повністю знищені зарості цистозири (Клюкин, Костенко, 1996). Друге порушення фітоценозів руйнівним штормом було відмічене в 2007 р. (Костенко, Дикий, Заклецький, Марченко, 2009). У період відновлюваних сукцесій на глибинах 10-15 м формуються коротковегетуючі церамієві (*Ceramium*), ектокарпусові (*Ectocarpus*), дилофусово-кладофорово-ектокарпусові (*Dilophus fasciola* – *Cladophora albida* – *Ectocarpus confervoides*), хондрієво-кладофорово-ектокарпусові (*Chondria tenuissima* – *Cladophora albida* – *Ectocarpus confervoides*) та полісифонієво-кладофорові (*Polysiphonia elongata* – *Cladophora albida*) фітоценози (Костенко та ін., 2009).

У заповіднику виявлені такі угруповання із Зеленої книги України: угруповання високоялівцевих рідколісь (*Junipereta excelsae*); угруповання туполистофісташкових рідколісь (*Pistacieta muticae*); угруповання формації асфоделіни жовтої та кримської (*Asphodelineta luteae et tauricae*); угруповання формації півонії тонколистої (*Paemonieta tenuifoliae*); угруповання формації ковили Браунера (*Stipeta braunerii*); угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*); угруповання формації ковили понтійської (*Stipeta ponticae*).

У заповіднику виявлено 984 види водоростей (Костенко, Гринев, 2005; Войцехович, 2012) (з них 556 – морська флора), 345 — лишайників, 82 — мохоподібних (Партика, Нипорко, 2009), 510 — грибів. Флора судинних рослин налічує 1175 видів (Каменських, Миронова, 2004), які належать до 477 родів і 103 родин.

Флора судинних рослин Карадазького заповідника характеризується високим ендемізмом, вона включає є вузькі ендеміки Карадага: астрагал подібний (*Astragalus similis* Boriss.), глід Пояркової (*Crataegus pojarkovae* Kossyach), головачка Дмитра (*Cephalaria demetrii* Bobr.), роговик Стевена (*Cerastium stevenii* Schischk.).

У заповіднику виявлено 91 вид судинних рослин, занесених до Червоної книги України (2009), 18 видів з Червоного списку МСОП, 33 види з Європейського Червоного списку, 8 видів з Додатку I Бернської конвенції. Разом – 109 видів:

- анакампис пірамідальний (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.) (ЧКУ) – розсіяно в степу і на лісових галявинах, частіше в північно-західній частині заповідника, чисельність понад 500 екз.;
- арум білокрилий (*Arum albispathum* Stev. ex Ledeb.) (ЧКУ) – серед чагарників біля підніжжя південно-східного схилу хр. Сюрю-Кая, 3 екз., в останні роки не відмічався;
- астрагал зверхуволосистий (*Astragalus suprapilosus* Gontsch.) (ЄЧС) – степи, томіляри, розсіяно бл. 1 тис. екз.;
- астрагал подібний (*Astragalus similis* Boriss.) (ЄЧС, ЧКУ) – сухі степові схили в північно-східній частині заповідника, 2 локалітети, близько 300 екз.;
- астрагал понтійський (*Astragalus ponticus* Pall.) (ЧКУ) – сухий західний схил хр. Балали-Кая – Легенер, 1 локалітет, 7 екз.;
- астрагал сизий (*Astragalus glaucus* M. Bieb.) (ЧКУ) – суха кам'яниста ділянка в північно-східній частині заповідника, 2 локалітети, 15 і 30 екз.;
- астрагал яйцеплідний (*Astragalus testiculatus* Pall.) (ЧКУ) – глинистий обрив і осип з боку сел. Коктебель, 1 локалітет, до 300 екз.;
- булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) (ЧКУ) – ліси, рідколісся, більше 15 локалітетів чисельністю від 5 до 10 екз.;
- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) (ЧКУ) ліси в західній частині заповідника, від 3 до 10 екз.;
- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) (ЧКУ) – 3 екз. в районі ур. Монастирчик в пухнастодубовому лісі, в останні роки не відмічався;
- вайда прибережна (*Isatis littoralis* Stev. ex DC.) (ЄЧС, ЧКУ) – приморські схили і галечники, 3 локалітети, до 100 екз.;
- волошка козяча (*Centaurea caprina* Steven) (ЧКУ) – степи, нерідко порушені, розсіяно по всьому заповіднику, понад 1000 екз.;
- волошка наслідувальна (*Centaurea aemulans* Klokov) (ЄЧС);
- волошка Сарандінакі (*Centaurea sarandinakiae* Illar.) (ЧКУ) – кам'янисті степові схили й томіляри переважно на хр. Береговому, розсіяно, понад 500 екз.;
- волошка Стевена (*Centaurea steveniana* Klokov) (ЧКУ);

- глід карадазький (*Crataegus karadaghensis* Pojark.) (МСОП, ЄЧС) – рідколісся, чагарникові угруповання, розсіяно до 100 екз.;
- глід клинолистий (*Crataegus sphaenophylla* Pojark.) (ЄЧС) – чагарникові угруповання, розсіяно, понад 700 екз.;
- глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark.) (МСОП, ЄЧС) – серед чагарників, у рідколіссях, до 1000 екз.;
- глід Пояркової (*Crataegus pojarkovae* Kossyach) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – степи з кущами, рідколісся в районі Північного перевалу, на східному схилі г. Святої, на хребтах Магнітний і Кок-Кая на площі бл. 8 кв. км, чисельність бл. 500 генеративних особин;
- глід Турнефора (*Crataegus tournefortii* Griseb) (ЧКУ) – чагарникові угруповання в північній частині заповідника, 1 локалітет, 5 генеративних екз.;
- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) (ЧКУ) – ліс на г. Святої, 1 локалітет, до 15 екз.;
- головачка Дмитра (*Cephalaria demetrii* Vobr.) (ЄЧС, ЧКУ) – кам'янисті ділянки, петрофітні степи, розсіяно бл. 150 екз.;
- горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) (ЧКУ) – лучні степи, лісові галявини, 5 локалітетів, загальна чисельність понад 5500 екз.;
- горобина берека (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz.) (ЧКУ) – тінисті ліси, розсіяно до 500 екз.;
- горох високий (*Pisum elatius* Bieb.) (ЧКУ) – кам'янисті схили, осипи на південному схилі Карагача, бл. 300 екз.;
- громовик багатolistий (*Onosma polyphylla* Ledeb.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ, БЕРН) – кам'янисті схили гір, частіше на Береговому хребті, розсіяно до 3000 екз.;
- дельфіній Палласа (*Delphinium pallasii* Nevski) (МСОП, ЧКУ) – кам'янисті схили, осипи, лісові галявини, рідколісся, розсіяно по всьому заповіднику, понад 2000 екз.;
- дрік скіфський (*Genista scythica* Pasz.) (ЧКУ) – скелі, кам'янисті схили на г. Легенер, до 100 екз.;
- еремур показний (*Eremurus spectabilis* Bieb.) (ЄЧС, ЧКУ) – скелі і осипи в східній частині хр. Сюрю-Кая на площі бл. 0,5 га, чисельність бл. 1500 екз.;
- еспарцет Палласа (*Onobrychis pallasii* (Willd.) Bieb.) (МСОП, ЧКУ) – кам'янисті ділянки у східній і північній частині заповідника, 2 локалітети чисельністю 30 і 120 екз.;
- зірочки Кальє (*Gagea callieri* Pasch.) (ЄЧС) – кам'янисті ділянки, розсіяно по всій території, але частіше на Береговому хребті, понад 5000 екз.;

- зозулинець дрібнокрапчастий (*Orchis punctulata* Stev. ex Lindl.) (ЧКУ, БЕРН) – лісові галявини і узлісся, 3 локалітети чисельністю від 5 (ур. Монастирчик) до 25 екз. (на північній межі заповідника);
- зозулинець мавпячий (*Orchis simia* Lam.) (ЧКУ) – кам'яністі схили, степи, розсіяно, частіше в західній і північно-західній частинах заповідника, понад 5000 екз.;
- зозулинець пурпуровий (*Orchis purpurea* Huds.) (ЧКУ) – рідколісся, узлісся, світлі ліси, 17 локалітетів від 5 до 300 різновікових екз., загальна чисельність понад 2000 екз.;
- зозулинець розмальований (*Orchis picta* Loisel) (ЧКУ) – степи, галявини і узлісся по всьому заповіднику, переважно в західній його частині, чисельність понад 1500 екз.;
- зозулинець салеповий (*Orchis morio* L.) (ЧКУ) – лісова галявина, 1 локалітет, 30 екз.;
- зозулинець тризубчатий (*Orchis tridentata* Scop.) (ЧКУ) – степи і узлісся по всьому заповіднику, розсіяно, понад 1000 екз.;
- зозулинець чоловічий (*Orchis mascula* (L.) L.) (ЧКУ) – пухнастодубово-східнограбовий ліс на схилі хр. Сюрю-Кая, 2 локалітети, загальна чисельність бл. 100 екз.;
- зозулинець шоломоносний (*Orchis militaris* L.) (ЧКУ);
- зозулині сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R.Br.) (ЧКУ);
- камка морська (*Zostera marina* L.) (БЕРН);
- катран коктебельський (*Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch) (ЧКУ, БЕРН) на узбережжі вздовж хр. Берегового і на г. Зуб, понад 100 екз.;
- катран морський (*Crambe maritima* L. s.l., *C. pontica* Stev. ex Rupr.) (ЧКУ) – морське узбережжя вздовж хребта берегового, 1 локалітет;
- катран пірчастонадрізаний (*Crambe pinnatifida* R. Br.) (ЧКУ) – степ на сухих схилах з боку сел. Коктебель, 1 локалітет;
- катран Стевена (*Crambe steveniana* Rupr.) (МСОП, ЧКУ) – степи в північно-західній частині заповідника, 1 локалітет;
- катран татарський (*Crambe tataria* Sebeok.) (ЧКУ, ДБ IIb) – степ біля підніжжя г. Килмак-Кая, 1 локалітет, 5 екз.;
- катран шершавий (*Crambe aspera* Vieb.) (ЄЧС, ЧКУ) – галофільні й рудеральні угруповання на березі моря з боку сел. Коктебель, 2 локалітети, до 100 екз.;
- кизильник кримський (*Cotoneaster tauricus* Pojark.) (МСОП, ЄЧС) – світлі ліси, рідколісся, степи, розсіяно по всій території, чисельність понад 1000 екз.;

- клен Стевена (*Acer stevenii* Pojark.) (ЄЧС) – ліс в центральній і північно-західній частині заповідника, 2 локалітети, чисельність бл. 30 екз.;
- клеома птахоніжкоподібна (*Cleome ornithopodioides* L. s.l.) (ЧКУ) – глинисті обриви на березі, в Тумановій балці, на хр. Сюрю-Кая, 3 локалітети, до 100 екз.;
- ковила Браунера (*Stipa brauneri* (Pacz.) Klokov) (ЧКУ) – степи на схилах г. Зуб, г. Малий Карадаг, ур. Монастирчик;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) (ЧКУ) – степи, по всій території, чисельність понад 10 тис. екз.;
- ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Stev.) (ЧКУ) – степи;
- ковила гірська (*Stipa oreades* Klokov) (ЧКУ) – степи;
- ковила каменелюбна (*Stipa lithophila* P. Smirn.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – кам'яністі схили, понад 1000 екз.;
- ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) (ЧКУ) – степи, чисельність бл. 2000 екз.;
- ковила Мартиновського (*Stipa martinovskyi* Klokov (~ *S. zalesskii* s. l.));
- ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K.Koch) (ЧКУ) степи по всій території, понад 5000 екз.;
- ковила поетична (*Stipa poetica* Klokov) – степи;
- ковила різнолиста (*Stipa heterophylla* Klokov) (ЧКУ);
- ковила Сирейщикова (*Stipa syreistschikowii* P. Smirn.) (МСОП, ЧКУ, БЕРН) – петрофітні степи;
- ковила українська (*Stipa ucrainica* P. Smirn.) (ЧКУ) – степи по всій території, понад 6000 екз.;
- коручка дрібнолиста (*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.) (ЧКУ) – ліс і рідколісся, чисельність до 300 екз.;
- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) (ЧКУ) – ясенново-скельнодубовий ліс на північний захід від хр. Сюрю-Кая, 10 екз.;
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) (ЧКУ) – ліс, рідколісся, 3 локалітети, чисельність до 50 екз.;
- кучерявка відігнута (*Atraphaxis replicata* Lam.) (ЧКУ) – морське узбережжя під хр. Кок-Кая, 1 локалітет, 3 екз.;
- ласкавець тонкий (*Vupleurum tenuissimum* L.) (ЧКУ) – галофільні угруповання на березі моря з боку сел. Коктебель, понад 100 екз.;

- ластовень кримський (*Vincetoxicum tauricum* Pobed.) (ЄЧС) – кам'янисті схили в північно-західній частині заповідника, 3 локалітети, 30 екз.;
- липа пухнастостовпчикова (*Tilia dasystyla* Stev.) (ЄЧС, ЧКУ) – ліс на скелястій вершині г. Легенер, бл. 70 генеративних екз.;
- лімодорум недорозвинений (*Limodorum abortivum* (L.) Sw.) (ЧКУ) – ліси, рідколісся, 12 локалітетів, загальна чисельність в різні роки від 300 до 700 екз.;
- льон Палласів (*Linum pallasianum* Schult.) (ЧКУ) – кам'янисті схили, осипи на г. Легенер, хр. Балали-Кая – Легенер, 5 локалітетів, понад 300 екз.;
- любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) (ЧКУ) лісові галявини і узлісся, 5 локалітетів, загальна чисельність коливається від 200 до 500 екз.;
- мачок жовтий (*Glaucium flavum* Crantz) (ЧКУ) – морське узбережжя, 4 локалітети чисельністю від 4 до 20 екз., загальна чисельність бл. 50 екз.;
- мінуарція кримська (*Minuartia taurica* (Stev.) Graebn.) (МСОП) – скелі на г. Легенер, до 10 екз.;
- молочай прибережний (*Euphorbia paralias* L.) (ЧКУ) – вздовж берега моря, до 50 екз.;
- морковниця прибережна (*Astrodaucus littoralis* (Bieb.) Drude) (ЧКУ) – морське узбережжя, 3 локалітети, загальна чисельність до 100 екз.;
- нектароскордій болгарський (*Nectaroscordum bulgaricum* Janka, N. *melioophilum* Juz.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) кам'янистий осип в скельнодубово-ясеневому лісі на північно-східному схилі г. Святої, 1 локалітет площею до 5 га, бл. 5000 екз. різновікових особин;
- осока блискуча (*Carex liparocarpos* Gaudin.) (ЧКУ) – кам'янисті схили і скелі, понад 200 екз.;
- нотолена марантова (*Notholaena marantae* (L.) Desv.) (ЧКУ) – скелі в ущелині Гяур-Бах, бл. 30 екз.;
- офрис оводоносна (*Ophrys oestrifera* Vieb.) (МСОП, ЧКУ, БЕРН) – лісові галявини, узлісся на хр. Балали-Кая – Легенер, в долині Беш-Таш, верхів'ї Карадазької долини, 4 локалітети чисельністю від 10 до 45 екз, загальна чисельність 120 екз.;
- палімбія солончакова (*Palimbia salsa* (L.f.) Bess) (ЧКУ) – сухий схил хр. Кок-Кая, 30 екз.;
- пальчатокорінник римський (*Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soó) (ЧКУ) – східнограбово-пухнастодубовий ліс на північно-західному схилі хр. Балали-Кая, 7 екз.;

- паслін Зеленецького (*Solanum zelenetzki* Pojark.) (ЄЧС) – на хр. Береговому і в пониззі Карадазької долини, до 10 екз.;
- півонія кримська (*Paeonia daurica* Andr.) (ЧКУ) – світлі ліси, рідколісся, розсіяно по всьому заповіднику, чисельність понад 3000 екз.;
- півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) (ЧКУ, БЕРН) – степи на північ від хребта Сюрю-Кая, 5 локалітетів, загальна чисельність понад 5000 екз.;
- підсніжник складчатий (*Galanthus plicatus* Bieb.) (ЄЧС, ЧКУ) – ліси, понад 50 тис. особин різного віку;
- пізньоцвіт анкарський (*Colchicum ancycrense* V.L.Burt) (ЧКУ) – степи в центральній і південно-західній частині заповідника, понад 5000 екз.;
- пізньоцвіт тінювий (*Colchicum umbrosum* Stev.) (ЧКУ) – ліс в північно-західній частині заповідника, 1 локалітет, бл. 300 екз.;
- редька приморська (*Raphanus maritimus* Smith) (ЧКУ) – узбережжя з боку сел. Коктебель, бл. 100 екз.;
- ремнепелюсник козячий (*Himantoglossum caprinum* (Bieb.) S.Koch) (ЄЧС, ЧКУ) – степи, галявини і узлісся, загальна чисельність понад 8000 екз., найбільша популяція (2290 екз.) знаходиться на степовому південно-східному схилі г. Балала-Кая;
- роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.) (ЄЧС, ЧКУ) – кам'янисті ділянки, скелі, 4 локалітети, утворює дернини від 0,5 до 15 кв. м;
- роговик товстуватий (*Cerastium crassiusculum* Klokov) (ЄЧС) – кам'яниста ділянка на північному схилі хр. Карагач, 1 локалітет, бл. 30 екз.;
- роговик Шмальгаузена (*Cerastium schmalhauseni* Pacz.) (ЄЧС) – кам'янисті ділянки на хр. Береговому, розсіяно бл. 200 екз.;
- роман стерильний (*Anthemis sterilis* Stev.) (МСОП, ЄЧС) – кам'янисті степові схили, переважно на хр. Береговому, понад 5000 екз.;
- роман Траншеля (*Anthemis tranzscheliana* Fed.) (ЄЧС) – кам'янисті степові схили, скелі, осипи на хр. Береговому і південно-західному схилі г. Святої, понад 3000 екз.;
- румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) K.-Pol.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – кам'янисті степові ділянки по всьому заповіднику, до 2000 екз.;
- селітрянка Шобера (*Nitraria schoberi* L.) (ЧКУ, БЕРН) – на морському узбережжі під хр. Кок-Кая, 3 екз.;
- сон кримський (*Pulsatilla taurica* Juz.) (ЄЧС, ЧКУ) – кам'янисті ділянки, скелі в північній і північно-західній частинах

заповідника, 5 локалітетів чисельністю від 5 особин на скелях до 3000 екз. на схилах г. Легенер;

- трагакант колючковий (*Tragacantha arnacantha* (Bieb.) Stev.) (МСОП, ЧКУ) – кам'янисті степові схили, 6 локалітетів, загальна чисельність бл. 5000 екз.;

- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) (ЧКУ) – кам'янисті степові ділянки на хр. Магнітному, під г. Зуб, на вершині г. Легенер, 8 локалітетів, загальна чисельність понад 7000 різновікових особин;

- фісташка туполиста (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey.) (ЧКУ) – рідколісся в центральній і південній частинах заповідника, понад 10 тис. екз.;

- холодок прибережний (*Asparagus litoralis* Stev.) (ЄЧС) – скелі, берег моря, 5 локалітетів, бл. 100 екз.;

- чебрець Дзевановського (*Thymus dzevanovskyi* Klokov et Shost.) (ЄЧС) – кам'янисті ділянки, скелі, до 1000 екз.;

- чистець вузьколистий (*Stachys angustifolia* Bieb.) (ЧКУ) – кам'янисті степові ділянки, 4 локалітети, понад 500 екз.;

- шавлія скабіозолиста (*Salvia scabiosifolia* Lam.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – кам'янисті схили, вапнякові скелі в північній і північно-західній частині заповідника, понад 500 екз.;

- шафран вузьколистий (*Crocus angustifolius* Weston) (МСОП, ЧКУ) – степи і рідколісся по всьому заповіднику, понад 10 тис. екз.;

- шафран Палласа (*Crocus pallasii* Goldb.) (ЧКУ) – кам'янисті степові схили, узлісся, 4 локалітети, бл. 5000 екз.;

- шафран гарний (*Crocus speciosus* Bieb.) – галявини і узлісся в північній і північно-західній частинах заповідника і на г. Святий, понад 7000 екз.;

- ялівець високий (*Juniperus excelsa* Bieb.) (ЧКУ) – рідколісся на хр. Карагач і в Тумановій балці, а також поодинокі дерева до північно-західної границі заповідника, понад 10 тис. екз.

У заповіднику виявлено два види мохоподібних, занесених до Червоної книги України: анектангій Ганделя (*Anoetangium handelii* Schiffn.) і птерогоній граціозний (*Pterogonium gracile* (Hedw.) Sw.).

Із лишайників Карадазького природного заповідника до Червоної книги України занесено 10 видів:

- лассалія пухирчата (*Lassalia pustulata* (L.) Merat, *Umbilicaria pustulata* (L.) Hoffm.),

- лобарія легеневоподібна (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.),

- летаріела переплутана (*Lethariella intricata* (Moris) Krog, *Rhytidocaulon arboricola* (Jatta) Elenk.),

- пармелія грубозморшкувата (*Xanthoparmelia rysssolea* (Ach.) O. Blanco et al., *Neofuscelia rysssolea* (Ach.) Essl., *Parmelia rysssolea* (Ach.) Nyl.),

- рамаліна канарська (*Ramalina canariensis* Steiner),

- рамаліна понтійська (*Ramalina pontica* Vězda),

- рочела водоростеподібна (*Roccella phycopsis* (Ach.); *Roccella fucooides* (Dicks.) Vain.),

- сквамарина щетиниста (*Squamarina cartilaginea* (With.) P. James in D. Hawksw. et al.; *Squamarina crassa* (Huds.) Poelt),

- торнабея щитоподібна (*Tornabea scutellifera* (With.) J.R. Laundon),

- цетрарія степова (*Cetraria steppae* (Savicz) Karnef., *Coelocaulon steppae* (Savicz.) Barreno et Vazques).

У заповіднику виявлено 22 види водоростей із Червоної книги України:

бури водорості (Phaeophyta)

- діктиота дихотомічна (*Dictyota dichotoma* (Huds.) J.V. Lamour.),

- кладостефус губчастий (*Cladostephus spongiosus* (Huds.) C. Agardh),

- кладостефус кільчастий (*Cladostephus verticillatus* (Lightf.) C. Agardh),

- пунктарія широколиста (*Punctaria latifolia* Grev.),

- сперматохнус особливий (*Spermatocnusus paradoxus* (Roth) Kutz.,

- стилофора ніжна (*Stilophora tenella* (Esper) P.C. Silva; *S. rhizodes* (Turn.) J. Agardh),

- сфацелярія карликова (*Sphacelaria nana* Nageli ex Kutz.; *Sphacelaria saxatilis* (Kuck.) Sauv.),

червоні водорості (Rhodophyta)

- родохортон пурпуровий (*Rhodochorton purpureum* (Lightf.) Rosenv.),

- хроодактилон розгалужений (*Chroodactylon ramosum* (Thwait.) Hansg., *Asterocystis ramosa* (Thwait) Gobi),

- стилонема альсіді (*Stylonema alsidi* (Zanardini) K.M.Drew, *Goniotrichum elegans* (Chauv.) Zanard.),

- немаліон глистовидний (*Nemalion helminthoides* (Vellay) Batters),

- осмундея гібридна (*Osmundea hybrida* (DC.) K.W. Nam in K.W. Nam, Maggs et Garbary; *Laurencia hybrida* (DC.) Lenorm.),
  - осмундея зрізана (*Osmundea truncata* (Kutz.) K.W. Nam et Maggs; *Laurencia pinnatifida* (Huds.) Lamour.),
  - лорансія чашоподібна (*Laurencia coronopus* J. Agardh),
  - полісифонія дрібношипова (*Polysiphonia spinulosa* Grev.),
  - лофосифонія повзуча (*Lophosiphonia reptabunda* (Suchr.) Kylin),
  - калітамніон зернистий (*Callithamnion granulatum* (Ducluz.) C. Agardh),
- зелені водорості (Chlorophyta)
- кодійум черв'якуватий (*Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje),
  - сифонокладус маленький (*Siphonocladus pusillus* (Kutz.) Hauck),
  - кладофора вадорська (*Cladophora vadorum* (Aresch.) Kutz.),
  - кладофора далматська (*Cladophora dalmatica* Kutz.),
  - клодофоропсис шкірястий (*Cladophoropsis membranacea* (Hofm. Bang. ex C. Agardh) Borg.).

Із грибів, виявлених у заповіднику, до Червоної книги України занесені геріцій коралоподібний (*Hericium coralloides* (Fr.) Gray.), пізоліт безкореневий (*Pisolithus arrhizus* (Scop.: Pers.) S. Rauschert), трюфель літній (*Tuber aestivum* Vitt), хрящ-молочник криваво-червоний (*Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr.).

На території заповідника знаходяться кордони і селище науково-го закладу загальною площею 19,1 га. Екологічна стежка займає 0,15 га. Протяжність мережі доріг і стежок до організації заповідника була 40 км. Більшість стежок заросли, а загальна їх протяжність стала менше 25 км. Дорога з твердим покриттям функціонує на відрізу від 2,6 км від сел. Коктебель до військової частини на хребті Хоба-Тепе.

Введення заповідного режиму мало позитивний вплив на стан флори і рослинності, сприяло активізації процесу відновлення дерев, на ділянках, які раніше викошувалися, випасалися і витоптувалися. Але на сухих схилах зберігаються справжні і петрофітні степи, на кам'янистих – томіляри. Має місце деградація посадок мигдалю звичайного і відновлення на їхньому місці природної деревної рослинності. Зменшилася чисельність рудерального різнотрав'я, а низка антропофітних видів в останні роки не виявлялися. Заповідний режим сприяв зростанню чисельності рідкісних видів, появи нових, раніше не зареєстрованих популяцій.

Еколого-просвітницька робота проводиться на екологічних стежках. При суворому контролі за виконанням правил, вона має лише локальний вплив на рослинний покрив.

1. Андрианова Т.В. Нові та рідкісні для мікофлори СРСР види сфероцидальних грибів з Криму // Укр. ботан. журн. – 1984 . – 41. – № 6. – С. 87-88.
2. Андрианова Т.В. Филлотрофные анаморфные грибы Карадагского природного заповедника: разнообразие и уникальность ассоциаций // Карадаг-2009. Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины / Ред. А.В.Гаевская, А.Л.Морозова. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика. – 2009. – С. 68-77.
3. Бачуріна Г.Ф. Нова знахідка моху *Pterogonium gracile* (Hedw.) Sw. // Укр. ботан. журн. – 1954. – 11. – № 4. – С.73-75.
4. Безнис Н.Г., Копачевская Е.Г. Лишайники Карадагского государственного заповедника // V съезд Украин. ботан. о-ва (Ялта, апрель 1982 г.). – Киев: Наукова думка. – 1982. – С. 333.
5. Вассер С.П., Бухтиярова Л.Н. Прісноводні діатомові водорості (Васциларіофита) Ялтинського та Карадазького заповідників // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47. – № 6. – С. 28-30.
6. Виноградова О.М. Синьозелені водорості ґрунтів Карадазького державного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1989. – 46, № 1. – С. 40-45.
7. Виноградова О.Н. Синезеленые водоросли // Флора и фауна заповедников СССР. Водоросли, грибы, мохообразные Карадагского заповедника. – М. – 1992. – С. 36-47.
8. Виноградова О.Н. Суанорфита водоемов Карадагского государственного заповедника (Крым, Украина) // Альгология. – 1995. – 5. – № 3. – С. 276-286.
9. Войцехович А.А. Фотобионты и водоросли-эпифиты литофильных лишайников Берегового хребта Карадагского природного заповедника (Крым, Украина) // Актуальні проблеми ботаніки та екології. Вип.2. – Київ: Фітосоціоцентр. – 2008. – С. 46-51.
10. Войцехович А.О. Водоростевий компонент лишайників Карадазького природного заповідника. Дисс. на здобуття наукового ступеня канд. біол. наук. – Київ, 2012. – 360 с.
11. Войцехович А.О., Димитрова Л.В. Нові та цікаві знахідки представників родів *Printzina* R.H.Thomps. et Wujek. і *Trentepohlia* C.F.P. Maretius (Trentepohliaceae, Chlorophyta) // Укр. ботан. журн. – 2011. – 68, № 5. – С. 739-752.
12. Войцехович А.О., Михайлюк Т.І., Дарієнко Т.М. Водорості наземних місцезростань хребта Карагач (Карадазький природний заповідник НАН України) // Карадаг-2009. Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского париродного заповедника Национальной академии наук Украины. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2009. – С. 50-60.

13.Гелюта В.П., Андрианова Т.В. Фітопатогенні філофільні та гербофільні гриби Карадазького державного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41. – № 4. – С. 33-37.

14.Гелюта В.П. Борошнисторосяні гриби (Erysiphales) південного берегу Криму // Укр. ботан. журн. – 1999. – 56. – № 5. – С. 478-483.

15.Гелюта В.П. До систематики і поширення представників роду *Leveillula Arnaut* // Укр. ботан. журн. – 1979. – 36. – № 1. – С. 48-52.

16.Гелюта В.П. Видовий склад борошнисто-росяних грибів (Erysiphaceae) Карадазького державного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1985. – 42. – № 5. – С. 36-39.

17.Гелюта В.П., Исиков В.П. Грибы // Карадаг. История, геология, ботаника, зоология. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 1-я. – Симферополь: СОНАТ. – 2004. – С. 149-160.

18.Гелюта В.П. Поширення в Україні *Sphaerotheca savulescui* – паразита горцивтів // Укр. ботан. журн. – 1998. – 55. – № 6. – С. 605-608.

19.Гелюта В.П. Розподіл борошнисто-росяних грибів (Erysiphaceae) за рослинними угрупованнями Карадазького державного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43. – № 6. – С. 12-15.

20.Гелюта В.П. Фітопатогенные грибы (мучнисторосяные, головневые, ржавчинные, несовершенные) // Флора и фауна заповедников СССР. Водоросли, грибы, мохообразные Карадагского заповедника. – М., 1992. – С.48-54.

21.Гелюта В.П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы. – Киев: Наукова думка. – 1989. – 256 с.

22.Гелюта В.П., Симонян С.А. Два новых вида *Leveillula Arnaut* из Армении и Украины // Биол. журн. Армении. – 1988. – 41, № 10. – С. 816-821.

23.Генералова В.Н. Водоросли Черного моря района Карадагской биологической станции // Труды Карадагской биологической станции. – 1950. – Вып. 10. – С. 106-147.

24.Голубев В.Н., Миронова Л.П. К изучению эколого-биологической структуры заповедных степей Карадага в связи с охраной генофонда редких и ценных растений // Проблемы охраны генофонда и управления степной и пустынной зон. – М., 1984. – С. 22-26.

25.Голубев В.Н., Миронова Л.П. Растительность. Эколого-биологическая структура растительных ассоциаций // Природа Карадага. – Киев: Наук. думка, 1989. – С. 117-158.

26.Голубев В.Н. Миронова Л.П. Эколого-биологическая структура лесных сообществ Карадагского заповедника // Проблемы охраны генофонда и управление экосистемами в заповедниках лесной зоны. Всесоюзное совещание, Березинский заповедник, 23-25 сентября 1986. – М., 1986. – С. 72-75.

27.Гринева В.В. Сине-зеленые водоросли континентальных водое-

мов Карадагского природного заповедника // Карадаг. Гидробиологические исследования. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 2-я. – Симферополь: СОНАТ. – 2004 а. – С. 36-43.

28.Гринева В.В. Зеленые, эвгленовые и желто-зеленые водоросли континентальных водоемов Карадагского природного заповедника // Карадаг. Гидробиологические исследования. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 2-я. – Симферополь: СОНАТ. – 2004 б. – С. 44-48.

29.Гринева В.В. Диатомовые водоросли континентальных водоемов Карадагского природного заповедника // Карадаг. Гидробиологические исследования. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 2-я. – Симферополь: СОНАТ. – 2004в. – С. 49-57.

30.Дарієнко Т.М. Почвенные водоросли заповедников Горного Крыма (Украина) // Альгология. – 2000. – 10, №1. – С. 54-62.

31.Дидух Я.П., Вакаренко Л.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботаническая карта Карадага (Крым) как основа для изучения антропогенных сукцессий растительности // Геоботаническое картографирование. – Л.: Наука, Ленинградское отделение. – 1981. – С. 25-33.

32.Дидух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Карадагский государственный заповедник. Растительный мир. – Киев: Наук. думка, 1982. – 152 с.

33.Дикий Є.О. Сукцесії донної рослинності шельфу південно-східного Криму. Автореферат дисс... канд. біол. наук. – Київ, 2007. – 23 с.

34.Емельяненко П.Г. К вопросу о распределении флоры и фауны у крымских берегов в Черном море. – Киев: Киевское общество любителей природы. – 1911. – 30 с.

35.Згуровская Л.Н. Видовой состав и распределение планктонных водорослей в донных илах Черного моря // Океанология. – 1978. – 18. – Вып. 4. – С. 716-721.

36.Згуровская Л.Н. Сравнение таксономического состава диатомовых водорослей в планктоне и в донных осадках у берегов Карадага // Океанология. – 1979. – 9. – Вып. 6. – С. 1087-1093.

37.Зеров Д.К. Печіночники Криму // Укр. ботан. журн. – 1958. – 15, № 1. – С. 78-87.

38.Ісіков В.П. Гриби, виявлені на *Pistacia mutica* Fisch. et Mey. в Криму // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45. – № 1. – С. 59-61.

39.Ісіков В.П. Ксилотрофні мікроміцети Криму // Укр. ботан. журн. – 2003. – 60, № 4. – С. 447-463.

40.Исиков В.П. Микобиота древесных растений Карадагского природного заповедника // Карадаг. История, геология, ботаника, зоология. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской

научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 1-я.-Симферополь: СОНАТ. – 2004. – С. 131-148.

41.Исиков В.П., Шевченко С.В. Голландская болезнь ильмовых пород в Крыму // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1987. – Вып. 64. – С. 89-93.

42.Исиков В.П., Шевченко С.В. Фитосанитарная оценка редкого эндемика крымской флоры – боярышника Поярковой // Тр. Никит. ботан. сада. – 1991. – Т. 111. – С.132-138.

43.Исиков В.П., Шевченко С.В. Эпифитотии ценангиевого рака на соснах в Крыму // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1990. – Вып. 71. – С. 92-99.

44.Калугина-Гутник А.А. Донная растительность района Карадага Черного моря и ее изменения за последние 20 лет // Биология моря. – Киев. – 1976. – Вып. 36. – С. 3-17.

45.Калугина-Гутник А.А. Изменение донной растительности района Карадага за период 1970-1980 гг. // Многолетняя динамика структуры прибрежных экосистем Черного моря. – Краснодар: Кубанский госуниверситет. – 1984. – С. 85-96.

46.Калугина-Гутник А.А. Водоросли-макрофиты // Флора и фауна заповедников СССР. Водоросли, грибы, мохообразные Карадагского заповедника. – М. – 1992. – С. 19-35.

47.Каменских Л.Н., Миронова Л.П. Конспект флоры высших сосудистых растений Карадагского природного заповедника НАН Украины (Крым) // Карадаг (История, геология, ботаника, зоология). Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга. 1-я. – Симферополь: СОНАТ. – 2004. – С. 161-223.

48.Клюкин А.А., Костенко Н.С. Воздействие экстремальных штормов на рельеф и прибрежные сообщества эпибентоса Крыма // Гидробиологические исследования в заповедниках. – Вып. 8. – М. – 1996. – С. 140-150.

49.Конгіссер Р.А. Матеріали до вивчення деяких водоростей Чорного моря // Труды Карадагської біологічної станції. – 1940. – Вып. 6. – С. 113-124.

50.Копачевская Е.Г.Лихенофлора Крыма и ее анализ. – Киев: Наукова думка, 1986. – 296 с.

51.Костенко Н.С. Картирование фитобентоса акватории Карадагского государственного заповедника АН УССР (Черное море) // Ботан. журн. – 1988. – 73, №11. – С. 1590-1596.

52.Костенко Н.С. Фитобентос // Природа Карадага. – Киев: Наукова думка, 1989. – С. 163-176.

53.Костенко Н.С. Антропогенные изменения донной растительности Карадагского заповедника // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – М.: Высшая школа. – 1990. – № 9 (321). – С. 101-110.

54.Костенко Н.С. Изучение фитобентоса Карадагского природного заповедника // Карадаг. История, биология, археология. Сборник

научных трудов, посвященный 85-летию Карадагской научной станции. – Симферополь: СОНАТ. – 2001. – С. 135-142.

55.Костенко Н.С. 100-летие гидробиологических исследований на Карадаге: итоги и перспективы // Заповедники Крыма. Биоразнообразие и охрана природы в Азово-Черноморском регионе. Материалы VI Международной научно-практической конференции (Симферополь, 20-22 октября 2011 г.). – Симферополь. – 2011. – С. 63-68.

56.Костенко Н.С., Гринев В.В. Современное состояние биологического разнообразия альгофлоры Карадагского природного заповедника НАН Украины // Актуальные проблемы современной альгологии. Материалы III Международной конференции, Харьков, 20-23 апреля 2005 г. – Харьков. – 2005. – С. 76.

57.Костенко Н.С., Дикий Е.А., Заклецкий А.А. Итоги 35-летнего изучения динамики фитобентоса Карадагского природного заповедника НАН Украины // Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка: Наукові записки. Серія "Біологія". Спеціальний випуск "Гідроекологія". – 2005. – № 4 (27). – С. 123-124.

58.Костенко Н.С., Дикий Е.О., Заклецький О.А. Просторовий розподіл та зміни донної рослинності Карадазького природного заповідника // Укр. бот. журн. – 2006 а. – 63, № 2. – С. 243-251.

59.Костенко Н.С., Дикий Е.О., Заклецький О.А. Сучасний стан макрофітобентосу шельфових зон Чорного моря (Південно-Східний Крим) // Гидробиологический журнал. – 2006 б. – 42, № 2. – С. 48-54.

60.Костенко Н.С., Дикий Е.А., Заклецкий А.А., Марченко В.С. Многолетние изменения в сообществах макрофитобентоса района Карадага (Крым, Черное море) // Морской экологический журнал. Отдельный выпуск. – 2005. – № 1. – С. 48-60.

61.Костенко Н.С., Дикий Е.А., Заклецкий А.А., Марченко В.С. Воздействие экстремальных штормов на прибрежную донную растительность Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины // Карадаг-2009. Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины. -Севастополь: Экокси-Гидрофизика, 2009. – С. 327-343.

62.Костенко Н.С., Евстигнеева И.К., Дикий Е.А. Водоросли-макрофиты // Карадаг. Гидробиологические исследования. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 2-я- Симферополь: СОНАТ. – 2004. – С. 275-307.

63.Костенко Н.С., Канивец С.В. Сезонная и годовая динамика структуры ценопопуляций *Ulva rigida* Ag. и *Enteromorpha linza* L. в районе Карадагского заповедника // Популяционные исследования растений в заповедниках. – М: Наука. – 1989. – С. 160-170.

64.Костіков І.Ю., Романенко П.О., Демченко Е.М. та ін. Водорості



грунтів України (історія та методи дослідження, система, конспект флори). – Київ: Фітосоціоцентр, 2001. – 300 с.

65.Котов М.І. Рослинність Карадагу та його околиць // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13. – 4. – С. 38-44.

66.Кошевой В.В. Наблюдения за фитопланктоном Черного моря у берегов Карадага // Бюллетень океанографической комиссии. – 1959. – № 3. – С. 40-45.

67.Кустенко Н.Г. Сезонные изменения размерной структуры популяций *Rhizosolenia calcar avis* Schuttze в Черном море // Океанология. – 1983. – 23. – Вып. 6. – С. 1010-1014.

68.Кустенко Н.Г. Динамика размерной структуры популяции диатомовой водоросли *Skeletonema costatum* (Grev.) Cl. в планктоне // Океанология. – 1987. – 27. – Вып. 1. – С. 108-112.

69.Кустенко Н.Г. Фитопланктон // Природа Карадага. – Киев: Наукова думка. – 1989. – С. 158-163.

70.Кустенко Н.Г. Влияние стрессовых факторов среды на размножение диатомовых водорослей. – Киев: Наукова думка, 1991. – 154 с.

71.Летухова В.Ю. Сучасний стан, збереження та відновлення популяції глоду Пояркової (*Crataegus rojarkovae* Kossyach). Автореферат... канд.биол.наук. – Ялта. – 2010. – 20 с.

72.Миронова Л.П. Влияние пирогенного фактора на древесную растительность редколесий Юго-Восточного Крыма // Матеріали XI з'їзду Українського ботанічного товариства (Харків, 25-27 вересня 2001р). – Харків. – 2001. – С. 248-249.

73.Миронова Л.П., Каменских Л.Н. Сосудистые растения Карадагского заповедника (аннотированный список видов) / Флора и фауна заповедников. – М., ЦНИИТЭИлегрпрома, 1995. – Вып. 58. – 102 с.

74.Миронова Л.П., Курочкина О.Г. Влияние жизнедеятельности *Sus scrofa* L. на почвенно-растительный покров Карадагского природного заповедника // Структура и функциональная роль животного населения в природных и трансформированных экосистемах. – Днепропетровськ: ДНУ. – 2001. – С. 174-176

75.Миронова Л.П., Нухимовская Ю.Д. Итоги и проблемы сохранения фиторазнообразия в Карадагском природном заповеднике НАН Украины // Карадаг. История, биология, археология. Сборник научных трудов, посвященный 85-летию карадагской научной станции. – Симферополь: СОНАТ, 2001. – С. 45-63.

76.Миронова Л.П., Партыка Л.Я. Флора // Природа Карадага. – Киев: Наук. думка, 1989. – С. 115-117.

77.Миронова Л.П., Растворова О.Г. Особенности влияния абиотических факторов среды на показатели продукционного и деструкционного процессов в условиях Карадагского заповедника // Труды Карадагского филиала Института биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины. – Севастополь, 1997. – С. 191-199.

78.Миронова Л.П., Саркина И.С. Макроскопические (высшие) грибы Карадагского природного заповедника // Карадаг заповедный: научно-популярные очерки / Под ред.А.Л.Морозовой. – Симферополь: Н.Орианда, 2011. – С. 86-104.

79.Миронова Л.П., Таран Т.А. Состояние раритетного генофонда высших сосудистых растений Карадагского природного заповедника НАН Украины // Флорологія та фітосозологія. Т.1. Збірник наукових праць, присвячених 30-річчю Всеукраїнської секції охорони рослинного світу ім. Б.В. Заверухи Українського товариства охорони природи. – Київ: Фітон. – 2011. – С. 89-102.

80.Миронова Л.П. Шатко В.Г. Мониторинг редких, исчезающих и охраняемых растений флоры Крыма в Карадагском природном заповеднике //Карадаг (История, геология, ботаника, зоология). Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 1-я. – Симферополь: СОНАТ. – 2004. – С. 224-249.

81.Миронова Л.П., Шатко В.Г. Популяционное изучение редких растений в Карадагском заповеднике // Редкие виды растений в заповедниках. Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1987. – С. 95-108.

82.Миронова Л.П., Эколога-биологическая структура и динамика растительных сообществ Карадагского заповедника Автореферат дисс...канд. биол.наук. 03.00.16 -экология. – Днепропетровск, 1991. – 17 с.

83.Морозова-Водяницкая Н.В. Водоросли окрестностей Карадага // Труды Севастопольской биологической станции. – 1936. – Т.5. – С. 233-271.

84.Мосякін С.П. Рослини України у світовому Червоному списку // Укр. ботан. журн. – 1999. – 56. – № 1. – С. 79-88.

85.Неврова Е.Л. Диатомовые водоросли каменистых грунтов Черного моря у Карадага (Крым) // Биологические науки. – 1991, № 5. – С. 74-86.

86.Окснер А.М. Флора лишайников Украины. – Київ: Вид-во АН УРСР. – 1956. – Т.1. – 495 с.

87.Окснер А.М. Флора лишайников Украины. – Київ: Наукова думка, 1968. – Т.2. – Вип.1. – 500 с.

88.Окснер А.М., Кондратюк С.Я. Рід *Caloplaca* Th.Fr. // Флора лишайников Украины. – Київ: Наук.думка. – 1993. – Т. 2. – Вип. 2. – С. 390-490.

89.Окснер А.М.,Копачевська Є.Г. Про *Rocella fucoides* (Neck.) Vain., знайденому у Криму // Укр. ботан. журн. – 1959. – 16, № 1. – С. 101-105.

90.Партика Л.Я. *Anoetangium handelii* Seifh. – новый для бріофлори Європи вид моху // Укр. ботан. журн. – 1986 а. – 43. – № 2. – С. 66-67.

91.Партика Л.Я. Бріофлора Карадазького заповідника // Укр. ботан. журн. – 1986 б. – 43, № 3. – С. 26-30.

92.Партика Л.Я.Бріофлора Крима. – Киев: Фитосоціоцентр. – 2005.

– 163 с.

93.Партика Л.Я. Мохообразные // Флора и фауна заповедников СССР. Водоросли, грибы, мохообразные Карадагского заповедника. – М., 1992. – С. 55-63.

94.Партика Л.Я., Нипорко С.О. Мохоподібні Карадазького природного заповідника // Карадаг-2009. Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины / Ред.А.В.Гаевская, А.Л.Морозова. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика. – 2009. – С. 102-108.

95.Партика Л.Я.Нові матеріали до бріофлори Криму // Укр. ботан. журн. – 1965. – 22, № 6. – С. 90-96.

96.Пояркова А.И. Третье дополнение к флоре боярышников Советского Союза // Ботан. материалы гербария Ботан. ин-та АН СССР. – 1963. – 22. – С. 162-171.

97.Прошкина-Лавренко А.И.Диатомовые водоросли планктона Черного моря. М.-Л. – 1955. – 222 с.

98.Проект організації території та охорони природних комплексів Карадазького природного заповідника НАН України. Т.1. Кн.1. Пояснювальна записка. – Ірпінь. – 2005. – 210 с.

99.Прокудина Л.А. Каталог фауны и флоры Черного моря района Карадагской биологической станции // Труды Карадагской биологической станции АН УССР. – 1952. – Вып.12. – С. 116-127.

100. Растворова О.Г., Миронова Л.П. Взаимосвязь продукционных и почвенных процессов в эталонных экосистемах Юго-восточного Крыма // Почвенные исследования в заповедниках. - М., 1995. – С. 126-139.

101. Рошин А.М., Чепурнов В.А.,Кустенко Н.Г. Диатомовые водоросли // Флора и фауна заповедников. Водоросли, грибы, мохообразные Карадагского заповедника. – М. – 1992. – С. 7-18.

102. Сарандинаки В.Н. К флоре Восточного Крыма: Систематический список дикорастущих растений Карадага и прилегающих районов // Труды Карадагской биологической станции. – 1930. – Вып. 3. – С. 13-38.

103. Сарандинаки В.Н. К флоре Восточного Крыма: Систематический список дикорастущих растений Карадага и прилегающих районов // Труды Карадагской биологической станции. – 1931. – Вып.4. – С. 145-297.

104. Саркина И.С., Миронова Л.П. Макроскопические грибы основных типов растительных сообществ Карадагского природного заповедника // Карадаг-2009. Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины / Ред. А.В.Гаевская, А.Л.Морозова. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика. – 2009. – С. 78-101.

105. Сеничева М.И.,Костенко Н.С.Эвгленовые, криптофитовые и золотистые водоросли // Карадаг. Гидробиологические исследования. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 2-я.-Симферополь: СОНАТ, 2004. – С. 244 -247.

106. Сеничкина Л.Г., Сеничева М.И., Костенко Н.С. Динофитовые водоросли // Карадаг. Гидробиологические исследования. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Карадагской научной станции и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. Книга 2-я. – Симферополь: СОНАТ. – 2004. – С. 235-243.

107. Слудский А.Ф. Карадаг (в Крыму), его естественноисторическое значение, научная и промышленная будущность. – Издание Общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Х.С.Леденцова. – 1913. – С. 1-16.

108. Слудский Н. Заметка о флоре Карадага // Труды Карадагской научной станции им. Т.И.Вяземского. – 1917. – Вып. 1. – С. 66-78.

109. Станков С.С. От мыса Айя до Феодосии. Краткий предварительный отчет о ботанико-географических исследованиях Южного Крыма летом 1929 г. // Бюл. Гос. Никит. Бот. Сад. – 1930, № 4. – С. 1-20.

110. Станков С.С. Основные черты в распределении растительности Южного Крыма (Севастополь-Феодосия) // Ботан. журн. – 1933, № 1-2. – С. 66-94.

111. Стройкина В.Г. Деякі дані про склад фітопланктону Карадазького району Чорного моря // Труды Карадаг. біол. станції. – 1940. – Вып. 6. – С. 141-144.

112. Стройкина В.Г. Фитопланктон Черного моря в районе Карадага и его сезонная динамика // Труды Карадагской биологической станции. – 1950. – Вып. 10. – С. 38-52.

113. Сырейщиков Д.П. Виды, новые для Восточного Крыма и критические заметки // Известия Главного ботанического сада АН СССР. – 1929. – Т. 28. – Вып. 5/6. – С. 525-534.

114. Тарасова О.Д., Толпышева Т.Ю. К изучению лишайников можжевеловых лесов Крыма // Вестник Моск. ун-та. – Серия Биология. – 1978. – № 4. – С. 27-31.

115. Тренина Е.И. Распределение донной растительности Черного моря в районе Карадага // Труды Карадагской биологической станции. – 1959. – Вып. 15. – С. 117-137.

116. Ходосовцев О.Є. Нові та маловідомі для України види лишайників // Укр. ботан. журн. – 1995. – 52, №4. – С. 501-504.

117. Ходосовцев О.Є.Нові для України види роду Caloplaca Th.Fr. (Teloschistaceae) // Укр. ботан. журн. – 2001. – 58, № 4. – С. 460-465.

118. Ходосовцев О.Є. Нові та рідкісні для України види роду Caloplaca Th.Fr. (Teloschistaceae) з півдня України // Укр. ботан. журн. – 2002. – 59, № 3. – С. 321-329.

119. Ходосовцев О.Є. Анотований список лишайників Карадазького природного заповідника // Вісті біосферного заповідника "Асканія-Нова". – 2003. – Т. 5. – С. 33-45.

120. Чепурнов В.А. Бентосные диатомовые водоросли и гарпактикоиды черноморского каменистого мелководья района Карадага и их пищевые отношения / Автореф... канд. биол. наук. – Севастополь. – 1988. – 25 с.

121. Шатко В.Г., Миронова Л.П. Состояние популяций некоторых редких растений в Карадагском государственном заповеднике // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1986 а. – Вып. 141. – С. 61-67.

122. Шатко В.Г., Миронова Л.П. Новые виды растений для флоры Карадагского государственного заповедника // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1986 б. – Вып. 142. – С. 47-50.

123. Шатко В.Г. Миронова Л.П. Орхидные Карадагского государственного заповедника: распространение, численность и структура ценопопуляций // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1988. – Вып. 148. – С. 67-71.

124. Шатко В.Г. Миронова Л.П. Опыт переселения *Suclamen kuznetzovii* в Карадагский природный заповедник // Бюл. Гл. Бот. сада. – 2000. – Вып. 180. – С. 56-61.

125. Шатко В.Г. Миронова Л.П. Результаты мониторинга ценопопуляции *Orchis purpurea* Huds. в Карадагском заповеднике (Крым) // Бюл. Гл. ботан. сада. – 2000. – Вып. 179. – С. 52-59.

## ПЗ Кримський

Природний заповідник Кримський розташований в гірській частині АР Крим, на території Сімферопольського та Бахчисарайського адміністративних районів, міст Алушти та Ялти. Його філіал "Лебедині острови" – в Роздольненському районі в північно-західній частині Криму. Адміністрація заповідника знаходиться в м. Алушта.

Основна територія заповідника – це типова гірська область з важкодоступними скельними вершинами, ущелинами, гірськими річками і лісами. Загальна площа гірсько-лісової території – 34563 га, філіалу "Лебедині острови" – 9612 га (в т.ч. 52 га островів і 9560 га акваторії).

За фізико-географічним районуванням України (Екологічна енциклопедія, 2006) гірсько-лісова частина заповідника знаходиться в Гірській країні Кримські гори, області Головного гірсько-лучно-лісового пасма та (меншою мірою) в Кримській південнобережній субсередземноморській області. Філіал "Лебедині острови" розміщений в Степовій зоні, Південно-степовій (сухостеповій) підзоні, Кримському степовому краю. Згідно з геоботанічним районуванням України (Національний атлас України, 2007) територія гірсько-лісової частини належить до Середземноморської області, Субсередземноморської підобласті, Кримсько-Новоросійської підпровінції, Гірсьокримського округу хвойних та широколистяних неморальних та геміксерофільних лісів, степів і томілярів. Філіал "Лебедині острови" знаходиться в Степовій підобласті (зоні), Понтичній степовій провінції, Чорноморсько-Азовській степовій підпровінції.

Історія природного заповідника Кримський починається з "Заказника імператорських полювань Миколи II", який було організовано на площі 3705 га в районі Центральної улоговини Головного пасма Кримських гір в 1913 році. Віковічні ліси, велика кількість диких тварин привернули увагу Удільного відомства до цих місць ще в 1896 р., коли був затверджений проект заказника. Після лютневої революції 1917 р. на місці царського заказника створюється Національний заповідник. Його першим комісаром став зоолог В.Є. Мартіно. У 1925 р. територія заповідника становить 23000 га. У 20-30-ті роки інтенсивно розгортається науково-дослідницька робота, створюються метеостанції, лабораторії, музей природи. Наукові дослідження проводять В.М. Сукачов, Г.І. Поплавська, Є.В. Вульф, Н.Д. Троїцький, Л.І. Прасолов, І.І. Пузанов та ін. У 1949 році до складу Кримського державного заповідника увійшли Лебедині острови. У 1957 р. Постановою Ради Міністрів УРСР заповідник було реорганізовано в

заповідно-мисливське господарство, завданням якого, окрім науково-дослідницької та охоронної роботи, була також господарська діяльність. Прикладом такої діяльності стало створення форелевих ставів.

У 1991 р. заповідно-мисливське господарство було реорганізоване в Кримський державний заповідник, а в 1992 р. – у Кримський природний заповідник. З 2000 р. заповідник виведений із складу Державного комітету лісового Господарства України та підпорядкований Державному управлінню справами Президента України.

Ще на початку XIX століття перші дослідники Криму у захваті писали про багатство і самобутність Кримської флори. Перші дані про флору і рослинність гірського Криму, у центрі якого розташований Кримський природний заповідник, відображені у роботах дослідників XVIII століття – К. Габлиця, П.С. Палласа, М. Біберштейна (Попов, 1963). Флору Чатир-Дага вивчали такі відомі ботаніки як Х.Х. Стевен, який наводить більше, ніж 1650 видів флори Криму, та К.Ф. Ледебур. В кінці XIX століття значну роботу по вивченню флори і рослинності Криму провів В.Н. Агеєнко, який вказав на зростання берези на північних схилах Бабугана і на шиферних схилах у Бешуйських лісах. Флористичні дослідження Н.М. Зеленецького дали можливість виявити у Центральній улоговині нові види для флори Криму – зозуліні черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.), аденофору кримську (*Adenophora taurica* Juz.). В перше десятиріччя XX століття ботанічні дослідження на території Імператорського заказника проводили Б.А. Федченко, В.М. Талієв, М.А. Бум, А.М. Криштофович. Вчених цікавило питання про причини безлісся Кримських яйл. Вони (наприклад, В.М. Талієв) вважали головною причиною цього явища господарську діяльність людини. Зовсім до іншого висновку приходять А.А. Яната, який брав участь в експедиціях Партії водних досліджень на західних яйлах. Він вважав, що яйла по своїй природі завжди була безлісна в силу природних кліматичних умов.

Велику участь у дослідженні флори заповідника брали співробітники Нікітського ботанічного саду А.Н. Смірнова, С.С. Станков, Є.В. Вульф. Дослідження Є.В. Вульфа присвячені флорі Кримських гір, а також природним запасам беладонни звичайної (*Atropa belladonna* L.) та впровадженню її в культуру, систематиці кримського бука і закономірностям поширення сосен кримської та Коха.

Активне і планомірне вивчення флори і рослинності заповідної території починається з 1923 року з організації Біологічної станції, музею природи, зоологічної і ботанічної лабораторії, керівником якої був В.М. Сукачев. В 1927 році ним разом з Г.І. Поплавською була надрукована стаття про рослинність Кримського заповідника (Сукачев,

1927). Особлива увага була звернена на дослідження букових лісів, їх структури, верхню межу поширення, видову приналежність бука, природне поновлення. В 1928 році Г.І. Поплавська проводила дослідження фітоценозів сосни звичайної, своєрідність соснового криволісся вона описує в роботі “До рослинності Чатир-Дага” (1930). Підсумком вивчення флори заповідника стала публікація “Список растений, собранных в Крымском государственном заповеднике” (1931), де наводиться 771 вид вищих рослин та місця їх зростання. В роботі описані 11 нових для Криму видів рослин і 5 нових для науки видів: бук кримський (*Fagus taurica*), ранник тонкий (*Scrophularia exilis*), горобина кримська (*Sorbus taurica*), очанка кримська (*Euphrasia taurica*), дифеліпея Олени (*Diphelypaea helenae*), а також 50 дуже рідкісних рослин, які потребують особливої охорони – ялівець вонючий (*Juniperus foetidissima*), трубноцвіт Біберштейна (*Solenanthes biebersteinii*), глуха кропива гола (*Lamium glaberrimum*) та ін.

Дослідження М.Д. Троїцького присвячені вивченню дубових лісів, рослинності вапняків і вапнякових порід. У 30-50 роки ботанічні дослідження в заповіднику проводились видатними ботаніками М.В. Клоковим, Б.К. Шишкіним, С.В. Юзепчуком. Останній займався вивченням видового різноманіття яйлинських рослин гірського Криму. В 1946 році Є.А. Шаройко зібрав на північних схилах гір 540 зразків гербарію (418 видів). Л.І. Самсонова збільшила об'єм колекції флори заповідника до 2000 листів. Нею складений список-доповнення (310 видів) рослин, зібраних в Кримському заповіднику, які не були у списку Г.І. Поплавської, після чого флористичний список заповідника склав 1080 видів (Троїцкий, 1934).

В 40-50 роках XX сторіччя ботанічні дослідження на території заповідника проводили співробітники Кримського педагогічного інституту М.А. Троїцький, Г.С. Ціріна. Відновлюють свої роботи С.В. Юзепчук, співробітники Нікітського ботанічного саду Б.М. Зефіров і І.М. Чернова, яка провела геоботанічне дослідження західних яйл. В 50-ті роки роботу по вивченню флори і рослинності Кримського нагір'я продовжила Л.О. Привалова, яка описала рослинний покрив Бабугану і Чатирдагу.

Геоботанічні дослідження на Нікітській яйлі проводили в 60-80 роках ботаніки Нікітського ботанічного саду під керівництвом В.М. Голубєва. М.І. Рубцов на схилах Нікітської яйли знайшов новий для науки вид смілку яйлинську (*Silene jailensis*).

Питання лісівництва знайшли своє відображення в публікаціях таких авторів, як Б.І. Іваненко, К.К. Висоцький, М.Н. Алябєєв, А.Д. Доценко (Посохов, 1963). У 1964-1972 роках проведені комплексні дослідження в букових лісах під керівництвом В.І. Мішнева. Вивчалися питання складних біогеоценотичних зв'язків,

стан природного поновлення, умови формування нового покоління лісів під наметом перестиглих бучин, наявність кореневої конкуренції.

Флористичний список заповідника завдяки дослідженням В.П. Костіної (1970-2000 роки) значно збільшився (1165 видів), гербарій досяг 6,5 тисяч листів.

**Гірсько-лісова частина.** Гірсько-лісова частина Кримського природного заповідника розташована у центральній частині Гірського Криму, що включає найбільш підняту ділянку Головного пасма. До північно-східної частини заповідника прилягає масив Чатир-Даг. У східній частині заповідника знаходяться хребти Коньок та Сінаб-Даг. На південь від хребта Коньок розташоване нагір'я Бабуган із найвищою точкою Кримських гір – вершиною Роман-Кош висотою 1545 м над рівнем моря. Поверхня нагір'їв – слабогорбисте плато. На території заповідника найбільш поширені бурі гірсько-лісові ґрунти, які поділяються на три підтипи: насичені бурі малогумусові нижньої шиблякової зони Південного берега, ненасичені темно-бурі верхньої і середньої зон гір під буковими та іншими листяними лісами, ненасичені та опідзолені бурі ґрунти переважно під буковими лісами і під сосною Коха.

Схили Головного пасма, яри та ущелини покриті на південному боці сосновими лісами, на північному – дубовими і буковими. Лісові формації тут переважають, займаючи 28781,2 га або 83,2% від загальної площі.

Ліси з домінуванням дуба скельного (*Quercus petraea*) займають 43,6% гірсько-лісової частини заповідника, ліси з домінуванням бука (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*) – 21,6%, сосни кримської (*Pinus pallasiana*) – 6,2%, сосни Коха (*Pinus kochiana*) – 4,3%, граба звичайного (*Carpinus betulus*) – 2,6%, ясена звичайного (*Fraxinus excelsior*) – 2,0%, вільхи чорної (*Alnus glutinosa*) – 0,7%, липи серцелистої (*Tilia cordata*) – 0,3%, граба східного (*Carpinus orientalis*) – 0,2%, груші звичайної (*Pyrus communis*) – 0,2%, ялівця вонючого (*Juniperus foetidissima*) – 0,2%, інших видів – 1,3%. Яйли (плато) займають 8,5%, сіножаті – 0,4%, рідколісся – 0,1%, зруби – 1,3%, круті схили – 1,9%, водойми – 0,3%, дороги – 0,7%, рілля – 0,1%, кордони лісові – 0,1%, скельні відслонення – 0,8%, карстові утвори – 0,1%, кам'янисті розсипи – 2,1% (Проект, 2000).

Найбільшу площу в заповіднику займають ліси дуба скельного (*Quercus petraea*). Трапляються як чисті насадження, так і ліси із співдомінуванням сосни кримської (*Pinus pallasiana*), ясена (*Fraxinus excelsior*), грабів звичайного та східного (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*), дуба пухнастого (*Q. pubescens*). Часто є розвинутий чагарниковий ярус з переважанням кизилу (*Cornus mas*) або підлісок

не виражений. Зустрічаються ліси з переважанням в чагарниковому ярусі ліщини (*Corylus avellana*), бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare*), скумпії звичайної (*Cotinus coggygria*). Найбільш частими домінантами трав'яного ярусу в свіжих умовах (союз *Paeonio dauricae-Quercion petraeae* Didukh 1996) є фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), а константними видами – берека (*Sorbus torminalis*), граб звичайний (*Carpinus betulus*), зубниця п'ятилиста (*Dentaria quinquefolia*), кизил (*Cornus mas*), клен польовий (*Acer campestre*), ластовень виткий (*Vincetoxicum scandens*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), півонія кримська (*Paeonia daurica*), проліска дволиста (*Scilla bifolia*), плющ (*Hedera helix* s.l.), шафран кримський (*Crocus tauricus*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*). Високу постійність мають також бруслина бородавчаста (*Euonymus verrucosa*), жовтець константинопольський (*Ranunculus constantinopolitanus*), любка зеленіквіткова (*Platanthera chlorantha*), молочай мигдалевидний (*Euphorbia amygdaloides*), первоцвіт звичайний (*Primula acaulis*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), фіалка темнолиста (*Viola scotophylla*). Основним домінантом скельнодубових лісів у сухіших умовах (союз *Lathyro laxiflorae-Quercion petraeae* Didukh 1996) є тонконіг неплідний (*Poa sterilis*), характерні також грястиця збірна (*Dactylis glomerata*) і ожика Форстера (*Luzula forsteri*). У період із 1880 по 1910 роки більшість площ дубових лісів було пройдено рубками головного користування, тому основні лісові масиви являють собою невисокі деревостани порослевого походження. Тільки у найбільш глухих, закритих гірськими масивами районах, збереглися невеликі ділянки високостовбурних дубових лісів (Поляков, 2009).

У пониженнях, на багатших ґрунтах, часто формуються ясенново-скельнодубові і ясенові ліси. Вони характеризуються вищою роллю жовтеця константинопольського (*Ranunculus constantinopolitanus*), смірнія пронизанолистого (*Smyrniium perfoliatum*), цибулі побільшеної (*Allium cyrillii*).

Ліси з домінуванням бука (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*) займають 7490,1 га (ас. *Dentario quinquefoliae-Fagetum* Borhidi 1962). Вони поширені переважно на північних схилах Головного пасма Кримських гір і займають висоту від 500 до 1380 м над рівнем моря. Найпоширенішими є букові ліси на свіжих багатих ґрунтах. Деревостан складений буком. Нерідко є домішка граба звичайного (*Carpinus betulus*). Чагарниковий ярус відсутній, лише в декількох місцях відмічені угруповання з ярусом із тиса (*Taxus baccata*). Домінантами трав'яного ярусу є підмаренник запашний (*Galium*

*odoratum*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), навесні місцями домінує зубниця п'ятилиста (*Dentaria quinquefolia*). Константними видами в букових лісах є бук (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), підмаренник запашний (*Galium odoratum*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), проліска дволиста (*Scilla bifolia*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), граб звичайний (*Carpinus betulus*), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), жовтець константинопольський (*Ranunculus constantinopolitanus*). Високу постійність мають також арум видовжений (*Arum elongatum*), зубниця п'ятилиста (*Dentaria quinquefolia*), молочай мигдалевидний (*Euphorbia amygdaloides*), підсніжник кримський (*Galanthus plicatus*), чина золотиста (*Lathyrus aureus*), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), первоцвіт звичайний (*Primula acaulis*).

Термофільні угруповання соснових лісів Головного пасма Кримських гір (як з домінуванням сосни кримської (*Pinus pallasiana*), так і з домінуванням сосни Коха (*Pinus kochiana*)) належать до класу Erico-Pinetea, порядку Pinetalia pallasianae-kochianae Korzh. 1998.

Ліси з домінуванням сосни Коха (*Pinus kochiana*) поширені на висоті 500-1450 м над рівнем моря. На південному схилі збереглися ліси сосни Коха віком більше 300 років. На межі з яллою угруповання мають вид рідколісь, стовбури дерев зігнуті, покручені, заввишки до 5 м (V—Va бонітет). Іноді значну домішку утворюють бук (*Fagus sylvatica*), граб звичайний (*Carpinus betulus*), клен Стевена (*Acer stevenii*), сосна Палласа (*Pinus pallasiana*), береза повисла (*Betula pendula*) (остання тільки в районі Головінського водопадку). Підлісок найчастіше відсутній або утворений скумпією звичайною (*Cotinus coggygia*), шипшиною чатирдага (*Rosa tschatyrdagii*). Трав'яний ярус сформований осокою низькою (*Carex humilis*), куцоніжкою скельною (*Brachypodium rupestre*), лазурником трилопатеvim (*Laser trilobum*). Найбільш високим ступенем постійності (V клас) відзначаються сосна Коха (*Pinus kochiana*), підмаренник м'який (*Galium mollugo*), осока низька (*Carex humilis*), фіалка запашна (*Viola odorata*), IV клас – герань кримська (*Galium tauricum*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), III – грястиця збірна (*Dactylis glomerata*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*), куцоніжка скельна (*Brachypodium rupestre*), осот шерстистоквітковий (*Cirsium laniflorum*), фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), шипшина чатирдага (*Rosa tschatyrdagii*) і золотушник звичайний (*Solidago virgaurea*). Типові ліси із сосни Коха характеризуються наявністю таких видів, як роговик

Біберштейна (*Cerastium biebersteinii*), пахучка звичайна (*Clinopodium vulgare*), скереда паннонська (*Crepis pannonica*), жовтушник загострений (*Erysimum cuspidatum*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), суниця лісова (*Fragaria vesca*), підмаренник справжній (*Galium verum*), сонцепвіт великоквітковий (*Helianthemum grandiflorum*), празелень середня (*Lapsana intermedia*), лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*), залізняка кримський (*Phlomis tauricus*), бедринець камнелюбний (*Pimpinella lithophila*), первоцвіт Сіборпа (*Primula sibthorpiana*), шавлія залозиста (*Salvia glutinosa*), шавлія великоквітова (*S. tomentosa*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), чебрець Кальє (*Thymus roegneri*). На щербистих і кам'янистих поверхнях зустрічаються ліси, які відрізняються наявністю нечуйвітра спорідненого (*Hieracium gentile*) і ортилії однобокої (*Orthilia secunda*) (ас. Orthilio-Pinetum Korzh. 1986). По пониженнях на бурих ґрунтах відмічена ас. Fago-Pinetum kochianae Korzh. 1986. Тут найчастіше в трав'яному покриві можна бачити осоку пальчасту (*Carex digitata*), молочай мигдалевидний (*Euphorbia amygdaloides*), переліску багаторічну (*Mercurialis perennis*), купину східну (*Polygonatum orientale*) (Корженевский, 1986).

Ліси сосни кримської (*Pinus pallasiana*) зазвичай мають розвинутий підлісок із скумпії звичайної (*Cotinus coggygia*), ялівця червоного (*Juniperus oxycedrus*), шипшини найколючішої (*Rosa spinosissima*). В трав'яному ярусі домінують куцоніжка скельна (*Brachypodium rupestre*), осока низька (*Carex humilis*), орляк кримський (*Pteridium tauricum*), лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*). Флористичне ядро складають ксеромезофітні і мезоксерофітні субсередземноморські елементи із значною участю широкоареальних лучностепових, неморальних видів і наявністю ендеміків. Константними видами є сосна кримська (*Pinus pallasiana*), куцоніжка пірчаста (*Brachypodium rupestre*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), підмаренник м'який (*Galium mollugo*). З постійністю 40-60% зустрічаються осот шерстистоквітковий (*Cirsium laniflorum*), шипшина собача (*Rosa canina*), берека (*Sorbus torminalis*), фіалка запашна (*Viola odorata*), дорикніум трав'янистий (*Dorycnium herbaceum*), лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*). Кримськососнові ліси на схилах холодних експозицій і річкових долин відрізняються наявністю видів, які характерні для широколистяних лісів (ас. Fago-Pinetum pallasianae Korzh. 1998), серед них пізньоцвіт тіньовий (*Colchicum umbrosum*), глід дрібнолистяний (*Crataegus microphylla*), бук (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), плющ звичайний (*Hedera helix*), чина золотиста (*Lathyrus aureus*), чина рідкоквітова (*L. laxiflorus*), рускус підязиковий (*Ruscus hypoglossum*), підлісник європейський (*Sanicula europaea*). Для схилів теплих експозицій характерні ласкавець Воронова

(*Bupleurum woronowii*), осока Галлера (*Carex hallerana*), волошка нахилена (*Centaurea declinata*), скумпія звичайна (*Cotinus coggygria*), головатень круглоголовий (*Echinops sphaerocephalus*), шавлія великоквіткова (*Salvia tomentosa*), золотушник кримський (*Solidago taurica*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*). Такі ліси відносять до ас. *Salvio tomentosae-Pinetum pallasianae* Korzh. 1984. Крім чистих лісів сосни кримської (*Pinus pallasiana*), є також ліси із співдомінуванням сосни Коха (*P. kochiana*), дуба скельного (*Quercus petraea*), дуба пухнастого (*Q. pubescens*), граба звичайного (*Carpinus betulus*), бука лісового (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*).

Угрупування з переважанням ялівця вонючого (*Juniperus foetidissima*) знаходяться на схилах гір Чорна і Велика Чучель та займають площу 57,2 га. В межах України ці ценози зустрічаються лише тут. Рослина є реліктовим середземноморським видом, занесена до Червоної книги України. Деревна досягають віку 400 років, мають висоту 7-9 метрів і діаметр 20-36 см.

Рослинність яйли в цілому досить різноманітна. Тут панують трав'яні лучно-степові і петрофітні ценози. Деревні і чагарникові угрупування зустрічаються рідко, лише невеликими фрагментами в пониженнях рельєфу.

Найбільш поширеними домінантами лучно-степових ценозів яйли є типчак (*Festuca valesiaca* s.l.) і осока низька (*Carex humilis*). Часто високою є участь у ценозах таких видів, як стоколос прибережний (*Bromopsis riparia*), стоколос каппадокійський (*Bromopsis cappadocica*), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), келерія коротка (*Koeleria brevis*), китник піхвовий (*Alopecurus vaginatus*), куцоніжка пірчаста (*Brachypodium pinnatum*), люцерна серповидна (*Medicago falcata*), конюшина альпійська (*Trifolium alpestre*), суниця зелені (*Fragaria viridis*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), підмаренник справжній (*Galium verum*), заяча конюшина Біберштейна (*Anthyllis biebersteiniana*), а також таких лучних видів, як грястиця звичайна (*Dactylis glomerata*), трясунка висока (*Briza elatior*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), приворотень (*Alchemilla* sp.).

Переважно на кам'янистих ділянках співдомінують, а інколи є основними домінантами чебреці (*Thymus hirsutus*, *Th. tauricus*, *Th. roegneri*), самосили гайовий (*Teucrium chamaedrys*) та яйлинський (*T. jajlae*), цибуля скельна (*Allium rupestre*), звіробій льонковидний (*Hypericum linarioides*), очиток їдкий (*Sedum acre*), очиток іспанський (*S. hispanicum*). Для петрофітних ценозів характерна постійна наявність ефемерів. Загальне проективне покриття таких ценозів невисоке – 30-40% (Рубцов и др., 1966).

У більш зволжених місцезростаннях поширені луки з домінуванням костриці лучної (*Festuca pratensis*), трясучки високої (*Briza elatior*), тонконогу лучного (*Poa pratensis*), приворотня (*Alchemilla* sp.). Різнотрав'я представлене зазвичай такими видами, як суховершки звичайні (*Prunella vulgaris*), королиця звичайна (*Leucanthemum vulgare*), підмаренник справжній (*Galium verum*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*).

До Зеленої книги України (2009) занесено 14 синтаксонів заповідника: угрупування балканськобуковинських лісів тисових (*Fageta sylvaticae* ssp. *moesiaca*) *taxosa* (*baccatae*) – 53,7 га; угрупування високоялівцевих рідколісь (*Junipereta excelsae*) – 2,6 га; угрупування смердючоялівцевих рідколісь (*Junipereta foetidissima*) – 57,2 га; угрупування скельнодубових лісів деренових (*Querceta petraeae*) *cornosa* (*maris*) – 4322,3 га; угрупування кохососнових лісів (*Pineta kochiana*) – 1486,3 га; угрупування кримськососнових лісів (*Pineta pallasiana*) площею 2096,5 га; угрупування туполистофісташкових рідколісь (*Pistacieta muticae*) – 0,344 га; угрупування формації ялівцю низького (*Junipereta hemisphaericae*) – 80,5 га; угрупування формації асфоделіни жовтої та кримської (*Asphodelineta luteae et tauricae*) – 29,9 га; угрупування формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – 10 га; угрупування формації ковили вузьколистої (*Stipeta tirsae*) – 12,0 га; угрупування формації ковили каменелюбної (*Stipeta lithophilae*) – 691,1 га; угрупування формації ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherrimae*) – 5 га; угрупування формації осоки низької (*Cariceta humilis*) – 19,0 га.

Флора заповідника нараховує 1348 видів судинних рослин, які належать до 110 родин і 532 родів. Найбільш численними у видовому відношенні родинами є: *Asteraceae* – 138 видів, *Poaceae* – 105, *Fabaceae* – 82, *Apiaceae* – 82, *Rosaceae* – 75, *Brassicaceae* – 73, *Lamiaceae* – 65, *Scrophulariaceae* – 49 видів. Виявлено також 183 види мохоподібних, 344 види лишайників, міксоміцетів – 71 вид, макроміцетів – 190 видів, 59 видів водоростей (Літопис природи, 2008).

Біоекологічний спектр флори судинних рослин заповідника визначається таким співвідношенням життєвих форм: дерев і чагарників – 111 видів (9,5%), напівчагарників – 22 (1,9%), трав'яних багаторічних рослин – 706 (60,0%), одно- і дворічних – 326 (28%) (Проект, 2000).

Кримських ендеміків у флорі заповідника 59 видів (Голубєв, 1996). Найбільшу кількість ендемічних видів мають родини *Asteraceae* (10 видів), *Rosaceae* (10 видів), *Lamiaceae* (6 видів), *Caryophyllaceae* (5 видів) (Руденко, 2007).

До Червоної книги України, Червоного списку МСОП, Європейського Червоного списку, Додатку I Бернської конвенції занесено такі види:

- аденофора кримська (*Adenophora taurica* Juz.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – дуже рідко на яйлі та схилах Малої та Великої Чучелі;
- анакамптис пірамідальний (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.) (ЧКУ) – спорадично на лісових галявинах, яйлах;
- арум східний (*Arum orientale* M.Bieb.) (ЧКУ) – хребет Коньок;
- аспленій чорний (*Asplenium adiantum-nigrum* L.) (ЧКУ) – переважно дубові ліси, в районі Узень-Баша;
- асфоделіна жовта (*Asphodeline lutea* (L.) Rchb.) (ЧКУ) – спорадично на кам'янистих схилах г. Чорної, хребет Коньок та ін.;
- белладонна звичайна (*Atropa belladonna* L.) (ЧКУ) – звичайний вид лісів, переважно букових;
- берека (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) (ЧКУ) – звичайний вид букових та змішаних лісів;
- билинець довгорогий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.) (ЧКУ) – лісові галявини, Бабуган-яйла;
- білоцвіт літній (*Leucojum aestivum* L.) (ЧКУ) – північно-східний схил г. Бабуган, дуже рідко;
- борщівник лігустиколистий (*Heracleum ligusticifolium* M.Bieb.) (ЧКУ) – схили яйл, трапляється рідко;
- булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) (ЧКУ) – звичайний лісовий вид;
- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) (ЧКУ) – звичайний лісовий вид;
- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) (ЧКУ) – звичайний лісовий вид;
- бурачок Борзи (*Alyssum borzaeanum* Nyár.) (БЕРН, ЧКУ) – рідко на яйлах;
- волошка Ванькова (*Centaurea vankovii* Klokov) (ЧКУ) – спорадично на схилах г. Бабуган;
- волошка напівзаконна (*Centaurea semijusta* Juz.) (ЧКУ) – спорадично на г. Чорна, Нікітській яйлі;
- волошка наслідувальна (*Centaurea aemulans* Klokov) (ЄЧС) – спорадично на сухих кам'янистих схилах;
- глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark.) (МСОП, ЄЧС) – спорадично на схилах г. Бабуган;
- глуха кропива гола (*Lamium glaberrimum* (K.Koch) Taliev) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – спорадично на Чатирдаг-яйлі, Гурзуфської яйлі;

- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) (ЧКУ) – звичайний вид лісів, переважно букових;
- горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) (ЧКУ) – на яйлах, лісових галявинах;
- горобина несправжньошироколиста (*Sorbus pseudolatifolia* K.Pop.) (ЄЧС) – спорадично на кам'янистих схилах, змішаних лісів;
- громовик багатолістий (*Onosma polyphylla* Ledeb.) (МСОП, ЄЧС, БЕРН, ЧКУ) – спорадично на яйлах;
- гронянка півмісяцева (*Botrychium lunaria* (L.) Sw.) (ЧКУ) – спорадично на яйлах;
- гудайєра повзуча (*Goodyaera repens* (L.) R.Br.) (ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, рідко;
- гуньба смірнська (*Trigonella smyrnea* Boiss.) (ЧКУ) – хребет Веселий (остання знахідка в 1925 р.);
- дельфіній Палласа (*Delphinium pallassii* Nevski) (МСОП, ЧКУ) – хребет Коньок, Нікітська яйла, рідко;
- дифеліпея червона (*Diphelypaea coccinea* (M.Bieb.) Nicolson) (ЧКУ) – рідко в соснових лісах південного схилу;
- еремур кримський (*Eremurus tauricus* Steven) (ЄЧС, ЧКУ) – на перевалі Гурзуфське сідло, дуже рідко;
- еремур сірчаноквітковий (*Eremurus thiodanthus* Juz.) (ЄЧС, ЧКУ) – схили г. Чорної;
- жабриця Лемана (*Seseli lehmannii* Degen) (МСОП, ЄЧС) – звичайно на яйлах;
- жеруха ніжна (*Cardamine tenera* J.G.Gmel. ex C.A.Mey.) (ЧКУ) – в долині р. Альма, рідко;
- жовтець кримський (*Ranunculus crimaesus* Juz.) (ЄЧС) – на галявинах верхнього поясу;
- жовтозілля кримське (*Senecio tauricus* Konechn.) – звичайно на яйлах;
- зірочки Кальє (*Gagea callieri* Pascher) (ЄЧС) – спорадично на кам'янистих схилах;
- зозулинець блідий (*Orchis pallens* L.) (ЧКУ) – на галявинах Центральної улоговини, рідко;
- зозулинець болотний болотна (*Orchis palustris* Jacq.) (ЧКУ) – у вологих трав'яних ценозах в районі Гірського озера;
- зозулинець запашний (*Orchis fragrans* Pollini) (ЧКУ) – в районі Гірського озера;
- зозулинець мавпячий (*Orchis simia* Lam.) (ЧКУ) – спорадично на кам'янистих схилах, в дубових лісах;



- зозулинець прованський (*Orchis provincialis* Balb.) (БЕРН, ЧКУ) – у трав'яних ценозах в районі Горного озера, рідко;
- зозулинець пурпуровий (*Orchis purpurea* Huds.) (ЧКУ) – звичайний лісовий вид;
- зозулинець рідкоkwітковий (*Orchis laxiflora* Lam.) (ЧКУ) – у вологих трав'яних ценозах в районі Гірського озера;
- зозулинець розмальований (*Orchis picta* Loisel.) (ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, на яйлах, рідко;
- зозулинець салеповий (*Orchis morio* L.) (ЧКУ) – на відкритих місцях, частіше на горах Мала та Велика Чучель, в районі кордону Буковського;
- зозулинець тризубчастий (*Orchis tridentata* Scop.) (ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, рідко;
- зозулинець чоловічий (*Orchis mascula* (L.) L.) (ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, звичайно;
- зозулинець шоломоносний (*Orchis militaris* L.) (ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, рідко;
- зозулині сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R.Br.) (ЧКУ) – в широколистяних лісах;
- зозулині черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.) (БЕРН, ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, дуже рідко;
- кизильник кримський (*Cotoneaster tauricus* Pojark.) (МСОП, ЄЧС) – на яйлах, у соснових лісах, звичайно;
- клен Стевена (*Acer stevenii* Pojark.) (ЄЧС) – нерідко в лісах, місцями на кам'янистих ділянках домінує;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) (ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) (ЧКУ) – схили нижнього поясу, рідко;
- ковила каменелюбна (*Stipa litophila* P.Smirm.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) (ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K.Koch) (ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- ковила українська (*Stipa ucrainica* P.Smirm.) (ЧКУ) – на яйлах та схилах г.Мала Чучель;
- коральковець тричінадрізаний (*Corallorhiza trifida* Châtel.) (ЧКУ) – в лісах, переважно букових, частіше на г. Мала та Велика Чучель, в районі кордону Буковського;

- коручка дрібнолиста (*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.) (ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, рідко;
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) (ЧКУ) – звичайний лісовий вид;
- косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* M.Bieb.) (ЧКУ) – в районі Гірського озера;
- крупка витягнутостовпчикова (*Draba cuspidata* M.Bieb.) (МСОП) – спорадично на кам'янистих схилах яйл;
- лагозерис пурпуровий (*Lagoseris purpurea* (Willd.) Boiss.) (МСОП, ЄЧС, БЕРН, ЧКУ) – дуже рідко на кам'янистих схилах нижнього поясу;
- лагозерис червоноголовий (*Lagoseris callicephalo* Juz.) (ЄЧС) – дуже рідко в урочище Уч-Кош;
- липа пухнастостовпчикова (*Tilia dasystyla* Steven) (ЄЧС, ЧКУ) – урочище Яман-Дере;
- лімодор недорозвинений (*Limodorum abortivum* (L.) Sw.) (ЧКУ) – в дубових лісах біля Гірського озера, соснових лісах південного макросхилу;
- любка зеленоквітка (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) (ЧКУ) – нерідко в лісах;
- мінуарція кримська (*Minuartia taurica* (Steven) Graebn.) (МСОП) – нерідко на яйлах;
- надбородник безлистяний (*Epipogium aphyllum* Sw.) (ЧКУ) – рідко в районі Світлої галявини;
- нектароскордій болгарський (*Nectaroscordum bulgaricum* Janka) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – спорадично в Центральній улоговині, на хребті Коньок;
- осока блискуча (*Carex liparicarpos* Gaudin) (ЧКУ) – на г.Бабуган;
- осока збіднена (*Carex depauperata* Curtis ex With.) (ЧКУ) – південний схил г. Хир-Алана, г. Роман-Кош;
- офрис кримська (*Ophrys taurica* (Agg.) Nevski) (БЕРН, ЧКУ) – г. Чорна, дуже рідко;
- офрис оводоносна (*Ophrys oestrifera* M.Bieb.) (МСОП, БЕРН, ЧКУ) – г. Чорна, дуже рідко;
- пальчатокорінник іберійський (*Dactylorhiza iberica* (M.Bieb. ex Willd.) Soó) (ЧКУ) – галявина на кордоні Буковського;
- пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) (ЧКУ) – на відкритих місцях, частіше на вершинах Мала та Велика Чучель, в районі кордону Буковського;

- пальчатокорінник римський (*Dactylorhiza romana* (Seb.) Soó) (ЧКУ) – в районі Гірського озера, Альминському лісництві;
- півонія кримська (*Paeonia daurica* Andrews) (ЧКУ) – звичайний лісовий вид;
- півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) (БЕРН, ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus* M.Bieb.) (ЄЧС, ЧКУ) – звичайний вид широколистяних лісів;
- пізньоцвіт тінювий (*Colchicum umbrosum* Steven) (ЧКУ) – спорадично в широколистяних лісах;
- прангос трироздільний (*Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. et Heyn) (ЄЧС, ЧКУ) – на кам'янистих схилах г. Чорної, хребті Коньок та ін.;
- ремнепелюстник козячий (*Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) K.Koch) (ЄЧС, БЕРН, ЧКУ) – рідко в районі Світлої галявини;
- роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.) (ЄЧС, ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах, звичайно;
- рокитник Вульфа (*Chamaecytisus wulfii* (V.Krecz.) Klásk.) (ЧКУ) – на Бабуган-яйлі, рідко;
- роман стерильний (*Anthemis sterilis* Steven) (МСОП, ЄЧС) – сухі шиферні схили р. Альма, Кача;
- роман яйлинський (*Anthemis jailensis* Zefir.) (ЄЧС) – на яйлах;
- румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.) (ЧКУ) – схили г. Черна, діже рідко;
- рускус під'язиковий (*Ruscus hypoglossum* L.) (ЧКУ) – в соснових лісах південного схилу;
- смілка зеленоквіткова (*Silene viridiflora* L.) (ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- смілка яйлинська (*Silene jailensis* N.I.Rubtzov) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – на Нікітській яйлі та кам'янистих схилах ущелини Авунда;
- соболевська сибірська (*Sobolewskia sibirica* (Willd.) P.W.Ball) (ЄЧС, ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах, дуже рідко;
- солодка гола (*Glycyrrhiza glabra* L.) (ЧКУ) – в долині р. Альма (кордон Аспорт), рідко;
- сон кримський (*Pulsatilla taurica* Juz.) (ЄЧС, ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах, звичайно;
- софора китникоподібна (*Sophora alopecuroides* L.) (ЧКУ) – рідко в районі Світлої галявини;

- стевеніела сатириєподібна (*Steveniella satirioides* (Steven) Schlechter) (БЕРН, ЧКУ) – ліси Центральної улоговини, рідко;
- тис ягідний (*Taxus baccata* L.) (ЧКУ) – спорадично в лісах, переважно букових;
- траунштейнера куляста (*Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.) (ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- трубноцвіт Біберштейна (*Solenanthes biebersteinii* DC.) (ЧКУ) – спорадично в долині р. Альма;
- фіалка кримська (*Viola oreades* M.Bieb.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих схилах;
- фісташка туполиста (*Pistacia mutica* Fisch. et C.A.Mey.) (ЧКУ) – в нижньому поясі;
- цибуля білувата (*Allium albidum* Fisch. ex M.Bieb.) (ЧКУ) – дуже рідко в урочище Яман-Дере;
- чебрець Дзевановського (*Thymus dzevanovskyi* Klokov et Des.-Shost.) (ЄЧС) – на яйлах;
- чист кримський (*Cistus tauricus* J.Presl et C.Presl) (ЧКУ) – в районі Гірського озера;
- шафран вузьколистий (*Crocus angustifolius* Weston) (МСОП, ЧКУ) – в районі кордону Світла галявина, в Бахчисарайському лісництві;
- шафран гарний (*Crocus speciosus* M.Bieb.) (ЧКУ) – спорадично на лісових галявинах, яйлах;
- шафран кримський (*Crocus tauricus* (Trautv.) Puring) (ЧКУ) – звичайно в лісах і на яйлах;
- язичок зелений (*Coeloglossum viride* (L.) C.Hartm.) (ЧКУ) у вологих трав'яних ценозах в районі кордону Буковського;
- ялівець високий (*Juniperus excelsa* M.Bieb.) (ЧКУ) – в соснових лісах південного схилу;
- ялівець вонючий (*Juniperus foetidissima* Willd.) (ЧКУ) – г. Чорна та г. Велика Чучель.

Мохів з Червоної книги України виявлено 4 види: кололеженя Росета (*Cololejeunea rossettiana*) – урочище Яман-Дере; неккера Мензіса (*Neckera menziesii*) – спорадично на лісових галявинах, яйлах; паламокладій справжньоозелений (*Palamocladium euchloron*) – спорадично на лісових галявинах, яйлах; фісиденс струмковий (*Fissidens rivularis*) – урочище Яман-Дере.

Серед лишайників цієї території 14 видів занесено до Червоної книги України і 2 до Європейського Червоного списку: агрестія щетиниста (*Agrestia hispida* (ЧКУ) – на Нікітській яйлі; аспіцилія кущиста (*Aspicilia fruticulosa*) (ЄЧС, ЧКУ) – на яйлах та кам'янистих

схилах; дактиліна мадрепорова (*Dactylina madreporiformis*) (ЧКУ) – хребет Веселий, г. Чорна, хребті Муфлоновий; леукокарпія біаторова (*Leucocarpia biatorella*) (ЧКУ) – г. Бабуган; летарієла переплутана (*Lethariella intricata*) (ЧКУ) – г. Чатир-Даг, г. Роман-Кош та Нікітська яйла; лобарія легенеподібна (*Lobaria pulmonaria*) (ЧКУ) – Центральна улоговина, хребет Коньок; меланохалея незабарвлена (*Melanohlea elegantula*) (ЧКУ) – на хребті. Коньок; нефрома рівна (*Nephroma parile*) (ЧКУ) – на кам'янистих схилах; пармелієла щетинистоліста (*Parmeliella triptophylla*) (ЧКУ) – на кам'янистих схилах; русавскія долоненосна (*Rusavskia digitata*) (ЧКУ) – на яйлах; сквамарина щетиниста (*Squamarina cartilaginea*) (ЧКУ) – на карнизах і по щілинах, відшарування порід; торнабеа щитоподібна (*Tornabea scutellifera*) (ЄЧС, ЧКУ) – на ялівцях на г. Чорна; уснея квітуча (*Usnea florida*) (ЧКУ) – на стовбурах і гілках буків; цетрарія степова (*Cetraria steppae*) (ЧКУ) – на кам'янистих схилах г. Чорної, хребті Коньок та ін.

Грибів із Червоної книги України виявлено 12 видів: трюфель літній (*Tuber aestivum*), білопавутинник бульбистий (*Leucocortinarius bulbiger*), геріцій коралоподібний (*Hericium coralloides*), грифола листянолісова (*Grifola frondosa*), дощовик соскоподібний (*Lycoperdon tammaeforme*), крепідот македонський (*Crepidotus macedonicus*), листочня кучерява (*Sparassis crispa*), мутин собачий (*Mutinus caninus*), мухомор Цезаря (*Amanita caesarea*), трутовик зонтичний (*Polyporus umbellatus*), хрящ-молочник золотисто-жовтий (*Lactarius chrysorrheus*), хрящ-молочник криваво-червоний (*Lactarius sanguifluus*).

Як документальне підтвердження флористичного списку в заповіднику є гербарна колекція з 5 тисяч аркушів. У ній зібрано, опрацьовано і систематизовано 1180 видів вищих рослин, які належать до 458 родів та 91 родини.

Для охорони фіторізноманіття необхідне детальніше вивчення лісових формацій Зеленої книги, включення території заповідника до мережі важливих ботанічних територій (ІРА) (Руденко, 2009 б).

**Філіал “Лебедині острови”.** Лебедині острови (до 1953 р. – острови Сарибулат) – розташовані в південній частині Каркінітської затоки Чорного моря біля узбережжя Роздольненського району АР Крим. У 1947 р. Постановою Ради міністрів РРФСР острови Сарибулат були оголошені пам'яткою природи. З 1957 р. вони стали філіалом Кримського заповідно-мисливського господарства. Нині Лебедині острови є філіалом Кримського природного заповідника. За офіційними даними 1991 р. площа філіалу заповідника – 9612 га, у т.ч. острови – 52 га. Крім того, на прибережній суші існує охоронна зона площею 16 780 га.

Лебедині острови витягнуті з південного заходу на північний схід більш ніж на 4 км. Інструментально зйомкою 2000 р. в масштабі 1:5000 встановлено десять островів: Очеретяний (5,6 га), Лагунний (8,2 га), Крапля (0,5 га), Химера (0,36 га), Окраєць (0,65 га), Янус (0,34 га), Відщепенець (0,33 га), Черепок (5,8 га), Великий (16 га), Висоцького (0,22 га). За даними Капралова А.А. та Ключкіна А.А. (Капралов, Ключкін, 2004) загальна площа всіх островів (з осушками) складає 38 га.

Єдина акумулятивна макроформа починається на південному заході Сергієвською косою та Конджалайськими островами, які нині злилися в суцільний пересип, і закінчується косою Заповідною та Лебединими островами. Виступаючи над морем на 1-1,5 м, складені четвертинними і сучасними морськими черепашково-детритусовими відкладами, ці надзвичайно динамічні утворення відокремлюють ряд лагун. Їхні розміри, конфігурація і ступінь ізоляції від моря також змінюються (Зенкович, 1960, Капралов, Ключкін, 2004). Лагуни і морська акваторія мілководні (до 0,5-1 і 2-4 м відповідно), домінують м'які мулисті, мулисто-детритусові, детритусово-піщані ґрунти. З 60-х рр. ХХ ст. акваторія Каркінітської затоки, яка належить до Ягорлицько-Тендрівсько-Джарилгацько-Перкопського гідроботанічного району Чорного моря (Калугина-Гутник, 1975), та прибережні водойми опріснюються водами рисових чеків і рибгоспів, що займають материковий берег. В результаті при мінералізації вод затоки 16-17 г/л, в ізольованих лагунах цей показник коливається від 3-7 г/л (у Андріївському лимані) до 44 г/л (у водоймах без надходження прісних вод). Між материковим і острівним берегами напівізольованої Сари-Булатської лагуни формується градієнт мінералізації від 4 до 12-16 г/л, подібний до гідрологічного режиму гирла малої річки з “паводками” в період осушення рисової системи.

Інформація про флору та рослинність островів міститься в статті Я.П. Дідуха із співавторами (1979). Ботанічна характеристика акваторії наводиться в статтях С.Ю. Садогурського (1999-2003) та С.О. Садогурської (2005).

На понижених ділянках островів (третина площі) переважають ценози очерету (*Phragmites australis*). На вищих місцях (близько чверті площі) поширені угруповання полину кримського (*Artemisia taurica*). В них місцями співдомінує хрінниця пронизаноліста (*Lepidium perfoliatum*), із значним покриттям трапляються анізанта покривельна (*Anisantha tectorum*), лутига татарська (*Atriplex tatarica*). Поодинокі – морська гірчиця чорноморська (*Cakile euxina*), цинанхум гострий (*Cynanchum acutum*), рутка Шлейхера (*Fumaria schleicheri*), костянець зонтичний (*Holosteum umbellatum*), багатонасінник

лежачий (*Hymenolobus procumbens*), кардарія крупковидна (*Cardaria draba*), мак сумнівний (*Papaver dubium*), жовтозілля весняне (*Senecio vernalis*), буркун білий (*Melilotus albus*), підмаренник (*Galium* sp.). На піщаних гривах поширені ценози катрану понтійського (*Crambe pontica*). Із значним покриттям в них трапляється хрінниця пронизаноліста (*Lepidium perfoliatum*), поодинокі – лутига татарська (*Atriplex tatarica*), рутка Шлейхера (*Fumaria schleicheri*), геліотроп Стевена (*Heliotropium stevenianum*), жовтозілля весняне (*Senecio vernalis*). Є ділянки з домінуванням колосняка піщого (*Leymus sabulosus*) та галофітні ценози, в яких превалює солончакова айстра звичайна (*Tripolium vulgare*) з домішкою кураю содового (*Salsola soda*) і очерету (*Phragmites australis*).

Флору і рослинність заповідних акваторій вперше описано в ході комплексних досліджень НБС-ННЦ і ТНУ ім. В.І.Вернадського 1999-2003 рр. (Садогурский, 1999-2009; Садогурская, 2005). Акваторії орнітологічної філії мають розвинену донну рослинність. Згінно-нагінні коливання рівня води (амплітуда – до 0,5 м, а при сильних вітрах до 1 м) зумовлюють формування в напівізольованих лагунах черепашково-піщаної псевдоліторалі, в якій розвивається угруповання ентоморфи азовської (*Enteromorpha maetica*) (Садогурский, 2001 б). В ізольованих лагунах згінно-нагінні явища не виражені. В субліторалі опріснених лагун на мулі панують угруповання хари дрібношипуватої (*Chara aculeolata*), у складі яких відмічено окремі куртини хари сивіючої (*Chara canescens*); рупії спіральної (*Ruppia spiralis*), рупії морської (*Ruppia maritima*), рдеснику гребінчастого (*Potamogeton pectinatus*), рідше – різухи морської (*Najas marina*). Рослинний покрив найбільш мілководних ділянок лагун часто дуже мозаїчний, що зумовлено орнітогенним впливом – виїданням макрофітів з подальшим нерівномірним заростанням потрав. В окремі роки виїдання може викликати фрагментарну деградацію рослинного покриву (Садогурский, 1999, 2001 а). Значне локальне евтрофування деяких ізольованих мілководь часто також орнітогенного походження. У напівізольованих лагунах в безпосередній близькості від проток (а також у найбільших протоках) розвиваються угруповання камки малої (*Zostera noltii*) та цанікелії великої (*Zannichellia major*). В морській акваторії біля берега вузькою нерівномірною смугою переважають угруповання цих самих видів трав, але глибше домінують камка морська (*Zostera marina*), рідше, на більш замулених ділянках – рдесник гребінчастий (*Potamogeton pectinatus*). Місцями в морі, а іноді і в протоках, відмічено угруповання філофори ребристої (*Phyllophora nervosa*), а також стиліфори ризоїдальної (*Stilophora rhizodes*); у лагунах локально

трапляються угруповання кладофори шовковистої (*Cladophora sericea*), хетоморфи ліну (*Chaetomorpha linum*), улотриксу переплутаного (*Ulothrix implexa*) та ін. Лауренція гібридна (*Laurencia hybrida*), кладофора сиваська (*Cladophora siwaschensis*), хетоморфа Зернова (*Chaetomorpha zernovii*) і дазіопсис короткогострокінцевий (*Dasyopsis apiculata*) трапляються досить рідко і в невеликій кількості. Загальний характер і просторові зміни флори та рослинності лагун обумовлюються насамперед співвідношенням надходження в них морських і прісних вод, при цьому в напівізольованих лагунах з віддаленням від материка макрофітобентос поступово набуває морських рис. Нижня межа поширення морських трав рідко опускається глибше 3-4 м внаслідок відносно низької прозорості вод. Локально на твердому антропогенному субстраті формується супралітораль, в якій домінують угруповання синьозелених водоростей калотриксу скельного (*Calothrix scopulorum*), глеокапси прибережної (*Gloeocapsa crepidinum*), мікроцистису порошкуватої (*Microcystis pulvereae f. inserta*) (Садогурская, 2005). Загалом в акваторіях філіалу макрофіти формують 16 рослинних угруповань з яких в морі відмічено 6, в лагунах і протоках – 12 (у т.ч. в Сарі-Булатській лагуні – 8). Середня біомаса субліторальної рослинності коливається в межах 2-4 кг/м<sup>2</sup>. Флористично бідні, але найбільш продуктивні угруповання хари дрібношипуватої (*Chara aculeolata*) з біомасою до 11-12,5 кг/м<sup>2</sup> зосереджені в опріснених акваторіях (Садогурский, 2001 а, б, 2009). Саме опріснення сприяло прогресивному розвитку харофітів і очеретяних заростей “дельтових” ландшафтів, що в 70-і роки ХХ ст. значною мірою зумовило зростання видової різноманітності і чисельності орнітофауни, у т.ч. рідкісних і охоронюваних видів, характерних для плавневих біотопів (Тарина, Костин, Багрикова, 2000). Таким чином, лагуни, насамперед напівізольовані з надходженням прісних вод, є центрами видової і ценотичної різноманітності фітобентосу, а з урахуванням складу і біомаси заростевих біоценозів – фундаментом кормової бази орнітофауни заповідника. Крім того, зарості макрофітів відіграють важливу роль у процесі самоочищення мілководь і перешкоджають абразії берега. Їхні рясні штормові викиди, насамперед камки (максимум в серпні – вересні), перешаровані пухкими відкладами, інтенсифікують акумуляцію в береговій зоні, формують фітогенні береги та, завдяки масовому розвитку в них безхребетних, теж є важливим елементом кормової бази птахів (Живаго, 1948; Маккавеева, 1979).

Виявлено 91 вид фітобентосу: Magnoliophyta – 7 видів, Chlorophyta – 26, Phaeophyta – 4, Rhodophyta – 32, Cyanophyta – 22\*. Більшість видів водоростей розвивається епіфітно на листі морських трав, на філофорі та деяких інших водоростях, що мають достатньо великі таломі. Максимум видової різноманітності зареєстровано в напівізолюваних лагунах з градієнтом мінералізації. У лагунах (особливо в олігогалінних ділянках) переважають мезо- і полісапробні макрофіти (50-100%), в морі – олігосапробні (50-65%). За кількістю видів домінують коротковегетуючі, а за біомасою – багаторічні (рідше коротковегетуючі) макрофіти. У фітобентосі заповідних акваторій представлені 11 видів водоростей, що занесені до Червоної книги України: стилофора ризоїдна, або ніжна (*Stilophora rhizodes* (*S. tenella*)), дазіопсис, або евпогодон короткогострокінцевий (*Dasyopsis apiculata* (*Eupogodon apiculatus*)), астероцитис, або хроодактилон розгалужений (*Asterocystis ramosa* (*Chroodactylon ramosum*)), лорансія, або осмундея гібридна (*Laurencia hybrida* (*Osmundea hybrida*)), лорансія пір'ястонадрізана, або осмундея зрізана (*Laurencia pinnatifida* (*Osmundea truncata*)), полісифонія дрібношипова (*Polysiphonia spinulosa*), ентероморфа азовська (*Enteromorpha maeotica*), хетоморфа Зернова (*Chaetomorpha zernovii*), кладофора вадорська (*Cladophora vadorum*), кладофора далматська (*Cladophora dalmatica*) та хара сивіюча (*Chara canescens*); чотири ендеміки різного рангу – ентероморфа меотична, хетоморфа Зернова, дазіопсис короткогострокінцевий та кладофора сиваська (*Cladophora siwaschensis*).

У філіалі Лебедині острові виявлено 5 видів судинних рослин із Червоної книги України і міжнародних списків: вайда прибережна (*Isatis littoralis*) (ЧКУ, ЄЧС); камка морська (*Zostera marina*) (БЕРН) – звичайно; катран морський (*Crambe maritima*) (ЧКУ); мачок жовтий (*Glaucium flavum*) (ЧКУ); холодок прибережний (*Asparagus littoralis*) (ЄЧС) – дуже рідко.

Скорочення рисосіяння та риборозведення знизить надходження в лагуни різноманітних політантів і мулистих часток, підвищить мінералізацію, а бентосна макрофлора стане різноманітнішою за рахунок поширення видів з прилеглих морських акваторій. З іншого боку, ймовірна поступова заміна найбільш продуктивних угруповань

\* Номенклатура водоростей дана за зведенням: Разнообразие водорослей Украины / Под. ред. С.П. Вассера, П.М. Царенко // Альгология. – 2000. – 10, № 4. – 295 с. Назви “червонокнижних” таксонів уточнено за зведенням: Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography // Edited by Petro M. Tsarenko, Solomon P. Wasser & Eviator Nevo. – Ruggell: A.R.A.Gantner Verlag K.G., 2006. – 713 p.

харофітів угрупованнями морських трав, зелених водоростей і червоних водоростей, а також деградація очеретяних заростей. Тому за умови збереження зв'язку лагун із морем, контрольоване (за кількістю і якісним складом) надходження в них прісних вод підтримує певний екологічний баланс, що склався впродовж останніх 30-40 років в екосистемі “дельтового” комплексу (Садогурський, 2001 б, в, 2003, 2009). Це узгоджується з природоохоронними пріоритетами філіалу – охороною водоплавних птахів і місць їх існування. Філіал є частиною ІВА території і Рамсарського ВБУ “Каркінітська і Джарилгацька затоки”. В перспективі в північно-східній частині Криму може бути створений національний природний парк, який включатиме Лебедині острови, РЛП “Бакальська коса”, орнітологічний заказник “Каркінітський” та ряд інших ділянок.

#### Список літератури

1. Геоботаничне районування Української РСР. – К.: Наук.думка, 1977. – 302 с.
2. Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. – Ялта, ГНБС, 1996. – 88 с.
3. Голубев В.Н., Корженевский В.В. Критерии выделения и синтаксоны крымскососновых лесов. – Ялта, 1984. – 48 с. Деп. в ВИНТИ, № 1124-84.
4. Дідух Я.П. Растительность Горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). – Киев: Наук. думка, 1992. – 256 с.
5. Дідух Я.П., Костіна В.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Флора і рослинність Лебединих островів // Укр. ботан. журн. – 1979. – 36. – № 5. – С. 472-475.
6. Живаго А.В. О береговых формах рельефа, создаваемых выбросами отмерших водорослей // Материалы по геоморфологии и палеогеографии СССР: Тр. Ин-та географии. – М., Л.: Изд-во АН СССР, 1948. – Вып. 42. – С. 142-153.
7. Зенкович В.П. Морфология и динамика советских берегов Черного моря. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – Т. 2: Северо-западная часть. – 216 с.
8. Калугина-Гутник А.А. Фитобентос Черного моря. – К.: Наук. думка, 1975. – 248 с.
9. Капралов А.А., Клюкин А.А. Динамика Юго-восточного берега Каркинитского залива // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 2004. – Т. 123. – С. 219-231.
10. Корженевский В.В. Сосняки из *Pinus kochiana* на Главной гряде Крымских гор (синтаксономическое положение) // Классификация растительности СССР (с использованием флористических критериев).

М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. – С. 102-112.

11. Літопис природи Кримського природного заповідника, 2008 р. Алушта, 2009. – 265 с.

12. Маккавеева Е.Б. Беспозвоночные зарослей макрофитов Черного моря. – К.: Наук. думка, 1979. – 228 с.

13. Попов К.П. Краткие итоги изучения флоры и растительности Крымского заповедно-охотничьего хозяйства (1913-1963) // Крымское государственное заповедно-охотничье хозяйство (50 лет). – Симферополь, 1963. – С. 53-72.

14. Посохов П.П. Итоги типологического изучения лесов КГЗОХ // Крымское государственное заповедно-охотничье хозяйство (50 лет). – Симферополь, 1963. – С. 41-62.

15. Поляков А.Ф., Плугатарь Ю.В. Лесные формации Крыма и их экологическая роль. – Харьков: Новое слово, 2009. – С. 220-268.

16. Проект організації території та охорони природних комплексів Кримського природного заповідника. Пояснювальна записка. Том 1. Книга 1. Державний комітет лісового господарства України, Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання, Українська лісовпорядна експедиція. Ірпінь, 2000. Інв. № У-31. – 428 с.

17. Рубцов Н.И., Котова И.Н., Махаева Л.В. Растительный покров // Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 6. Украина и Молдавия. Вып. 4. Крым. – Ленинград: Гидрометиздат, 1966. – С. 36-50.

18. Руденко М.И. Биоразнообразие флоры Крымского природного заповедника // Збереження та відтворення біорізноманіття природно-заповідних територій. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю Рівненського природного заповідника (м. Сарни, 11-13 червня 2009 року). – Рівне, ВАТ “Рівненська друкарня”, 2009. – С. 281-287.

19. Руденко М.И. Создание в Крыму ключевых ботанических территорий // Заповедники Крыма. Материалы 5 Международной научно-практической конференции (Симферополь, 22-23 октября 2009 г.). – Симферополь, 2009. – С. 213-217.

20. Руденко М.И. Редкие виды растений Крымского природного заповедника // Заповедники Крыма – 2007. Материалы IV международной научно-практической конф. – Ч.1. Ботаника. Общие вопросы охраны природы. – Симферополь, 2007. – С. 133-144.

21. Садогурский С.Е. Орнитогенное влияние на донную растительность лиманов, прилегающих к заповеднику “Лебяжьего острова” // Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. – Симферополь: Сонат, 1999. – С. 68-69.

22. Садогурский С.Е. К изучению макрофитобентоса заповедника “Лебяжьего острова” (Чёрное море) // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 2001 а. – Т. 120. – С. 131-139.

23. Садогурский С.Е. К изучению макрофитобентоса заповедных

акваторий Каркинитского залива (Черное море) // Альгология. – 2001 б. – 11, № 3. – С. 342-359.

24. Садогурский С.Е. Итоги изучения макрофитобентоса заповедника “Лебяжьего острова” (Чёрное море) // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Біологія. – 2001 в. – № 3 (14). – Спеціальний випуск: Гідроекологія. – С. 153-155.

25. Садогурский С.Е. *Stilophora rhizodes* в акватории заповедника “Лебяжьего острова” (Черное море) // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2002 а. – Т. 4. – С. 50-54.

26. Садогурский С.Е. Макрофитобентос морской акватории заповедника “Лебяжьего острова” (Черное море) // Заповідна справа в Україні. – 2002 б. – Т.8, вып 1. – С. 39-48.

27. Садогурский С.Е. К изучению макрофитобентоса прибрежных лагун северо-западного Крыма // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2003. – Т. 5. – С. 55-61.

28. Садогурская С.А. Суанопфита морской каменистой супралиторали Крыма: Дис. ... канд. биол. наук: 03.00.05. – Ялта, 2005. – 395 с.

29. Садогурский С.Е., Белич Т.В., Садогурская С.А., Маслов И.И. Видовой состав фитобентоса природных заповедников Крыма // Бюлл. ГБС РАН. – 2003. – Вып. 186. – С. 86-104.

30. Сукачев В.Н., Поплавская Г.И. Растительность Крымского государственного заповедника. // Крымский государственный заповедник, его природа, история и значение. – В.1, Москва, 1927. – 87 с.

31. Тарина Н.А., Костин С.Ю., Багрикова Н.А. Каркинитский залив // Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины / Под ред. В.Д. Сиохина. – Мелитополь – Киев: Бранта, 2000. – С. 184-208.

32. Троицкий Н.Д. Крымский государственный заповедник // Ботанический журнал СССР. – 19, № 5. Москва, 1934. – С. 518-523.

33. Троицкий Н.Д. Дубовые леса Крымского государственного заповедника. Главнаука НКП. Труды по изучению заповедников, вып. 10., под ред. В.Н. Сукачева. Издание Главнауки. Москва, 1929. – 168 с.

34. Korzhenevsky V.V. Pinus pallasiana forest in the Crimea // Укр. фітосоціол. збірник. – Київ, 1998. – Сер. А. № 1(9). – С. 78-97.

## ПЗ Луганський

Луганський природний заповідник (до 1992 р. – Луганський державний заповідник) створений в Луганській області згідно з постановою Ради Міністрів УРСР № 586 від 12 листопада 1968 р. “Про організацію нових державних заповідників в Українській РСР”. До складу заповідника увійшли Станично-Луганське відділення у Станично-Луганському районі та відділення Стрільцівський степ у Міловському районі. Останнє було створене у 1923 р. як заказник місцевого значення. Постановою Ради Міністрів УРСР № 444 від 27 травня 1948 р. на базі заказника був створений державний степовий байбаковий заповідник Стрілецький степ. У 1951 р. він був підпорядкований Академії наук УРСР, а у 1961 р. об'єднаний з трьома степовими заповідниками (Хомутовський степ, Михайлівська цілина, Кам'яні могили) в Український державний степовий заповідник АН УРСР. Постановою Ради Міністрів УРСР за № 1003-р від 22 грудня 1975 р. було створене і включене до складу Луганського заповідника відділення Провальський степ у Свердловському районі Луганської області. Указом Президента України № 466\2004 від 21 квітня 2004 р. “Про розширення території Луганського природного заповідника” заповідник був розширений у Міловському районі на 501,7 га. Відділення Трьохізбенський степ площею 3281 га створене на землях Слов'яносербського і Новоайдарського районів Луганської області у відповідності з указом Президента України № 1169\2008 від 17 грудня 2008 р. “Про розширення території Луганського природного заповідника”.

Станом на 2011 рік заповідник включає чотири відділення загальною площею 5403,0179 га: Станично-Луганське (498 га), Стрільцівський степ (1036,5164 га), Провальський степ (587,5 га), Трьохізбенський степ (3281 га). Відділення розташовані у різних фізико-географічних регіонах і характеризуються значними ботаніко-географічними відмінностями.

На території Луганського заповідника зростає 2075 видів рослин і грибоподібних організмів, у тому числі водоростей – 251 вид, мохів – 52 види, судинних – 1169 видів, 158 видів лишайників і 445 - грибів.

**Станично-Луганське відділення.** Охоплює ділянку заплавної і першої надзаплавної (борової) тераси лівого берега Сіверського Дінця. Територія включає два заплавних урочища – Ріг і Піщане, а також прилеглу ділянку піщаної тераси річки. Висота місцевості – 33,5-39,7 м над рівнем моря. На території відділення переважають дернові піщані і супіщані ґрунти на давньоалювіальних відкладах та лучні, лучні опідзолені та лучно-болотні суглинкові та глинисті ґрунти

на давньоалювіальних піщаних та сучасних алювіальних дрібноземистих відкладах. Потужність алювіальних відкладів 15–20 м. Гідрографічна мережа представлена озерами і старицями. Найбільші озера – Солдатське й Червоненьке – розташовані поблизу русла річки, а Піщане, Грузське і Став – біля тераси. Головне джерело живлення озер – атмосферні опади та ґрунтові води.

За фізико-географічним районуванням України, відділення належить до Степової зони, Північностепової підзони, Задонецько-Донського краю, Старобільської схилово-височинної області (Екологічна енциклопедія, 2006). Згідно з геоботанічним районуванням України (Національний атлас ..., 2008), територія належить до Євразійської степової області, Степової підобласті, Понтичної провінції, Середньодонської підпровінції, Сіверськодонецького округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та рослинності крейдяних відслонень.

Ботанічні дослідження на території відділення розпочались у середині 70-х рр. минулого сторіччя. У 1976-1988 рр. дослідження флори і рослинності заповідника здійснювали Є.М. Кондратюк, Р.І. Бурда, Т.Т. Чуприна, М.Т. Хом'яков (1988), Д.С. Івашин, О.К. Поляков, А.Ф. Рубцов, В.М. Остапко (1977), Р.Г. Синельщиков (1977), Р.Г. Синельщиков, Т.В. Черва (1979), після 1997 р. – Т.В. Сова (Сова, 1998, 2000, 2002 а, б, 2003), Т.В. Сова та ін. (2003, 2004). Опубліковані відомості про видовий склад зелених водоростей (Петльований, 2005), грибів та міксоміцетів (Кондратюк, та ін., 1988; Дудка та ін., 2009 а, б), лишайників (Русіна, 2011).

Ліси займають 78,8% території. За лісовпорядкувальними даними 2009 р. за домінантами деревостану ліси розподіляються таким чином: дуб звичайний – 27,7%, берест – 16,4%, ясен звичайний – 3,5%, вільха чорна – 3,3%, тополя біла – 3,0%, верба біла – 2,7%, тополя чорна – 2,6%, клен польовий – 0,8%, осика – 0,5%, тополя бальзамічна – 0,4%. На території заповідника представлені лісові культури, створені переважно у 40-80 рр. минулого сторіччя. Їх загальна площа складає 26,6%. Найбільшу площу займають культури сосни звичайної – 126,5 га (25,5%). Нелісові землі займають 7,5% земель, з них води – 3,0%, болота – 4,2%, піски – 0,4%. Більша частина лісів зосереджена в заплавної частині заповідника – 60%.

Широколистяні ліси заповідника належать до середньо- і короткозаплавних лісів з регулярним типом затоплення. Найпоширенішими є ліси з переважанням дуба звичайного (*Quercus robur*). Вони приурочені до центральних та притерасних ділянок заплави з глибоко гумусованими слабо опідзоленими лучно-чорноземними ґрунтами. Вік – 53-80 років, бонітет II-III, повнота – бл. 0,8. Верхній ярус деревостану утворюють дуб звичайний (*Quercus robur*) і ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*). У

другому переважають клен польовий (*Acer campestre*), груша звичайна (*Pyrus communis*), яблуня рання (*Malus praecox*). Підлісок густий, різноманітний за видовим складом: клен польовий (*Acer campestre*), клен татарський (*Acer tataricum*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), бруслина бородавчаста (*Euonymus verrucosa*), свидина кров'яна (*Swida sanguinea*). В трав'яному покриві влітку переважають тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), розхідник звичайний (*Glechoma hederacea*), шоломниця висока (*Scutellaria altissima*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum*), фіалка запашна (*Viola odorata*), фіалка приємна (*Viola suavis*), хвилівник звичайний (*Aristolochia clematidis*), ожина сиза (*Rubus caesius*), торіліс японський (*Torilis japonica*), бутень п'янки (*Chaerophyllum temulum*), празелень звичайна (*Lapsana communis*), гравілат міський (*Geum urbanum*), на окремих ділянках - чистотіл звичайний (*Chelidonium majus*), кінський часник черешковий (*Alliaria petiolata*) та підмаренник чіпкий (*Galium aparine*). Серед весняних ефемероїдів численними є проліска сибірська (*Scilla siberica*), рябчик руський (*Fritillaria ruthenica*), тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum*), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides*), пшінка весняна (*Ficaria verna*), ряст щільний (*Corydalis solida*), гусяча цибуля жовта (*Gagea lutea*) і мала (*G. minima*). Площа, зайнята дубовими лісами, суттєво збільшилась за роки заповідного режиму і продовжує зростати, особливо під високостовбурними секціями.

В аналогічних місцезростаннях поширені ліси з домінуванням ясена звичайного (*Fraxinus excelsior*) і клена польового (*Acer campestre*). Ліси з домінуванням в'язу гладкого (*Ulmus laevis*) займають ділянки прируслової і центральної заплави загальною площею 81,9 га. Мають III клас бонітету, вік 63 роки. В'язові ліси найбільше постраждали внаслідок впливу водозабору. На більшій частині заповідника це низькоповнотні порослеві фітоценози, в яких значну фітоценотичну роль відіграє терен степовий (*Prunus stepposa*). Відносно мало порушені в'язові ліси збереглися лише у глибокій улоговині, розташованій в центральній частині урочища Ріг.

Гігрофільні широколистяні ліси поширені на невеликій площі (16,4 га). Чорновільхові ліси приурочені до притерасних озер і стариць з мулуватоболотними оглеєними ґрунтами. Найбільший за площею вільшняк існує в заболоченій стариці Грузьке. Деревостани являють собою 77-річні високоповнотні насадження вільхи чорної (*Alnus glutinosa*) II і III класів бонітету. Другий ярус зріджений, утворений в'язом гладким (*Ulmus laevis*). В підліску ростуть крушина ламка (*Frangula alnus*), черемха (*Padus avium*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), калина (*Viburnum opulus*), верба попеляста (*Salix cinerea*), клени польовий (*Acer campestre*) та татарський (*A. tataricum*). Основу

трав'яного покриву складають осока видовжена (*Carex elongata*), осока несправжньосимкавцева (*C. pseudocyperus*), теліптерис болотяний (*Thelypteris palustre*), кропива дводомна (*Urtica dioica*) та ін. У вільшнях зростає багато рідкісних для регіону північних видів: осока дерниста (*Carex caespitosa*), дягель лікарський (*Archangelica officinalis*), смовдь болотна (*Peucedanum palustre*), настурція лікарська (*Nasturtium officinale*), кизляк болотний (*Naumburgia thyrsoiflora*), вербозілля кільчасте (*Lysymachya verticillaris*) та ін. Тільки тут в заповіднику є папоротеподібні: теліптерис болотяний, щитник шартрський (*Dryopteris carthusiana*), щитник чоловічий (*D. filix-mas*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*).

По берегах озер і стариць представлені також ліси тополі білої (*Populus alba*), їх площа 15,1 га. Найбільший масив тополі білої сформувався біля озера Піщаного. Ліси тополі чорної (*Populus nigra*) поширені переважно по прируслової частині заплави на площі 13,2 га. Ліси з домінуванням верби білої (*Salix alba*) поширені уздовж берега Сіверського Дінця, по берегах озер і стариць, подекуди утворюють масиви по знижених ділянках заплави (ур. Ріг). Займають площу 12,7 га. Ліси з домінуванням осики (*Populus tremula*) утворюють характерні вузькі смуги навколо озер Став і Красненьке. Займають площу 2,7 га. Це високобонітетні (I) насадження, в нижньому ярусі зарослі ожиною сизою (*Rubus caesius*), кропивою дводомною (*Urtica dioica*) та хмелем (*Humulus lupulus*).

Штучні насадження сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) поширені на боровій терасі та подекуди на прируслових ділянках заплави із легкими супіщаними ґрунтами. Середній вік сосни 52 роки, бонітет – II, III, повнота – 0,86. Трав'яний покрив збіднений, домінує головним чином куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*).

Чагарникова рослинність в заповіднику досить різноманітна і в екологічному відношенні неоднорідна. Найбільш поширеними є угруповання терену степового (*Prunus stepposa*), який дуже розростається на узліссях, та жостеру проносного (*Rhamnus cathartica*). Угруповання крушини ламкої (*Frangula alnus*) сформувалися на березі заболоченої стариці Грузьке. По берегах та днищах заболочених озер і стариць наявні гігрофільні угруповання верби попелястої (*Salix cinerea*) та верби тритичинкової (*Salix triandra*).

Степові угруповання в цілому займають невелику площу. Справжня степова рослинність зустрічається у вигляді невеликих плям та окремих масивів на підвищених ділянках алювіальних наносів в заплавної частині заповідника. Домінують костриці валіська (*Festuca valesiaca*) і борозниста (*Festuca rupicola*). У складі угруповань зростають типові степові види: шавлія сухостепова (*Salvia*



*tesquicola*), жовтець ілірійський (*Ranunculus illyricus*), люцерна румунська (*Medicago romanica*), жабриця степова (*Seseli campestre*), белевалія сарматська (*Bellevalia sarmatica*) та ін. Псамофітні степи пов'язані з піщаною терасою, де займають ділянки, не зайняті насадженнями сосни звичайної. Домінують угруповання келерії піскової (*Koeleria sabuletorum*), представлені також угруповання костриці Беккера (*Festuca beckeri*) та житняка донського (*Agropyron tanaiticum*). Значну участь у таких ценозах беруть вузькоареальні піскові види: волошка первинногерберова (*Centaurea protogerberi*), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthencus*), козельці донські (*Tragopogon donetzicus*) і донецькі (*T. tanaiticus*), гвоздика розчепірена (*Dianthus squarrosus*), маренка пахуча (*Asperula graveolens*), житняк Лавренка (*Agropyron lavrenkoanum*) тощо. В цих степах часто зустрічається зіновать руська (*Chamaecytisus ruthenicus*).

Луки дуже характерні для території заповідника, але займають невелику площу. Серед остепнених лук переважають угруповання тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*) та осоки ранньої (*Carex praecox*). Справжні луки представлені угрупованнями китника лучного (*Alopecurus pratensis*), костриці лучної (*Festuca pratensis*), стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*), пирію повзучого (*Elytrigia repens*), осоки чорноколосої (*Carex melanostachya*).

Водна, прибережно-водна та болотна рослинність займає невелику площу, проте відрізняється високою ценотичною різноманітністю. В озерах серед зануреної рослинності поширені ценози формацій рдесника блискучого (*Potamogeton lucens*), рдесника червоніючого (*Potamogeton rutilis*), куширу темно-зеленого (*Ceratophyllum demersum*), куширу підводного (*Ceratophyllum submersum*), пухирника звичайного (*Utricularia vulgaris*). Вільноплаваюча рослинність представлена формаціями ряски малої (*Lemna minor*), сальвінії плаваючої (*Salvinia natans*), водяного різака алоеvidного (*Stratioides aloides*). Трапляються ценози латаття білого (*Nymphaea alba*), стрілолиста стріловидного (*Sagittaria sagittifolia*). У ценозах прибережно-водної та болотної рослинності переважають бульбокомиш морський (*Bolboschoenus maritimus*), їжача голівка пряма (*Sparganium erectum*), комиш озерний (*Scirpus lacustris*), частуха подорожникова (*Alisma plantago-aquaticae*), череда трироздільна (*Bidens tripartita*), омежник водяний (*Oenanthe aquatica*), тонконіг болотний (*Poa palustris*), мітлиця пагононосна (*Agrostis stolonifera*), китник рівний (*Alopecurus aequalis*), осока побережна (*Carex riparia*), осока гостра (*Carex acuta*), лепешняк високий (*Glyceria maxima*), рутвиця жовта (*Thalictrum flavum*), живокіст лікарський (*Symphytum officinale*), бекманія еруколиста (*Beckmania eruciformis*), очерет південний (*Phragmites australis*).

На території Станично-Луганського відділення представлені 5 синтаксонів, занесених до Зеленої книги України (2009): угруповання формацій сальвінії плаваючої (*Salvinietum natantis*) (оз. Піщане, Мосякіна ямка, Червоненьке, Солдатське), куширу підводного (*Ceratophylletum submersi*) (оз. Солдатське, Червоненьке), латаття білого (*Nymphaeta albae*) (оз. Став), рдесника червонуватого (*Potamogetoneta rutili*) (ур. Грузьке), стрілолиста стрілолистого (*Sagittarieta sagittifoliae*) (урочище Таловате). Загальна площа цих угруповань близько 2,5 га, або 0,2% площі заповідника.

Загальна кількість відомих на території відділення видів рослин та грибоподібних організмів складає 1170, у тому числі судинних рослин – 743, водоростей – 131, грибів, хромістів та міксоміцетів – 226) (Биоразнообразие Луганского ..., 2009), лишайників – 70. Вузькоареальні види власиві флористичному комплексу відкритих сухих пісків, не порослих сосною – деревій дрібноквітковий (*Achillea micrantha* Willd.), житняк Лавренка, воловик Попова (*Anchusa popovii* (Gusul.) Dobroc.), маренка пахуча (*Asperula graveolens* Bieb. ex Schult.), гвоздика розчепірена (*Dianthus squarrosus* Bieb.), льоник солодкий (*Linaria dulcis* Klokov), житняк донський (*Agropyron tanaiticum* Nevski), волошка первинногерберова (*Centaurea protogerberi* Klokov), юринея гроновидна (*Jurinea thyrsoiflora* Klokov), козельці донецькі (*Tragopogon donetzicus* Artemcz.) і донські (*Tragopogon tanaiticus* Artemcz.). До Червоної книги України звнесено 10 видів судинних рослин, до Європейського Червоного списку – 6, Червоного списку МСОП – 2, Додатку I Бернської конвенції - 2:

- волошка первинногерберова (*Centaurea protogerberi* Klokov) – великий масив на пісках в окол. оз. Став (ЧКУ);
- глід український (*Crataegus ucrainica* Pojark.) – в підліску дубових лісів, зрідка, по берегу стариці Грузьке більш численний, утворює чагарникові угруповання разом із крушиною ламкою, черемхою та ін. (МСОП, ЄЧС);
- зірочки борові (*Gagea pineticola* Klokov) – остання вказівка у 1988 р. (Кондратюк та ін., 1988) (ЄЧС);
- житняк донський (*Agropyron tanaiticum* Nevski) – розсіяно по піщаній терасі та підвищених ділянках прируслової заплави, численний (МСОП);
- жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthencus* (DC.) Andr. ex Czern.) – розсіяно по піщаній терасі та підвищених ділянках прируслової заплави, численний (ЄЧС);
- ковила дніпровська (*Stipa borysthencica* Klokov ex Prokudin) – декілька невеликих локалітетів (ЧКУ);

- ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – декілька невеликих локалітетів (ЧКУ);
- козельці донецькі (*Tragopogon donetzicus* Artemcz.) – розсіяно по піщаній терасі та підвищених ділянках прируслової заплави (ЧКУ);
- козельці донські (*Tragopogon tanaiticus* Artemcz.) – розсіяно по піщаній терасі та підвищених ділянках прируслової заплави, численний (ЄЧС);
- косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.) – один локалітет в ур. Піг (ЧКУ);
- рябчик малий (*Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. et Schult. f.) – декілька локалітетів в ур. Піг і Піщане (ЧКУ);
- рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wikstr) – звичайний вид дубових лісів, по всій території (ЧКУ);
- рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth.) Asch.) – декілька локалітетів в ур. Піщане та на піщаній терасі (ЧКУ);
- сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.) – всі озера, багаточисленний (ЧКУ, БЕРН);
- тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – ліси, чагарники, узлісся, по всій території звичайно (ЧКУ);
- фіалка Лавренка (*Viola lavrenkoana* Klokov) – дуже численний вид, але локалізований в одному місті: на ділянці піщаної тераси біля стариці Грузьке (ЄЧС);
- щавель український (*Rumex ucrainicus* Fisch. ex Spreng.) – засолені зниження прируслової заплави, ур. Піщане, рідкісний (ЄЧС);
- юринея волошковидна (*Jurinea cyanooides* (L.) Rchb.) – розсіяно по піщаній терасі та підвищених ділянках прируслової заплави, численний (БЕРН).

Із водоростей до Червоної книги занесено толіпеллу проліферосну (*Tolypella prolifera* (Ziz ex A. Braun) Leonhardi), яка росте в озері Піщане, чисельність дуже варіює по роках, із лишайників – цетрарію степову (*Cetraria steppae* (Savicz) Cogt) і ксантопармелію грубозморшкувату (*Xanthoparmelia ryssolea* (Ach.) Blanco et al.); із грибів – білопавутинник бульбистий (*Leucocortinarius bulbigus* (Alb. et Schwein.) Singer.), рядовку опеньковидну (*Tricholoma focale* (Fr.) Ricken), міріостому шийкову (*Myriostoma coliforme* (Dicks.) Corda).

На момент створення заповідника заплавні широколистяні ліси були дуже порушені. В 1961 р. на прилеглих територіях були введені в дію підземні водозабори, великі обсяги води забирались із Сіверського Дінця вище за течією для промислових потреб області.

Це призвело до значного погіршення водного режиму заплави, як наслідок – всихання листяних дерев на значних площах. Кіндрашівським лісництвом Станично-Луганського лісгоспу, якому належала ця територія, проводились суцільні санітарні рубки на великих площах. Після створення заповідника був встановлений природоохоронний режим і в заплаві розпочалось відновлення природних лісів. Рубки догляду та ліквідація захаращеності в різних типах лісів з метою покращення їх санітарного стану здійснювались до 80-х рр. Зараз по всій території заповідника запроваджено режим майже повного невтручання, проводяться тільки суцільні санітарні рубки в культурах сосни після пожеж та інколи сінокосіння на невеликій площі.

Враховуючи незначну площу заповідника, є гостра необхідність у її розширенні. Найбільший інтерес з цієї точки зору становить прилегле Кіндрашівське урочище, проте воно складає основну частину діючого Кіндрашівського лісництва. На території урочища продовжують працювати свердловини Кіндрашівського водозабору, який має велике значення для водозабезпечення м. Луганська і області.

**Стрільцівський степ.** Розташований біля с. Криничне. За фізико-географічним районуванням України відділення належить до Степової зони, Північностепової підзони, Задонецько-Донського краю, Старобільської схилово-височинної області (Екологічна енциклопедія, 2006). Територія розташована в басейні лівих приток Сіверського Дінця, на вододілі Комишної та Калитви. Вона розчленована долинами річок та численними балками. Територія заповідника охоплює балку Крейдяний яр, вододіл поміж нею і балкою Глиняний яр, привододільний схил до р. Черепахи (системи Комишної) та частково схил балки Глиняний яр. Переважають зональні ґрунти – чорноземи звичайні середньоглибокі, середньо- та малогумусні на лесовидних суглинках. На схилах поширені чорноземи супіщані, солонцюваті та дернові ґрунти, подекуди – степові солонці. На невеликих площах наявні виходи лесовидних порід, третинних пісків та крейди.

Згідно з геоботанічним районуванням України (Національний атлас ..., 2008), територія належить до Євразійської степової області, Степової підобласті, Понтичної провінції, Середньодонської підпровінції, Сіверськодонецького округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та рослинності крейдяних відслонень (Національний атлас України, 2008).

Перші дані про флору та рослинність Старобільських степів та, зокрема, Стрільцівської цілини належать до кінця ХІХ-початку ХХ ст. (Краснов, 1893; Танфильев, 1898; Талиев, 1907, 1913; Ширяев, 1904).

Територія була досліджена під час загального обстеження рослинності Старобільських степів в 1926-1928 рр. (Дохман, 1930, Лавренко, Дохман, 1933). Перший флористичний список та геоботанічний опис рослинності території заповідника опублікувала Д.М. Доброчаєва (1956). Флористичні дослідження території проводила О.М. Дубовик (1960). В 1955-1957 рр. З.А. Саричева виконала стаціонарні дослідження рослинності (1959). У 1969 р. Г.І. Білик і В.С. Ткаченко провели детальне обстеження рослинності та склали першу її карту на основі крупномасштабного картування (Білик, Ткаченко, 1971; Білик, 1973). Були розглянуті різноманітні аспекти динамічних процесів в рослинності (Осичнюк, 1973). З цього розпочалися дослідження з фітоценотичного моніторингу динаміки рослинності на основі періодичного детального геоботанічного картографування. За час існування заповідника картування було здійснено чотири рази: у 1969, 1982 (Ткаченко та ін., 1987; Ткаченко, 1989), 1992 (Ткаченко, Чуприна, 1995; Ткаченко, 1996; Ткаченко та ін., 2004), 2004 рр. (Ткаченко, 2009; Ткаченко та ін., 2009). У 1988 р. результати багаторічних досліджень флори і рослинності заповідника опублікували Є.М. Кондратюк, Р.І. Бурда, Т.Т. Чуприна, М.Т. Хомяков (Кондратюк и др., 1988). Були досліджені продуктивність рослинних угруповань та їх фенологічні особливості (Чуприна, 1984; Кондратюк, Чуприна, 1986), продовжена інвентаризація флори (Сова та ін., 2000, 2003, 2008), досліджені ценопопуляції деяких видів рослин (Денисова и др., 1989; Боровик, 2006; Журавель, 2005). Вивчалася динаміка рослинності на перелогах та поновлення рослинності після пожеж (Боровик, 2008, 2009). Для основних рослинних угруповань проведена фітоіндикація провідних екологічних факторів (Лисенко, 2004).

Мохоподібні заповідника досліджували Г.Ф. Бачуріна та Д.К. Зеров (Бачуріна, 1946; Зеров, Бачуріна, 1956), М.Ю. Бойко (1981, 1984), зелені водорості – О.А. Петльований (2005). Мікобіота вивчалась С.Ф. Морочковським (1958), М.Я. Зеровою (1956), С.П. Вассером (1973, 1974), М.Т. Хом'яковим (Кондратюк и др., 1988), І.О. Дудкою, В.П. Гелютою та ін. (Дудка та ін. 2009 а, б). Ліхенобіоту заповідника дослідила Н.В. Русіна (Русіна, Ходосовцев, 2010; Русіна, 2011).

За даними останнього геоботанічного картування (2004 р.) (Ткаченко, 2009) найбільшу площу в заповіднику займають степи (43%), зарості чагарників займають 31% площі, перелоги – 26%. Невеликі площі складають луки (0,51%), лісові культури (0,34%), заплавні ліси (0,03%), заболочені (0,03%) та засолені ділянки (0,02%).

У відповідності з підзональною диференціацією степи регіону відносять до типу причорноморських різнотравно-дерниннозлакових степів, за типологічними ознаками – до мезофітного варіанту

різнотавно-типчакково-ковилових степів. Зональними є угруповання ковил Залеського (*Stipa zalesskii*), Лессінга (*S. lessingiana*), костриці борознистої (*Festuca rupicola*) та чагарникові степи за участю карагани чагарникової (*Caragana frutex*) (Лавренко, 1940; Лавренко и др., 1991; Карта, 1989).

Степові формації з домінуванням ковили вузьколистої (*Stipa tirsia*) та ковили Залеського (*Stipa zalesskii*) поширені в плакорній частині заповідника та на схилах нової території. В цих угрупованнях значну участь беруть типові степові види дернинних злаків – костриця борозниста (*Festuca rupicola*), тимофіївка степова (*Phleum phleoides*), вівсюнець Шелла (*Helictotrichon schellianum*), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), пирій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia*), стоколос береговий (*Bromopsis riparia*). Звичайною є значна домішка декількох видів ковили – ковили волосистої (*Stipa capillata*), пухнатолистої (*S. dasyphylla*), пірчастої (*S. pennata*), найкрасивішої (*S. pulcherrima*). Більш-менш значну участь беруть кореневищні злаки – стоколос береговий (*Bromopsis riparia*), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), пирії середній (*Elytrigia intermedia*) та волосовидний (*E. trichophora*), стоколос безостий (*Bromopsis inermis*), чаполоч степова (*Hierochloa repens*). Звичайні види степового різнозотрав'я – шавлія поникла (*Salvia nutans*), грудниця мохната (*Galatella villosa*), залізник бульбистий (*Phlomis tuberosa*), горицвіт волзький (*Adonis wolgensis*), кермек широколистий (*Limonium platyphyllum*), залізник колючий (*Phlomis pungens*), перстач Шура (*Potentilla schurii*), деревій паннонський (*Achillea pannonica*), люцерна румунська (*Medicago romanica*), фіалка сумнівна (*Viola ambigua*), вероніка колосиста (*Veronica spicata*), чебрець Маршаллів (*Thymus marschallianus*), шавлія степова (*Salvia stepposa*), смовдь руська (*Peucedanum ruthenicum*) тощо. Зустрічаються астрагал пухнастоквітковий (*Astragalus pubiflorus*), астрагал Ольжин (*Astragalus olgianus*). Рясні мезофітні лучно-степові види – гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), суниця зелені (*Fragaria viridis*), незабудка Попова (*Myosotis popovii*), синяк руський (*Echium russicum*), конюшина гірська (*Trifolium montanum*) та альпійська (*Trifolium alpestre*), смовдь ельзаська (*Peucedanum alsaticum*), шолудивник Кауфмана (*Pedicularis kaufmanii*). В нижньому ярусі звичайна осока приземиста (*Carex supina*). Практично на всіх ділянках наявна невелика домішка степових чагарників – карагани кущової (*Caragana frutex*), мигдалю степового (*Amygdalus nana*), зіноваті руської (*Chamaecytisus rutenicus*), які на плакорній частині утворюють більш-менш локальні плями. Угруповання з домінуванням ковили Лессінга (*Stipa lessingiana*), ковили волосистої (*Stipa capillata*), костриці борознистої (*Festuca rupicola*) наявні на невеликих площах пасовищних ділянок.

Серед степових угруповань найбільш поширеними є чагарникові степи з домінуванням дернинних злаків та значною участю степових чагарників, які формують чагарниковий ярус заввишки 40-80 см. Більш поширені чагарникові степи ковили вузьколистої (*Stipa tirsia*) за участю карагани чагарникової (*Caragana frutex*) та мигдалю низького (*Amygdalus nana*), менше – ковили вузьколистої (*Stipa tirsia*) за участю зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus*). Чагарникові степи з домінуванням ковили Залеського (*Stipa zalesskii*) збереглися невеликими ділянками на схилах Крейдяного яру. За умов відсутності випасу тварин степові угруповання трансформуються у чагарникові степи з подальшим утворенням заростей чагарників, які є стадією сукцесійного процесу в напрямі формування більш стійких чагарниково-лісових угруповань. Формування заростей чагарників призводить до поступового флористичного збіднення, випадіння степових видів та насичення угруповань рудеральними видами (осот щетинистий – *Cirsium setosum*, чортополох акантовидний – *Carduus acanthoides* тощо). В плакорній частині заповідника та на схилах значно поширені угруповання з домінуванням кореневищних злаків – пирію середнього (*Elytrigia intermedia*), тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*), які також розширюють площі внаслідок резерватогенних змін.

Відповідно до екологічних умов заповідника представлені едафічні варіанти степів – псамофітні, кальцефітні та галофітні. Найбільш поширені угруповання ковили найкрасивішої (*Stipa pulcherrima*), яка пов'язана з виходами або близьким залеганням ґрунтоутворюючих порід – крейди та лесовидних суглинків. Характерними для таких угруповань є кальцефітні види – волошка руська (*Centaurea ruthenica*), лещиця малонасінна (*Gypsophila oligosperma*), громовик донський (*Onosma tanaitica*), астрагал білостебельний (*Astragalus albicaulis*), солодушка великоквіткова (*Hedysarum grandiflorum*). Значної участі в таких угрупованнях досягає пирій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia*), звичайна більш-менш значна участь карагани кущової (*Caragana frutex*). Угруповання ковили найкрасивішої на схилах досить швидко трансформуються в чагарникові степи та суцільні зарості карагани.

Дуже своєрідні угруповання псамофітних степів представлені угрупованнями з домінуванням ковили дніпровської (*Stipa borysthenica*) та костриці Беккера (*Festuca beckeri*) на виходах третинних пісків та ковили пухнастолистої (*Stipa dasyphylla*) – на гумусованих пісках. Характерні види псамофітного флористичного комплексу – юриня волошковидна (*Jurinea centauroides*), астрагал мінливий (*Astragalus varius*), перстач сивий (*Potentilla incana*), полин

Маршаллів (*Artemisia marschalliana*). Значною є участь сону лучного (*Pulsatilla pratensis*) та сону розкритого (*Pulsatilla patens*).

Галофітні степи пов'язані зі степовими солонцями, та солонцюватими чорноземами, які сформовані на схилах та міжбалочних перегибах в місцях виходу корінних засолених порід. Рослинність представлена угрупованнями з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*), грудниці мохнатої (*Galatella villosa*). У якості співдомінантів звичайні полин сантонінський (*Artemisia santonica*), віниччя сланке (*Kochia prostrata*). У складі угруповань беруть участь ферула татарська (*Ferula tatarica*), тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*), тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophylla*), брандушка різнобарвна (*Bulbocodium versicolor*).

Відслонення крейди займають незначну площу (0,08 га) в Крейдяному яру. Тут поширені угруповання з домінуванням чебрецю вапнякового (*Thymus calcareus*), лещиці малонасінної (*Gypsophila oligosperma*), подорожнику солончакового (*Plantago salsa*). Характерні бедринець каменелюбний (*Pimpinella titanophila*), маренка сіроплода (*Asperula tephrocarpa*), китятки крейдяні (*Polygala cretacea*).

Чагарникова рослинність в заповіднику представлена заростями лісових та степових чагарників. Зарості степових чагарників поширені на привододільних схилах на старій території, на схилах балок нової території. Зарості терену степового (*Prunus stepposa*) з домішкою інших чагарників та дерев локалізовані на різноманітних ділянках. Дуже поширені угруповання за участю трьох степових чагарників – карагани кущової (*Caragana frutex*), мигдалю низького (*Amygdalus nana*), зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus*). За площею переважають змішані зарості карагани та мигдалю. Локально поширені зарості вишні степової (*Cerasus fruticosa*), подекуди трапляються невеликі плями таволги Литвинова (*Spiraea litwinowii*).

Угруповання лісових чагарників поширені по балках (у відвершках Крейдяного яру), на схилах в урочищі Хомутець та на плакорній абсолютно заповідній ділянці. Такі угруповання представлені заростями клену татарського (*Acer tataricum*). Тут звичайна домішка дерев – яблуні ранньої (*Malus praecox*), в'язу карликового (*Ulmus pumila*), в'язу гладкого (*Ulmus laevis*), в'язу малого (*Ulmus minor*). В нижньому ярусі наявні бруслини європейська (*Euonymus europea*) та бородавчата (*E. verrucosa*). В урочищі Хомутець та в плакорній частині абсолютно заповідного степу поширені зарості жостеру проносного (*Rhamnus cathartica*) за участю інших чагарників (терену, клену татарського, бузини чорної (*Sambucus nigra*), бузини червоної (*Sambucus racemosa*), свидини кров'яної (*Swida sanguinea*)), дерев (частіше – в'язу низького (*Ulmus pumila*)) та степових чагарників. В

заростях лісових чагарників добре виражена синюзія весняних ефемероїдів – проліска сибірська (*Scilla siberica*), ряст ущільнений (*Corydalis solida*), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides*), пшінка степова (*Ficaria verna*).

Луки представлені переважно остепненими луками улоговин стоку та днищ балок з домінуванням пирію повзучого (*Elytrigia repens*), пирію середнього (*E. intermedia*) та участю дернинних злаків (типчаку, ковили пірчастої, ковили вузьколистої). Справжні луки представлені угрупованнями з домінуванням куничника наземного (*Calamagrostis epigeios*), костриці лучної (*Festuca pratensis*), мітлиці повзучої (*Agrostis stolonifera*). На схилах в місцях виходу ґрунтових вод та формування перезволожених засолених ділянок наявні угруповання з домінуванням очерету південного (*Phragmites australis*), ситника Жерарда (*Juncus gerardii*), кульбаби бесарабської (*Taraxacum bessarabicum*). Трав'яні болота на призаплавних ділянках в гирлі Крейдяного яру представлені угрупованнями очерету південного, рогузу широколистого (*Typha latifolia*), осоки берегової (*Carex riparia*) та осоки чорноколосої (*Carex melanostachya*).

Заплавні ліси представлені формацією верби білої (*Salix alba*), звичайно зі співдомінуванням ясена ланцетного (*Fraxinus lanceolata*). В заплавних чагарникових угрупованнях переважають верби тритичинкова (*Salix triandra*) та попеляста (*S. cinerea*) з домішкою верби Виноградова (*Salix vinogradovii*).

Перелоги наявні на схилах до р. Черепаха та в Крейдяному яру. Найбільш поширені динамічні угруповання перехідної структури з рівною участю кореневищних (пирію повзучого, тонконогу вузьколистого, стоколосу безостого) та дернинних злаків (переважно типчаку). Фрагментарно сформовані вторинні дерниннозлакові угруповання з домінуванням костриці борозенчастої, ковили Лесінга, ковили вузьколистої, ковили Залеського. На перелогах значно поширилися дерева, серед яких переважають в'яз карликовий та ясен ланцетний.

Лісові культури представлені лісосмугами, загальна довжина їх біля 4,5 км. В них переважає ясен ланцетний (*Fraxinus lanceolata*) з невеликою домішкою ясена пенсільванського (*Fraxinus pennsylvanica*), подекуди з домішкою клена татарського (*Acer tataricum*), дуба звичайного (*Quercus robur*) та робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*).

У Стрільцівському степу наявні угруповання 10 синтаксонів, занесених до Зеленої книги України. Це степові угруповання з домінуванням пирію ковилолистого (*Elytrigeta stipifoliae*), ковили вузьколистої (*Stipeta tirsae*), ковили Залеського (*Stipeta zalesskii*), ковили Лесінга (*Stipeta lessingiana*), ковили волосистої (*Stipeta capillatae*), ковили пухнастолистої (*Stipeta dasyphyllae*), ковили найкрасивішої (*Stipeta*

*pulcherrimae*), ковили пірчастої (*Stipeta pennatae*), ковили дніпровської (*Stipeta borysthenica*), мигдалю низького (*Amygdaleta nanae*).

Загальна кількість відомих на території відділення видів вищих, нижчих рослин та грибоподібних організмів складає 1031.

Вищі судинні рослини нараховують 735 видів (732 – покритонасінні, 2 – голонасінні). До вузькоареальних видів належать представники кретофільного та плакорно-степового флористичних комплексів: астрагал крейдолюбний (*Astragalus cretophilus* Klokov), дворятник крейдяний (*Diploaxis cretacea* Kotov), чебрець вапняковий (*Thymus calcareus* Klokov et Des.-Shost.), серпій донський (*Serratula tanaitica* P. Smirn.), тонконіг червононогий (*Poa erythropoda* Klokov), астрагал Ольжин (*Astragalus olgianus* Krytzka), лядвенець Ольги (*Lotus olgae* Klokov), тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophylla* Klokov et Zoz), ковила шершава (*Stipa asperella* Klokov et Ossyczjuk).

На території відділення зростають 78 видів зелених водоростей, 26 - мохів, 164 - грибів (Биоразнообразие Луганского ..., 2009), 28 – лишайників.

До Червоної книги України занесено 28 видів судинних рослин, виявлених у Стрільцівському степу, до Додатку I Бернської конвенції – 3, до Червоного списку МСОП – 2, до Європейського Червоного списку - 4:

- астрагал крейдолюбний (*Astragalus cretophilus* Klokov) – декілька особин в урочищі Хомутець та в балках на схилах до р. Черепахи (ЧКУ);
- астрагал яйцеплідний (*Astragalus testiculatus* Pall.) – різноманітні степові угруповання, переважно в Крейдяному яру, на схилах до р. Черепахи, досить численний (ЧКУ);
- брандушка різнокольорова (*Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng.) – чутлива до резерватогенних змін, найбільш чисельні ценопопуляції на дуже випасених ділянках (ЧКУ);
- горицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven) – дуже численний (ЧКУ);
- громовик донський (*Onosma tanaitica* Klokov ) – кальцефітні степи, в балках системи Крейдяного яру, численний (ЧКУ);
- дворятник крейдяний (*Diploaxis cretacea* Kotov) – крейдяні відслонення в Крейдяному яру, численний (ЧКУ);
- жовтушник український (*Erysimum ucrainicum* J.Gay) – відомий за зборами 1950-тих років (Екофлора України, 2007), пізніше жодних відомостей про місцезростання виду не маємо, очевидно, зниклий (ЄЧС);

- катран татарський (*Crambe tataria* Sebeok) – степові схили, перелоги, переважно в Крейдяному яру (ЧКУ);
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – звичайний вид степових угруповань (ЧКУ);
- ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) – звичайний вид степових угруповань (ЧКУ);
- ковила дніпровська (*Stipa borysthenica* Klokov ex Prokudin) – едифікатор в псамофітних степах (ЧКУ);
- ковили Залеського (*Stipa zalesskii* Wilenski) – звичайний вид степових угруповань (ЧКУ, ЄЧС);
- ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – поширений на перелогах та випасених ділянках (ЧКУ);
- ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K.Koch.) – звичайний вид степових угруповань, едифікатор в кальцефітних степах (ЧКУ);
- ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) – звичайний вид степових угруповань, подекуди домінує на схилах, в улоговинах стоку (ЧКУ);
- ковила пухнастолиста (*Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv.) – звичайний в степах, чагарникових степах, псамофітних степах (ЧКУ);
- ковила українська (*Stipa ucrainica* P. Smirn.) – останні знахідки за 1980-ті рр.;
- ковила відокремлена (*Stipa disjuncta* Klokov) – часто на схилах північно-західної експозиції, у складі степових угруповань та чагарникових степів (ЧКУ);
- ковила шершава (*Stipa asperella* Klokov et Ossycznjuk) – кальцефітні степи з домінуванням ковили найкрасивішої, останні знахідки за 1980-ті рр. (Кондратюк и др., 1988) (ЧКУ);
- косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.) – малочисельні, локалізовані на невеликих площах ценопопуляції (ЧКУ);
- маренка сіроплода (*Asperula tephrocarpa* Czern. ex M.Pop. et Chrshan.) – крейдяні відслонення, численний але локалізований на малій площі (МСОП);
- перлівка золотолускова (*Melica chrysolepis* Klokov) – відомий за зборами у 1950-ті рр. (ЄЧС);
- пирій ковилolistий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – спорадично, утворює невеликі за площею зарості на плакорній ділянці (ЧКУ, МСОП, ЄЧС);
- півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) – чисельний, поширення спорадичне (ЧКУ, БЕРН);

- рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wikstr.) – локалізовані на невеликих площах ценопопуляції (ЧКУ);
- серпій донський (*Serratula tanaitica* P. Smirn.) – останні знахідки на початку 1990-х рр. (ЧКУ, БЕРН);
- сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) – в псамофітних степах, дуже численний, але локалізований на невеликих площах (ЧКУ);
- сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.) – переважно в псамофітних степах, дуже численний, в степових угрупованнях, в чагарникових степах, на перелогах спорадично (ЧКУ, БЕРН);
- тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – численний, поширений на значних площах, поширення має тенденцію до скорочення (ЧКУ);
- тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophylla* Klokov et Zoz) – дуже численний, але локалізований на невеликих площах (ЧКУ);
- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) – численний, локалізований на невеликих площах (ЧКУ).

До Червоної книги України занесено 4 види грибів: зморшок степовий (*Morchella steppicola* Zerova), печериця таблитчаста (*Agaricus tabularis* Peck), лімацела степова (*Limacella steppicola* Zerova et Wasser), ентолома воночуга (*Entoloma rhodopolium* (Fr.) P. Kumm.).

Найважливішою проблемою збереження еталонних угруповань різнотавно-дерниннозлакових степів з рідкісними видами рослин є розвиток резерватогенних процесів, які є наслідком неповночленності степових угруповань – відсутності крупних травоядних тварин. У 1956 р. в плакорній частині заповідника була виділена ділянка абсолютно заповідного степу (27 га), в 1976 р. була виділена друга ділянка (54 га), яка охоплювала балки Великі і Малі Терни. На решті площі був введений режим періодичного сінокосіння. До 2000 р. внаслідок розширення площі заростей чагарників площа періодичного косимого степу значно скоротилася. За ступенем розвитку резерватогенних процесів та необхідності впровадження заходів по збереженню та відновленню корінних угруповань територія поділяється на такі функціональні частини: 1) територія заповідного ядра (до розширення заповідника): абсолютно заповідна ділянка – 81 га (плакорна та балочна ділянки), плакорна періодично викошувана ділянка (240 га), схиліві не викошувані ділянки с заростями чагарників (201 га), 2) нова територія (територія розширення в 2004 р.): перелоги (267) га, цілинні ділянки (248 га). За сучасних умов єдиним шляхом оптимізації режиму збереження степового різноманіття є розширення площі ділянок в режимі випасання, з суворим контролем пасовищних навантажень.

Останніми роками значною проблемою стали фітоінвазії в природні екотопи чужинних видів. Найбільш небезпечним є поширення адвентивних деревних видів з лісонасаджень, яке прискорює зумовлену резерватогенними процесами сільватизацію рослинності.

Стрільцівський степ має значні перспективи щодо розширення території. В околицях заповідника наявні близько 1700 га балочних ділянок з цілиними землями та перелогами (балки Терновий яр, Глиняний яр, балка Березова та ін.).

**Провальський степ.** Розташований біля с. Провалля Свердловського району. За фізико-географічним районуванням (Екологічна енциклопедія, 2006) ділянка знаходиться в Степовій зоні, Північно-степової підзоні, Донецькому краї, Донецькій височинній області. Згідно геоботанічного районування вона належить до Євразійської степової області, Степової підобласті, Понтичної степової провінції, Чорноморсько-Азовської степової підпровінції, Донецького лісостепового округу дубових лісів, лучних та різнотравно-злакових і петрофітних степів (Національний атлас України, 2008).

Район розташування заповідника належить до північного макросхилу Донецького кряжу. Територія знаходиться в басейні річки Верхне Провалля, яка належить до системи правої притоки Сіверського Дінця Великої Кам'янки. Рельєф Провальського степу грядово-улоговинний, що пов'язане з характером залягання кам'яновугільних порід та їх тектонікою. Гряди складені пісковиками, улоговини між ними алевролітами, аргілітами та вугільними пластами. Характерні хвилясті міждолинні простори з увалистим грядово-улоговинним та яружно-балковим значно розчленованим рельєфом придолинних територій. Висота місцевості – 166,7–230,9 м над р.м. Зональними ґрунтами є чорноземи на елювії щільних порід. Найбільш поширені на території заповідника чорноземи суглинкові на пісковиках і сланцях та дернові еродовані суглинкові ґрунти.

Заповідник складається з двох ділянок: Калинівської площею 299,61 га та Грушевської площею 287,89 га. Калинівська ділянка знаходиться в 1 км на південь від с. Провалля, при злитті балок Калинова та Провалля і займає вододіл між балками. Грушевська ділянка знаходиться в 4 км на північний схід від Калинівської ділянки, розташована на вододілі між річкою Велике Провалля і балкою Грушевською.

Перші відомості про рослинний покрив Провальських степів наведено в працях К.М. Залеського (Залесский, 1918). Пізніше рослинність Провальських цілин була досліджена в декількох працях (Соколова, 1930; Лавренко, 1930, 1940). Детальне вивчення флори та рослинності території заповідної ділянки було проведено ще до

встановлення заповідного режиму (Білик, Ткаченко, 1971; Зиман та ін., 1972). У ряді праць досліджено структуру рослинних угруповань та їх динаміку (Зиман та ін., 1973; Зиман, Ткачук, 1974). Вивчення рослинності було проведене при встановленні заповідного режиму, перша геоботанічна карта була складена в 1977 р. (Ткаченко та ін., 1979; Ткаченко, 1980). Дослідження флори та рослинності підсумоване в монографії “Луганский государственный заповедник. Растительный мир” (Кондратюк и др., 1988). Наступні роботи присвячені фітоценотичному моніторингу динаміки рослинності (Ткаченко, 1981, 1990; Чуприна, 1981). Наявні відомості про видовий склад водоростей (Ветрова, 1988; Приходькова, 1988; Петльованій, 2005), мохів (Бачурина, Бойко, 1979), грибів та міксоміцетів (Кондратюк, та ін., 1988; Дудка, та ін., 2009 а, б), лишайників (Маслова, 1979; Надеина, 2008, Русіна, 2011).

За типологічними ознаками Провальський степ відносять до гігrotичного варіанту різнотавно-типчаково-ковилових степів, що характеризується значною участю північних лучно-степових видів (Лавренко, 1940). На момент створення заповідника степи були вкрай деградовані внаслідок надмірних пасовищних навантажень, рослинність була представлена угрупованнями дигресивного ряду (Кондратюк и др., 1988; Ткаченко та ін.; 1979, Ткаченко, 1980). Введення заповідного режиму призвело до розвитку демуаційних процесів, які розвивалися в напряму формування зональних угруповань і характеризувалися швидкими темпами (Ткаченко, 1990).

Найбільші площі займають дерниннозлакові угруповання, поширені на чорноземних ґрунтах в міжрядових пониженнях, на середній та нижній частині схилів північної та східної експозиції. Представлені угруповання з домінуванням ковил вузьколистої (*Stipa tirsia*), пухнатолистої (*S. dasyphylla*), української (*S. ucrainica*), волосистої (*S. capillata*), костриці валіської (*Festuca valesiaca*). Різноманітні угруповання костриці валіської та ковили волосистої, які раніше займали значні площі (Кондратюк и др., 1988; Ткаченко, 1990), були пов'язані з демуаційними процесами і нині втратили домінуюче положення.

Найбільш поширені угруповання ковили вузьколистої (*Stipa tirsia*). В них звичайними є мезофітні види різнотрав'я – анемона дібровна (*Anemone sylvestris*), суниця зелена (*Fragaria viridis*), оман шершавий (*Inula hirta*), конюшина альпійська (*Trifolium alpestre*), оман конюшина гірська (*Trifolium montanum*), незабудка Попова (*Myosotis popovii*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), перестріч сріблястий (*Melampyrum argyrocomum*). Значні площі займають угруповання ковили пухнатолистої (*Stipa dasyphylla*), поширені на схилах гряд

північної експозиції та підвищеннях на міжрядових ділянках. В них звичайно рясні злаки – костриця борозенчаста (*Festuca rupicola*), костриця валіська (*F. valesiaca*), пирій середній (*Elytrigia intermedia*), стоколос береговий (*Bromopsis riparia*), ковила волосиста (*Stipa capillata*); звичайна домішка степових чагарників – карагани чагарникової (*Caragana frutex*), таволги звіробоелистої (*Spiraea hypericifolia*). Угруповання з домінуванням ковили української (*Stipa ucrainica*) переважно представлені петрофітним варіантом за участю петрофітних видів – пижма тисячолістого (*Tanacetum millefolium*), чебрецю двовидного (*Thymus dimorphus*), полину Маршаллового (*Artemisia marschalliana*), волошки Маршалла (*Centaurea marschalliana*).

Петрофітні степові формації пов'язані зі щербистими ґрунтами схилів південної експозиції. Це угруповання з домінуванням ковили найкрасивішої (*Stipa pulcherrima*), к. шершавої (*Stipa asperella*), бородачу звичайного (*Bothriochloa ischaemum*). Типовими в них є степові види – ковили українська (*Stipa ucrainica*) і пухнатолиста (*S. dasyphylla*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), шавлія поникла (*Salvia nutans*), грудниця мохната (*Galatella villosa*), юринея павутиниста (*Jurinea arachnoidea*). Характерними є петрофітні види: бедринець камнелюбний (*Pimpinella titanophila*), роман красильний (*Anthemis tinctoria*), самосил повстистий (*Teucrium polium*), ефедра двоколоса (*Ephedra distachya*).

Невеликі площі займають псамофітні степові угруповання з домінуванням ковили дніпровської (*Stipa borysthena*), які поширені на грядках уздовж схилів південної експозиції. Галофітні степи з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*), грудниці мохнатої (*Galatella villosa*) займають невеликі площі по міжрядових зниженнях. Тут звичайні галофітні види: полин сантонінський (*Artemisia santonica*), віниччя сланке (*Kochia prostrata*), солонечник естрагоновидний (*Galatella dracunculoides*), кермек Бунге (*Limonium bungei*), галіміоне бородавчаста (*Halimione verrucifera*), подорожник тонкоколосий (*Plantago tenuiflora*).

Значне поширення мають степові кореневищнозлакові угруповання, які займають міжрядові улоговини та північні схили гряд. Це угруповання з домінуванням стоколосу берегового (*Bromopsis riparia*), стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*), пирію середнього (*Elytrigia intermedia*), пирію волосовидного (*Elytrigia trichophora*), тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), куничнику наземного (*Calamagrostis epigeios*), чаполочі степової (*Hierochloa repens*). В них звичайна домішка дерниннозлакових видів – костриці валіської, видів ковили. Характерна висока участь різнотрав'я – в'язелю різнобарвного (*Securigera varia*), залізняка бульбистого (*Phlomis tuberosa*), шавлії

пониклої (*Salvia nutans*), підмаренника звичайного (*Galium verum*), конюшин альпійської (*Trifolium alpestre*), гірської (*T. montanum*) і лучної (*T. pratense*), омани шершавого (*Inula hirta*), шавлії сухостепової (*Salvia testuicola*), залізняка колючого (*Phlomis pungens*). В міжрядових пониженнях поширені угруповання з домінуванням осоки ранньої (*Carex praesox*), численні різнотравні ценози з переважанням мезоксерофітних видів – горошку тонколистого (*Vicia tenuifolia*), рутвиці малої (*Thalictrum minus*) тощо.

Рослинність кам'янистих відслонень представлена угрупованнями з домінуванням чебрецю вапнякового (*Thymus calcareus*), бедринцю камнелюбного (*Pimpinella titanophila*), полину Маршаллового (*Artemisia marschalliana*), житняка гребінчастого (*Agropyron pectinatum*) за значної участі видів ковили (волосистої, української, шершавої). Зазвичай рясні степові чагарники: карагана чагарникова (*Caragana frutex*), мигдаль низький (*Amygdalus nana*), таволга звіробоелиста (*Spiraea hypericifolia*), зустрічається таволга зарубчаста (*Spiraea crenata*). Характерні петрофітні види – бурачок покручений (*Alyssum tortuosum*), маренка сіроплода (*Asperula tephrocarpa*), смілка приземкувата (*Silene supina*), чебрець двовидний (*Thymus dimorphus*). Подекуди дуже рясний тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophylla*).

Чагарниково-стєпова рослинність представлена угрупованнями за участю карагани чагарникової (*Caragana frutex*), рідше – мигдалю низького (*Amygdalus nana*), таволги звіробоелистої (*Spiraea hypericifolia*), подекуди – кизильнику чорноплідного (*Cotoneaster melanocarpus*), калофаки волзької (*Calophaca wolgarica*). В трав'яному ярусі переважають ковили українська (*Stipa ucrainica*) і волосиста (*S. capillata*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*). Високі та щільні чагарникові зарості утворює карагана чагарникова, рідко – мигдаль низький, подекуди – вишня степова (*Cerasus fruticosa*).

Невеликі площі займають луки, серед яких переважають остепені луки з домінуванням пирію повзучого (*Elytrigia repens*), пирію середнього (*E. intermedia*), тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*). Справжні луки представлені угрупованнями з домінуванням куничнику наземного (*Calamagrostis epigeios*), мітлици велетенської (*Agrostis gigantea*). Заболочені ділянки фрагментарно поширені по берегу р. Велике Провалля і представлені угрупованнями з домінуванням осоки бережної (*Carex riparia*), очерету південного (*Phragmites australis*), рогозу широколистого (*Typha latifolia*).

Байрачні ліси займають біля 20% території заповідника, поширені на схилах балок та по берегу р. Провалля. Деревний ярус утво-



рюють дуб звичайний (*Quercus robur*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), клен польовий (*Acer campestre*), як домішка зустрічається в'яз малий (*Ulmus minor*), в'яз гірський (*Ulmus glabra*), груша звичайна (*Pyrus communis*), яблуня лісова (*Malus sylvestris*). В підліску звичайні клен татарський (*Acer tataricum*), жостір проносний (*Rhamnus cathartica*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), глід обманливий (*Crataegus fallacina*), бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*), бруслина бородавчата (*Euonymus verrucosa*), бруслина Черняєва (*Euonymus czernjaevii*), свидина кров'яна (*Swida sanguinea*). Трав'яний ярус утворюють яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria*), пшінка весняна (*Ficaria verna*), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides*), проліска сибірська (*Scilla siberica*), ряст ущільнений (*Corydalis solida*), фіалка запашна (*Viola odorata*), ряст Маршалла (*Corydalis marschalliana*), перлівка ряба (*Melica picta*), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), арум видовжений (*Arum elongatum*). Зустрічається рябчик руський (*Fritillaria ruthenica*), тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum*). Значно поширені ліси з переважанням клена польового або ясена високого, з домішкою дуба. Невеликі балки зайняті заростями кленів польового і татарського з домішкою терену степового (*Prunus stepposa*), видів шипшини (*Rosa*).

Лісонасадження розташовані на Калинівській ділянці, складаються з семи лісосмуг, насаджених в 1972 р. Основна порода – робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), як домішка – абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*). Перелogi, наявні на Калинівській ділянці, були розорані в 1972-1973 рр., займають бл. 2 га.

В Провальському степу поширені угруповання 8 синтаксонів, занесених до Зеленої книги України. Це степові угруповання з домінуванням ковила української (*Stipeta ucrainicae*), ковила волосистої (*Stipeta capillatae*), ковила дніпровської (*Stipeta borysthenicae*), ковила найкрасивішої (*Stipeta pulcherrimae*), ковила пухнастолистої (*Stipeta dasyphyllae*), ковила вузьколистої (*Stipeta tirsae*), калофаки волзької (*Calophaeta wolgaricae*), мигдалю низького (*Amygdaleta nanae*).

Загальна кількість відомих на території відділення видів вищих і нижчих рослин та грибів складає 1231 (Биоразнообразие ..., 2009). Судинні рослини нараховують 783 види: квіткові – 778, голонасінні – 1, папоротеподібні – 2, хвощеподібні та плауноподібні – 2. Мохоподібні представлені 46 видами. Серед лишайників відомі 126 видів, водоростей – 119 (синьозелені – 27, евгленові – 45, зелені – 47). Мікофлора налічує 157 видів (міксоміцети – 2, макро- і мікроміцети - 155).

Серед вузькоареальних видів переважають види кальцефітного приазовсько-донецького флористичного комплексу – підмаренник Дубовик (*Galium dubovikiae* Ostapko), ушанка донецька (*Otites donetzicus* (Klokov) Klokov), фіалка донецька (*Viola donetzkiensis*

Klokov), фіалка крейдяна (*Viola cretacea* Klokov), ковила донецька (*Stipa donetzica* Czupryna), льонок чорноморський (*Linaria euxina* Velen.), шипшина залозисто зубчата (*Rosa adenodonta* Dubovik), шипшина проста (*R. simplisidens* Dubovik), ранник донецький (*Scrophularia donetzica* Kotov), ковила шершава (*Stipa asperella* Klokov et Ossycznjuk), ковила азовська (*Stipa maeotica* Klokov et Ossycznjuk), тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophylla* Klokov et Zoz), чебрець вапняковий (*Thymus calcareus* Klokov et Des.-Shost.), льон Черняєва (*Linum czerniaevii* Klokov). Також наявні вузькоареальні представники плакорного степового флористичного комплексу – залізник степовий (*Phlomis stepposa* Klokov), підмаренник мохнатенький (*Galium tomentellum* Klokov).

До Червоної книги України занесено 33 види рослин, виявлених у відділенні “Провальський степ”, Додатку I Бернської конвенції – 1 вид, Червоної книги МСОП – 4 види, Європейського Червоного списку – 9:

- горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – зрідка в лучно-степових угрупованнях (ЧКУ);
- горицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven) – частий в степових угрупованнях (ЧКУ);
- громовик гранітний (*Onosma granitcola* Klokov) – щєбнисті псамофітні степи, зрідка (ЧКУ, ЄЧС);
- дельфіній Сергія (*Delphinium sergii* Wissjul.) – байрачні ліси, чагарники, луки, зрідка (ЧКУ);
- дельфіній яскраво-червоний (*Delphinium puniceum* Pall.) – зрідка в лучно-степових угрупованнях (ЧКУ);
- калофака волзька (*Calophaeta wolgarica* (L. f.) DC.) – невеликий за площею локалітет (ЧКУ, ЄЧС);
- карагана скіфська (*Caragana scytica* (Kom.) Pojark.) – в щєбнистих степах, зрідка (ЧКУ, ЄЧС);
- катран татарський (*Crambe tataria* Sebeok) – перелogi, зрідка (ЧКУ);
- ковила азовська (*Stipa maeotica* Klokov et Ossycznjuk) – зрідка у складі степових угруповань (ЧКУ);
- ковила відмінна (*Stipa anomala* P. Smirn. ex Roshev.) – псамофітні степи на грядках, поодинокі (ЧКУ, МСОП, ЄЧС);
- ковила відокремлена (*Stipa disjuncta* Klokov) – лучно-степові угруповання, спорадично (ЧКУ);
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – звичайний вид степових угруповань (ЧКУ);

- ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) – звичайний вид степових угруповань (ЧКУ);
- ковила дніпровська (*Stipa borysthenica* Klokov ex Prokudin) – псамофітні степи (ЧКУ);
- ковила донецька (*Stipa donetzica* Czupryna) – петрофітні щербисті степи (ЧКУ);
- ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – у складі степових угруповань (ЧКУ);
- ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K. Koch.) – петрофітні степи (ЧКУ);
- ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) – звичайний вид степових угруповань (ЧКУ);
- ковила пухнатолиста (*Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv.) – звичайний вид степових угруповань (ЧКУ, МСОП);
- ковила українська (*Stipa ucrainica* P. Smirn.) – різноманітні степові угруповання (ЧКУ);
- ковила шершава (*Stipa asperella* Klokov et Ossyczjuk) – щербисті степи, частий (ЧКУ);
- косарик тонкий (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.) – зрідка в лучно-степових угрупованнях (ЧКУ);
- ластовень азовський (*Vincetoxicum maeoticum* (Kleopow) Barbar.) – кам'янисті відслонення, зрідка (ЄЧС);
- ластовень руський (*Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barbar.) – зарості чагарників, зрідка (МСОП);
- перлівка золотолускова (*Melica chrysolepis* Klokov) (ЄЧС) – зарості степових чагарників, зрідка;
- пирій ковилolistий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – зрідка у складі степових угруповань (ЧКУ, МСОП, ЄЧС);
- півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) – на схилах з щербистими степами, декілька локалітетів (ЧКУ, БЕРН);
- ранник донецький (*Scrophularia donetzica* Kotov) – щербисті псамофітні степи, зрідка (ЧКУ, ЄЧС);
- рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wikstr.) – байрачні ліси, рідко (ЧКУ);
- рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.) – зрідка в байрачних лісах та заростях лісових чагарників (ЧКУ);
- сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) – щербисті псамофітні степи, відслонення, чагарникові степи, рідко (ЧКУ);
- тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – байрачні ліси, численний (ЧКУ);

- тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophylla* Klokov et Zoz) – степові схили, кам'янисті степи, відслонення, дуже численний (ЧКУ);
- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) – справжні та галофітні степи, декілька локалітетів (ЧКУ);
- ушанка Гельмана – щербисті псамофітні степи, зрідка (*Orites helmannii* (Claus) Klokov) (ЄЧС);
- цибуля лінійна (*Allium lineare* L.) – зрідка в петрофітних, щербистих та справжніх степах (ЧКУ);
- шафран сітчатий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams) – зрідка в степових угрупованнях (ЧКУ).

Виявлено 1 вид грибів, занесених до Червоної книги України – трутовик корнелюбний (*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc.), і 1 вид лишайників – цетрарія степова (*Cetraria steppae* (Savicz) Cogt)).

Заповідник було створено на землях радгоспу “Провальський” (до 50-х рр. минулого сторіччя – Провальського кінного заводу). До складу заповідника були включені переважно пасовищні ділянки, які знаходилися на стадії збою, невеликі ділянки ріллі (1,6 га). До завершення демутаційного процесу планувалося всі ділянки заповідника залишати в абсолютно-заповідному режимі. Зважаючи на швидкі темпи поновлення продуктивності рослинності та накопичення сухих залишків, в 1979 р. міжрядові ділянки почали викошувати. В 1981 р. були виділені дві абсолютно-заповідні ділянки загальною площею 120 га, у тому числі у північно-східній частині Калинівської ділянки – 50 га, у північно-західній частині Грушевської ділянки – 70 га. Протягом 1990-2000-х рр. площа сіножатей на Калинівській ділянці складала до 70 га, на Грушевській – до 45 га.

Значні перспективи щодо розширення території має Грушевська ділянка (прилеглі пасовища площею до 1500 га). Є умови для створення міжнародного українсько-російського білатерального заповідника на базі Грушевської ділянки.

**Трьохізбенський степ.** Організований на території колишнього Трьохізбенського військового полігону. Розташований біля с. Трьохізбенка, на лівому березі Сіверського Дінця, у межиріччі Дінця та його лівої притоки Айдару, на другій піщаній терасі (боровій). Територія заповідника витягнута з північного сходу на південний захід. Найвища точка заповідника – урочище Бараній Шпиль з висотою над р. м. 150 м. Територія заповідника розчленована балочними системами (балки Нижній Баїв яр, Чехачів ерик та ін.), у східній частині на територію заповідника заходять відвершки балки Татаринцев яр. Ґрунти дерново-примітивні, дернові слаборозвинені і розвинені, дернові оглеєні, чорноземовидні і лучно-чорноземні.

Гідрографічна сітка представлена тимчасовими водотоками по дну ярів і балок, є одне озеро і два ставки.

За фізико-географічним районуванням України, відділення належить до Степової зони, Північностепової підзони, Задонецько-Донського краю, Старобільської схилово-височинної області (Екологічна енциклопедія, 2006). Згідно з геоботанічним районуванням України (Національний атлас ..., 2008), територія належить до Євразійської степової області, Степової підобласті, Понтичної провінції, Середньодонської підпровінції, Сіверськодонецького округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та рослинності крейдяних відслонень.

Склад земель заповідника такий: вкриті лісовою рослинністю – 110 га, піски – 3033,3 га, інші – 136,8 га.

Дослідження фіторізноманітності Трьохізбенського степу тільки розпочато, тому наведені тут дані не є повними і в подальшому будуть суттєво поповнюватись та уточнюватись.

Рослинний покрив відділення представлений псамофітними степами, агломеративною рослинністю на незадернованих пісках, чагарниковими угрупованнями, різноманітними луками та болотами, березовими, тополевыми та вільховими гайками (Сова та ін., 2008).

Внаслідок призупинення функціонування полігону піщаностепові рослинні комплекси перебувають на стадії відновлення. Ці угруповання займають найбільшу площу і найвищі елементи рельєфу. Ценотичну основу їх складають келерія піскова (*Koeleria sabuletorum*), костриця Беккера (*Festuca beckeri*), осока колхідська (*Carex ligerica*), житняки донський і Лавренка (*Agropyron tanaiticum*, *A. lavrenkoanum*), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), полин Маршаллів (*Artemisia marschalliana*). Досить значні площі (близько 600 га) на території заповідника займають угруповання ковили дніпровської (*Stipa borysthenica*). Характерним для цих угруповань є наявність комплексу ендемічних рослин, таких, як жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus*), юринея гроновидна (*Jurinea thyrsiflora*), житняк донський (*Agropyron tanaiticum*), льонок солодкий (*Linaria dulcis*), козельці донські (*Tragopogon tanaiticus*) і українські (*T. ucrainicus*), астрагал мінливий (*Astragalus varius*), воловик Попова (*Anchusa popovii*), деревій дрібноквітковий (*Achillea micrantha*), льонок дроколистий (*Linaria genistifolia*), волошка Майорова (*Centaurea majorovii*). Рясно представлена зіновать руська (*Chamaecytisus ruthenicus*). Весною тут у значній кількості розвиваються весняні ефемери: крупка весняна (*Erophila verna*), костянець зонтичний (*Holosteum umbellatum*), роговик несправжньоболгарський (*Cerastium pseudobulgaricum*), види незабудки (*Myosotis* sp.) та ін. Значні площі на піщаних ділянках вкриті суцільним покривом із лишайників і зелених мохів.

На схилах та верхівках дюн та піщаних кучугур наявні відкриті піски з несформованою рослинністю. Тут зростають куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*) та деякі однорічні трави: пальчатка кров'яна (*Digitaria ischaemum*), гусятник малий (*Eragrostis minor*), верблюдка блискученька (*Coryspermum nitidum*) та ін.

На знижених ділянках серед піщаного степу формуються засолені луки. Ценотичну основу їх утворюють ситники скупчений (*Juncus conglomeratus*) і членистий (*Juncus articulatus*). Зустрічаються ситовник жовтуватий (*Pycneus flavescens*), ожика бліда (*Luzula pallescens*), суховершки звичайні (*Prunella vulgaris*), золототисячник звичайний (*Centaureum erythrea*), види конюшини (*Trifolium* sp.) та ін. У складі цих угруповань зростає лікоподієла заплавна (*Lycopodiella inundata*). В Луганській області ця рослина вважається зниклою, останні відомості про неї відносяться до 30-х рр. минулого сторіччя (Лавренко, 1927).

Значне поширення мають угруповання чагарникових верб: гостролистої (шелюги) (*Salix acutifolia*) і розмаринолистої (*S. rosmarinifolia*). Вони утворюють великі за площею масиви. Угруповання мають щільний трав'яний ярус, складений куничником наземним (*Calamagrostis epigeios*), житняком гребінчастим (*Agropyron pectinatum*), грястицею збірною (*Dactylis glomerata*), тонконогом вузьколистим (*Poa angustifolia*), мітлицею (*Agrostis* sp.), пириєм повзучим (*Elytrigia repens*), перлівкою трансильванською (*Melica transsilvanica*), подекуди зустрічається клейстогена розчепірена (*Cleistogenes squarrosa*).

На території заповідника поширені природні листяні гайки, сформовані головним чином березами повислою (*Betula pendula*) і пухнастою (*B. pubescens*), є осикові (*Populus tremula*), осокорові (*Populus nigra*) і вільхові (*Alnus glutinosa*) колки. Трав'яний покрив в них загалом слабо розвинутий, іноді формується ярус із гідрофільних видів: осоки чорної (*Carex nigra*), гірчаків (*Polygonum* sp.), підбіла звичайного (*Tusillago farfara*), рутвиці малої (*Thalictrum minus*), ранника вузлуватого (*Scrophularia nodosa*), суховершків звичайних (*Prunella vulgaris*) та ін.

Станом на кінець 2011 р. з території відділення відомо близько 500 видів судинних рослин. Наведені дані не є остаточними і у найближчі роки будуть поповнюватись. Більш вичерпно охарактеризовано лишайники (Русіна, Ходосовцев, 2008; Русіна, 2011). Вони налічують 51 вид з 28 родів, 15 родин та 5 порядків аскоміцетів.

За неповними даними, до охоронних переліків загальнодержавного і міжнародного рівнів включено 13 видів судинних рослин та лишайників.

До Червоної книги України занесено 7 видів виявлених в Трьохізбенському степу судинних рослин, до Європейського Червоного

списку – 3 види, до Червоного списку МСОП – 1 вид, до Додатку I Бернської конвенції – 1 вид:

- житняк донський (*Agropyron tanaiticum* Nevski) – по всій території, численний (МСОП);
- жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern.) – по всій території розсіяно, численний (ЄЧС);
- ковила дніпровська (*Stipa borysthenica* Klokov ex Prokudin) – по всій території, утворює угруповання (ЧКУ);
- козельці донецькі (*Tragopogon donetzicus* Artemcz.) – розсіяно по всій території (ЧКУ);
- козельці донські (*Tragopogon tanaiticus* Artemcz.) – по всій території розсіяно, численний (ЄЧС);
- лікоподієла заплавна (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub) – один локалітет біля південної межі заповідника (ЧКУ);
- рястка Буша (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth.) Asch.) – байрачний ліс в глибокій балці, нечисленний (ЧКУ);
- сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) – багаточисленний, по всій території (ЧКУ);
- тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – вільхові та осокорові колки, угруповання терну степового, декілька локалітетів (ЧКУ);
- фіалка Лавренка (*Viola lavrenkoana* Klokov) – багаточисленний, по всій території, численний (ЄЧС);
- цибуля савранська (*Allium savranicum* Besser) – розсіяно по всій території (ЧКУ);
- юринея волошковидна (*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb.) – багаточисленний, по всій території (БЕРН).

До Червоної книги України занесений лишайник ксантопармелія грубозморшкувата (*Xanthoparmelia ryssolea* (Ach.) Blanko et al.).

Характерною особливістю флори відділення є наявність у її складі значної кількості неаборигенних рослин: амброзії полинолистої (*Ambrosia artemisiifolia*), гринделії розчепіреної (*Grindelia squarrosa*), злинки канадської (*Conyza canadensis*), видів енотери (*Oenothera* sp.) та ін. Ця особливість віддзеркалює високий рівень антропогенної трансформованості рослинного покриву внаслідок тривалого використання цієї території як військового полігону. Після введення заповідного режиму аборигенна флора буде поступово відновлюватись, а неаборигенні рослини – зменшувати чисельність і поступово зникати.

## Список літератури

1. Бачурина Г.Ф. Листяні мохи південного сходу УРСР // Укр. ботан. журн. – 1946. – 3, № 1-2. – С. 59-71.
2. Бачурина Г.Ф., Бойко М.Ф. Мохоподібні “Провальського степу” // Укр. ботан. журн. – 1979. – 36, № 6. – С. 590-593.
3. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Рослинний покрив Провальського степу // Укр. ботан. журн. – 1971. – 28, № 4. – С. 443-448.
4. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Рослинний покрив Стрільцівського степу // Укр. ботан. журн. – 1971. – 28, № 5. – С. 613-617.
5. Білик Г.І. Різотравно-типчаково-ковилові степи / Рослинність УРСР. Степи, кам'яні відслонення, піски. – К.: Наук.думка, 1973. – С. 94-170.
6. Биоразнообразие Луганского природного заповідника / Сост.: Т.В. Сова, Н.В. Русіна, Г.В. Гузь, Л.П. Боровик, А.В. Шиян-Глотова. – Луганск: Элтон-2. – 130 с.
7. Бойко М.Ф. Мохоподібні заповідників “Стрільцівський степ” і “Михайлівська цілина” // Укр. ботан. журн. – 1981. – 38, № 4. – С. 27-31.
8. Бойко М.Ф. Бріофлора степових заповідників Європейської частини СРСР та її аналіз // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41, № 2. – С. 35-41.
9. Боровик Л.П. Эколого-ценотическая характеристика популяции *Tulipa schrenkii* Regel. в Стрельцовской степи // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию гос. природного заповедника “Ростовский” “Роль особо охраняемых территорий в сохранении биоразнообразия”. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та. – 2006. – С. 114-116.
10. Боровик Л.П. Природні та антропогенні фактори демутації перелогів на території Стрільцівського степу (відділення Луганського природного заповідника) // Чорноморський ботан. журн. – 2008 а. – 4, № 1. – С. 98-106.
11. Боровик Л.П. Растительность залежей как важный компонент сохранения биоразнообразия на востоке Украины (Луганская область) // Вісник Одеського національного університету. – 2008 б. – 13, вып. 16. – С. 69-73.
12. Боровик Л.П. Постпирогенная динамика растительных сообществ Стрельцовской степи // Збірка тез доповідей міжнародної конференції V-ї ботанічні читання пам'яті Й.К. Пачоського. – Херсон: Айлант. – 2009 б. – С. 101.
13. Вассер С.П. Флора Agaricales цілинних степів України // Укр. ботан. журн. – 1973. – 30, № 4. – С. 457-467.
14. Вассер С.П. Виды Агарикальных грибов (порядок Agaricales) и сроки их плодоношений в заповедных целинных разнотравно-типчаково-ковыльных степях Украины // Микология и фитопатология. – 1974. – 8, № 4. – С. 292-297.
15. Ветрова З.І. Розподіл Евгленофітових у водоймах заповідника “Провальський степ” // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45, № 4. – С. 58-61.

16.Денисова Л.В., Заугольнова Л.Б., Никитина С.В. Состояние популяций рябчика русского в различных частях ареала в связи с проблемой его охраны // Популяционные исследования растений в заповедниках. – М.: Наука. – 1989. – С. 9-18.

17.Доброчаева Д.М. Флора і рослинність заповідника АН УРСР Стрілецький степ // Укр. ботан. журн. – 1956. – 14, № 2. – С. 44-56.

18.Дохман Г.И. Фитосоциологический анализ растительного покрова Старобельских целинных степей // Изв. Ассоциации НИИ при физ.-мат. ф-та I МГУ. – Москва. – 1930. – 3, № 2-А.

19.Дубовик О.М. Цікаві та рідкісні рослини, зібрані в заповіднику Стрілецький степ Луганської області і на суміжних з ним територіях // Укр. ботан. журн. – 1960. – 17, № 6. – С. 85-89.

20.Дудка І.О., Гелюта В.П., Андріанова Т.В., Гайова В.П., Тихоненко Ю.Я., Придюк М.П., Голубцова Ю.І., Кривомаз Т.І., Джаган В.В., Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю., Сивоконь О.В. Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України. – К.: Арістей, 2009 а. – Т. 1. – 306 с.

21.Дудка І.О., Гелюта В.П., Андріанова Т.В., Гайова В.П., Тихоненко Ю.Я., Придюк М.П., Голубцова Ю.І., Кривомаз Т.І., Джаган В.В., Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю., Сивоконь О.В. Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України. – К., 2009 б. – Т. 2. – 428 с.

22.Журавель Н.М. Рід *Raeonia L.* Природної флори України (біологія, кількісно-популяційний аналіз, охорона): Автореф. дис. канд. біол. наук. – К., 2005. – 20 с.

23.Залесский К.М. Материалы к познанию растительности Донских степей. – Ростов-на-Дону, 1918. – 98 с.

24.Залесский К. М. Залежная и пастбищная растительность Донской области. – Ростов-на-Дону, 1918. – 84 с.

25.Зеров Д.К., Бачурина Г.Ф. Мохи степових заповідників Академії наук УРСР // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13, № 2. – С. 78-84.

26.Зерова М.Я. Наземні гриби цілинних степів на Української РСР // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13, № 2. – С. 68-77.

27.Зиман С.М., Івашин Д.С., Хархота Г.І., Чуприна Т.Т. Флора і рослинність Провальського степу // Зб. наук. праць “Інтродукція та експериментальна екологія рослин”. – К.: Наук. думка. – 1972. – Вип. 1. – С. 209-215.

28.Зиман С.М., Івашин Д.С., Чуприна Т.Т. Про зміну аспектів степової рослинності на Донецькому кряжі // Зб. наук. праць “Інтродукція та експериментальна екологія рослин”. – 1973 – Вип. 2. – С. 52-58.

29.Зиман С.М., Ткачук Л.П. Про кількісні показники структури різнотранно-дерновинно-злакових фітоценозів Провальського степу // Укр. ботан. журн. – 1974. – 31, № 2. – С. 213-219.

30.Івашин Д.С., Поляков О.К., Рубцов А.Ф., Остапко В.М. Сучасний стан рослинного покриву Станично-Луганського відділення Луганського

державного заповідника // Досягнення ботанічної науки на Україні, 1974 – 1975 рр. – К.: Наук. думка. – 1977. – С. 145-146.

31.Карта восстановленной растительности Центральной и Восточной Европы. М.: 1:2 500 000 / Под ред. Грибовой, Нейхейсла. – СПб, 1989.

32.Кондратюк Е.Н., Чуприна Т.Т. Продуктивность степных сообществ Луганского государственного заповедника АН УССР // Сб. науч. Трудов “Интродукция и акклиматизация растений”. – 1986. – Вип. 5. – С. 4-8.

33.Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Чуприна Т.Т., Хомяков М.Т. Луганский государственный заповедник. Растительный мир. – Киев: Наук. думка, 1988. – 188 с.

34.Краснов А.Н. Рельеф, растительность и почвы Харьковской губернии. Доклады Харьковскому обществу сельского хозяйства. – Харьков: Типогр. Зильберберга, 1893. – 140 с.

35.Лавренко Е.М. Опис сфагнових та гіпносфагнових болот колишньої Харківщини. – Охорона пам'яток природи на Україні. – 1927. – Зб. 1. – С. 5-16.

36.Лавренко Е.М. Деякі спостереження над корою звірювання в Провальському степу на Донецькому кряжі // Праці науково-дослідної кафедри ґрунтознавства. – Харків. – 1930. – Т.1. – С. 87-98.

37.Лавренко Е., Дохман Г. Рослинність Старобільських степів // Журнал біо-бот. циклу ВУАН. – 1933. – № 5-6. – С. 23-133.

38.Лавренко Е.М. Степи СССР // Растительность СССР. – М.-Л.:Изд-во АН СССР, 1940. – С. 1-265.

39.Лавренко Е. М. Степи Евразии / Лавренко Е. М., Карамышева З. В., Никулина Р. И. – Л. Наука, 1991. – 146 с.

40.Лисенко Г.М. Синфітоіндикація азотного режиму екопів “Стрільцівського степу” (Луганська область) // Вісник Запорізького державного університету: Збірник наукових статей. Біологічні науки. – Запоріжжя: Запорізький державний університет, 2004. – С. 122-124.

41.Маслова В.Р. Ліхенофлора Провальського степу // Зб. наук. праць “Інтродукція і акліматизація рослин на Україні”. – 1979. – Вип. 15. – С. 51-54.

42.Морочковський С.Ф. Матеріали до мікофлори заповідника Стрілецький степ // Укр. ботан. журн. – 1958. – 15, № 2. – С. 88-95.

43.Надеина О.В. Лишайники Провальської степи (Украина) // Ботан. журн. – 2008. – 93, № 1. – С. 3-9.

44.Осичнюк В.В. Зміни рослинного покриву степу / Рослинність УРСР. Степи, кам'яні відслонення, піски. – К.: Наук.думка, 1973 – С. 249-333.

45.Петльований О.А. Chlorophyta водоем Луганського природного заповідника // Зб. наук. праць ЛНАУ. Серія: Біологічні науки. “Біорізноманітність Луганського природного заповідника НАН України”. – Луганськ. – 2005. – 79, № 56 (Спеціальний випуск). – С. 26-68.

46.Приходькова Л.П. Синьозелені водорості в ґрунтах заповідника “Провальський степ” // Укр. ботан. журн. – 1988 а. – 45, № 2. – С. 9-13.

47. Русіна Н.В., Ходосовцев О.Є. Ліхенобіота Трьохізбенського полігону як перспективного відділення Луганського природного заповідника // Наукові праці Луганського природного заповідника. Рослинний і тваринний світ та його охорона. – Луганськ. – 2008. – Вип. 1, присвячений 40-річному ювілею Луганського природного заповідника. – С. 38-43.

48. Русіна Н.В., Ходосовцев А.Є. Ліхенобіота Стрельцовской степи // VI міжнародна наукова конференція “Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку”. – Донецьк. – 2010. – 405-407.

49. Русіна Н.В. Історія та сучасний стан дослідження ліхенобіоти Луганського природного заповідника // Наукові праці Луганського природного заповідника. Рослинний і тваринний світ та його охорона. – Луганськ. – 2011. – Випуск 2. – С. 47-53

50. Саричева З.А. Про стаціонарне вивчення степової рослинності в заповіднику Стрілецький степ // Укр. ботан. журн. – 1959. – 14, № 4 – С. 79-89.

51. Сінельщиков Р.Г. Ретроспективний аналіз лісового фонду Станично-Луганського відділення Луганського заповідника // 36. наук. праць “Досягнення ботан. науки на Україні”. – К.: Наукова думка. – 1977. – С. 72-73.

52. Сінельщиков Р.Г., Черва Т.В. Перспективи збереження і відновлення лісових ценозів Луганського заповідника на Сіверському Донці // Інтердукція та акліматизація рослин на Україні. – 1979. – Вип. 15. – С. 44-51.

53. Сова Т.В. Доповнення до флори Станично-Луганського відділення Луганського природного заповідника // Заповідна справа в Україні. – 1998. – 4, № 1. – С. 32-35.

54. Сова Т.В., Боровик Л.П., Борозенець В.О. Нові види судинних рослин Луганського природного заповідника // Укр. ботан. журн. – 2000. – 57, № 1. – С. 32-36.

55. Сова Т.В. Распределение растительности и её антропогенные изменения в урочище Рог отделения “Придонцовская пойма” Луганского природного заповедника // 36. наук. праць ЛНАУ. Серія: Біологічні науки. – 2002 а. – 33, № 21. – С. 21-33.

56. Сова Т.В. Флористические находки в заповеднике Придонцовская пойма // Вісник ЛНПУ ім. Тараса Шевченка. – 2002 б. – 51, № 7. – С. 6-8.

57. Сова Т.В. *Epilobium psudorubescens* A. Skvortz. – новий адвентивний вид флори південного сходу України // Вісник ЛНПУ ім. Тараса Шевченка. – 2003 б. – 57, № 1. – С. 19-21.

58. Сова Т.В., Борозенець В.О. Нові дані про флору Луганського природного заповідника // Укр. ботан. журн. – 2003. – 60, № 1. – С. 48-52.

59. Сова Т.В., Чорна Г.А. *Potamogeton rutilus* Wolfg. – новий вид флори південного сходу України // 36. наук. праць ЛНАУ. Серія: Біологічні науки. – Луганськ. – 2004. – 51, № 39. – С. 62-64.

60. Сова Т.В., Боровик Л.П., Гузь Г.В. Дополнения и уточнения к флоре Стрельцовской степи // Наукові праці Луганського природного

заповідника. Рослинний і тваринний світ та його охорона. – Луганськ. – 2008 а. – Вип. 1, присвячений 40-річному ювілею Луганського природного заповідника. – С. 44-58.

61. Сова Т.В., Русін М.Ю., Мороз В.А. Створення нового відділення Луганського природного заповідника – важливий крок до збереження біорізноманітності південного сходу України // Наукові праці Луганського природного заповідника. Рослинний і тваринний світ та його охорона. – Луганськ. – 2008 б. – Вип. 1, присвячений 40-річному ювілею Луганського природного заповідника. – С. 22-37.

62. Соколова Л.А. Ботанико-географическое описание районов ст. Провалье и ст. Колпаково Донецких железных дорог // Сб. географо-экономич. исслед. ин-та за 1928 г. – Л. – 1930. – С. 43-72.

63. Талиев В.И. К сведению о растительности Старобельского уезда Харьковской губернии // Изв. ботан. сада. – 1907. – № 3. – С. 101-112.

64. Талиев В.И. Введение в ботаническое исследование Харьковской губернии. – Харьков: Изд. Харьковского губерн. земства, 1913. – 134 с.

65. Танфильев Г.И. Ботанико-географические исследования в степной полосе // Танфильев Г. И. Географические работы. – М.: Ид-во геграфической лит., 1953. – С. 369-454.

66. Ткаченко В.С., Чуприна Т.Т., Бакланов О.В. Заповідник Провальський степ (сучасний стан і завдання наукових досліджень) // Укр. ботан. журн. – 1979. – 36, № 4. – С. 352-356.

67. Ткаченко В.С. Структура рослинного покриву заповідника “Провальський степ” за даними крупномасштабного геоботанічного картування // Укр. ботан. журн. – 1980. – 37, № 6. – С. 20-26.

68. Ткаченко В.С. Прогноз змін рослинності заповідника “Провальський степ” // Укр. ботан. журн. – 1981. – 38, № 1. – С. 83-89.

69. Ткаченко В.С., Генов А.П., Парахонська Н.О. Геоботанічна оцінка околиць деяких степових заповідників АН УРСР і необхідність їх охорони // Укр. ботан. журн. – 1987. – 43, № 3. – С. 66-72.

70. Ткаченко В.С. Изучение особенностей резерватных сукцессий Стрельцовской степи по материалам периодического картирования // Геоботаническое картографирование. – 1989. – С. 47-61.

71. Ткаченко В.С. Темпи демуатації та коригування прогнозу розпитку степової рослинності Провальського степу // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47, № 2. – С. 49-54.

72. Ткаченко В.С. Особливості екологічних змін та механізму становлення потенційних фітоценозів Стрільцівського степу // Укр. ботан. журн. – 1996 а. – 53, № 5. – С. 527-535.

73. Ткаченко В.С. Прогноз розвитку рослинності та збереження біорізноманітності “Стрільцівського степу” // Укр. ботан. журн. – 1996 б. – 53, № 6. – С. 645-652.

74.Ткаченко В.С. “Стрільцівський степ” в фітоценотичному моніторингу Старобільських степів // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2009. – Т. 11. – С. 6-19.

75.Ткаченко В.С., Боровик Л.П., Сова Т.В., Лисенко Г.М. Структура рослинного покриву ділянки розширення “Стрільцівського степу” (Луганська обл., Україна) // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2009. – Т. 11. – С. 35-47.

76.Ткаченко В.С., Сова Т.В., Боровик Л.П. Еколого-генетичний ряд рослинності “Стрільцівського степу” на Луганщині // 36. ст. до 100-річчя д.б.н., проф. Г.І. Білика “Степові і галофітні екосистеми України”. – К. – 2004. – С. 595-620.

77.Ткаченко В.С., Чуприна Т.Т. Зміни в рослинному покриві Стрільцівського степу за даними фітоценологічного моніторингу // Укр. ботан. журн. – 1995. – 52, № 2. – С. 252-259.

78.Чуприна Т.Т. Ковыльные степи в условиях заповедного режима Провальского и Стрельцовского отделений Луганского заповедника АН УССР // Тез. докл. Всесоюз. совещ. “Состояние и перспективы заповедного дела в СССР”. – М.: Наука. – 1981. – С. 47-48.

79.Чуприна Т.Т. Сезонная ритмика редких видов растений и фитоценозов Луганского заповедника АН УССР // Тез. докл. Всесоюз. совещ. “Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках степной и пустынной зон”. – М.: Наука. – 1984. – С. 195-198.

80.Ширяев Г.И. Материалы для флоры южной части Старобельского и восточной Купянского уездов Харьковской губернии // Тр. об-ва испыт. природы при Харьк. ун-те. – 38, № 1. – 1904. – С. 145-235.

### ПЗ Медобори

Природний заповідник „Медобори” створено в 1990 р. Постановою Ради Міністрів № 25. Він підпорядкований Держлісагенству. При створенні заповідника площа медоборської частини становила 9455 га, а філіалу “Кременецькі гори” – 1000 га. В 2000 р. Указом Президента України було приєднано Городницькі товтри, Гостру Могилу та ділянку заплави Збруча, внаслідок чого площа заповідника зросла до 10516,7 га, в т.ч. 9516,7 га – медоборська частина і 1000,0 – філіал “Кременецькі гори”. Медоборська частина знаходиться на сході Тернопільської області, в Гусятинському і Підволочиському районах. Філіал “Кременецькі гори” – на півночі Тернопільської області в Кременецькому районі. В грудні 2009 р. вийшов Указ Президента України про створення національного природного парку “Кременецькі гори” площею 6951,2 га. До його складу увійшла територія, яка була у складі філіалу природного заповідника “Медобори”. В цьому розділі наводиться характеристика як медоборської частини заповідника, так і філіалу.

На місці медоборської частини заповідника з 1982 р. існував геологічний заказник загальнодержавного значення “Медоборський” площею 8701 га. Режим заказника дозволяв суцільні рубки головного користування, тому за період його існування ліси зазнали значного порушення. На місці філіалу заповідника з 1963 р. була комплексна пам’ятка природи загальнодержавного значення площею 1000 га. Тут режим був суворіший, рубки головного користування не проводилися. За фізико-географічним районуванням України (Екологічна енциклопедія, 2006) обидві частини заповідника знаходяться в Широколистянолісовій зоні, Західноукраїнському краї, Середньоподільській височинній області. Згідно з геоботанічним районуванням України (Національний атлас України, 2008) територія медоборської частини належить до Покутсько-Медоборського округу букових, грабово-дубових, дубових лісів, справжніх і остепнених лук Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів Європейської широколистянолісової області. Територія філіалу “Кременецькі гори” належить до тієї ж провінції, але до інших округів. Більша частина філіалу знаходиться в Опільсько-Кременецькому окрузі букових, грабово-дубових лісів, справжніх та остепнених лук та лучних степів. Частина філіалу (г. Божа) належить до Малополіського округу грабово-дубових, соснових лісів, заплавлених лук та евтрофних боліт.

**Медоборська частина.** Медоборська частина заповідника знаходиться переважно в межах Товтрового пасма, яке піднімається над оточуючою рівниною приблизно на 50 м. Воно складене

вапняками міоценового віку, які відклалися як бар'єрний риф. Максимальні перепади висот біля р. Збруч досягають 185 м. Більша частина території вкрита лесами, на яких сформувалися переважно сірі лісові і темно-сірі лісові ґрунти. На вершинах і схилах пагорбів, а також в долині Збруча ґрунтоутвірною породою є елювій вапняку, на якому формуються дерново-карбонатні, чорноземні та сірі лісові ґрунти. Близько двох третин території належить до одного компактного лісового масиву. Північніше знаходиться ще один великий масив лісу, який перетинається двома дорогами загального користування. Крім того, до заповідника входить кілька ізольованих територій меншої площі.

Перше детальне ботанічне вивчення цієї території здійснив В. Шафер (W. Szafer). Результати цієї роботи висвітлені в монографії "Geo-botaniczne stosunki Miodoborow Galycyjskich" (1910). Медоборська частина заповідника займає південну половину території, якій присвячена ця праця. Тут розглядається рослинність лісів, чагарникових угруповань, лук, степів та скель. Звертається увага на відмінність між лісами північної і південної частини Медоборів. Характеризуючи рослинність, автор наводить списки видів судинних рослин, які зростають в цих угрупованнях. Ця публікація має переважно флористичну спрямованість. В основному геоботанічною є інша праця В. Шафера – "Las i step na zachodniem Podolu" (1935). Вона присвячена ширшій території – частині Поділля, яка в той час належала Польщі. При цьому згадуються окремі урочища, які зараз входять до заповідника. Тут вперше подається класифікація лісової рослинності, яка базується на флористичних принципах. Ш. Вердак (Sz. Wierdak) характеризує рослинний світ резервату, до якого входила Гостра Скеля, яка нині є частиною заповідника (1930). Є статті по степовій рослинності товтрового кряжу, в тому числі території сучасного заповідника, (Куковиця, 1973; Куковиця та ін. 1994). Рослинність заповідника характеризується в статтях В.А. Онищенко (1997, 2003), рідкісні рослинні угруповання – в статті В.А. Онищенко та Г.І. Оліяр (1998). В окремих публікаціях характеризуються лісова, (Onyschenko, 1998; Онищенко, 1999), скельна (Онищенко, 2001), узлісна (Iakushenko, Oliyag, 2009) рослинність, синузії весняних ефемероїдів (Баранчук, 2010), подаються пропозиції щодо режиму заповідника (Онищенко, 2000). В статтях Г.І. Оліяр подається інформація про види з Червоної книги України (Оліяр, 1995), анотований список судинних рослин (Оліяр, 2002), розглядаються зміни, що відбулися у флорі території за 100 років (Оліяр, 2003), наводиться інформація про локалітети бруслини карликової (Оліяр, 2008), рідкісні види з міжнародних списків (Оліяр,

2010). Опубліковано дані про видовий склад лишайників (Кондратюк, 1995; Кондратюк, Коломієць 1997; Смеречинська, 2005), грибів (Коломієць та ін., 1996) і мохоподібних (Данилків, Рабик, 2007).

Ліси займають 93,7% медоборської частини заповідника. За лісовпорядкувальними даними за домінантами деревостану ліси розподіляються так: дуб звичайний – 49,4%, граб звичайний – 17,5%, ясен звичайний – 12,5%, береза повисла – 3,8%, клен гостролистий – 3,3%, ялина європейська – 3,1%, дуб північний – 2,5%, сосна звичайна – 1,9%, липа серцелиста – 1,3%, бук звичайний – 1,1%, інші види – 5,5%. Чагарники займають 0,5%, луки – 2,0%, степи – 0,94%, водойми – 0,25%, дороги – 1,2%, рілля – 0,5%, сади і плантації – 0,5%. За прийнятою в Україні шкалою лісорослинних умов переважають умови Д<sub>2</sub>, Д<sub>3</sub> та Д<sub>1</sub>. Середній вік лісів на 2009 р. – 66 років. Є кілька десятків гектарів лісу з деревостаном, вік якого перевищує 140 років, максимальний для виділу вік – 177 років (буковий ліс). Близько половини лісів – культури. Більшість культур створені в період з 1960 по 1990 рр. Переважають культури аборигенних широколистяних дерев, створені зразу ж після вирубування, а тому дуже близькі до природних лісів за флористичним складом. Найчастіше це культури дуба звичайного (*Quercus robur*) та ясена звичайного (*Fraxinus excelsior*), в яких багато самосіву граба. Культури інтродуцентів та аборигенних видів у невідповідних їм едафічних умовах займають близько 830 га. Більша їх частина створена на місці широколистяних лісів і за флористичним складом мало від них відрізняється. Зовсім інший характер мають культури сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) та сосни чорної (*Pinus nigra*) на місці степових ділянок, в яких слабо представлені види широколистяних лісів і значною є участь рудеральних видів. Вони займають близько 60 га, в основному в невеликих ізольованих лісових масивах поблизу с. Калагарівка та в ур. Волове.

Зональною рослинністю в заповіднику є темні широколистяні, здебільшого дубово-грабові, ліси. Переважають ліси союзу *Carpinion betuli* (ac. *Isopyro thalictroidis-Carpinetum* Onyschenko 1998), в деревостані яких у різних співвідношеннях домінують граб звичайний (*Carpinus betulus*), дуб звичайний (*Quercus robur*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), рідше – липа серцелиста (*Tilia cordata*) і береза повисла (*Betula pendula*). В трав'яному ярусі влітку найчастіше домінують яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria*), зеленчук жовтий (*Lamium galeobdolon*). Серед весняних ефемероїдів найбільш поширеними домінантами є анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides*), рівноплідник рутвицелистий (*Isopyrum thalictroides*). Дещо рідше домінує ряст порожнистий



(*Corydalis cava*), інколи – цибуля ведмежа (*Allium ursinum*) (близько 100 га), пшінка весняна (*Ficaria verna*). Константними (з постійністю понад 60%) видами грабово-дубових лісів заповідника є всі названі вище види, крім цибулі ведмежої, а також клен гостролистий (*Acer platanoides*), явір (*Acer pseudoplatanus*), зірочки жовті (*Gagea lutea*), підмаренник запашний (*Galium odoratum*), бруслина європейська (*Euonymus europaea*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), вороняче око звичайне (*Paris quadrifolia*), купина широколиста (*Polygonatum hirtum*), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum*), медунка темна (*Pulmonaria obscura*), зірочник ланцетолистий (*Stellaria holostea*), в'яз гірський (*Ulmus glabra*). На дещо бідніших ґрунтах трапляються грабово-дубові і грабові ліси з домінуванням осоки волосистої (*Carex pilosa*) і наявністю осоки пальчастої (*Carex digitata*), дзвоників ріповидних (*Campanula rapunculoides*), веснівки дволистої (*Majanthemum bifolium*).

На кам'янистих ґрунтах на товтрах і схилах долини р. Збруч поширені ліси союзу *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani* (ас. *Aceri platanoidis-Fraxinetum excelsioris* Onyschenko 1998), які займають бл. 4% території. Від дубово-грабових ці кленово-ясеневі ліси відрізняються значною постійністю нітрофільних видів (куколиці дводомної (*Melandrium dioicum*), чистотілу (*Chelidonium majus*), бутеня п'яного (*Chaerophyllum temulum*), кінського часнику (*Alliaria petiolata*)), а також плюща (*Hedera helix*), гірчака чагарникового (*Polygonum dumetorum*), шоломниці високої (*Scutellaria altissima*), очитка Рупрехта (*Hylotelephium polonicum*). В них також відсутня низка видів з оптимумом на бідніших ґрунтах, які є звичайними в дубово-грабових лісах. Деревний ярус складається з двох підярусів. В першому завжди домінує ясен (*Fraxinus excelsior*), а в другому, як правило, клен гостролистий (*Acer platanoides*), інколи граб (*Carpinus betulus*). Кленово-ясеневі ліси на південних схилах відрізняються наявністю із значною постійністю стоколосу Бенекена (*Bromopsis benekenii*), дзвоників ріповидних (*Campanula rapunculoides*), горделімусу європейського (*Hordelymus europaeus*), тонконогу дібровного (*Poa nemoralis*), гордовини (*Viburnum lantana*). Кленово-ясеневі ліси поширені в переважно південній частині заповідника (Городницьке лісництво і південна частина Краснянського лісництва). Поблизу вершин деяких товтр (гг. Кольда, Соколіха, Бохит, Високий Камінь) на схилах північної і північно-східної експозиції на невеликих площах (200-600 м<sup>2</sup>) домінує лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva*). Схил до р. Збруч (смуга завширшки 50 м) в межах кварталу 35 Городницького лісництва (1,3 га) зайнятий кленово-ясеним лісом з домінуванням скополії карніолійської (*Scopolia carnioolica*).

Своєрідні вологі яворово-ясеневі ліси поширені в ур. Сліпий яр (ас. *Anthriscus nitidi-Aceretum pseudoplatani* Ralo et Onyshchenko 2008). Диференційними видами є бугиля блискуча (*Anthriscus nitida*), бутень ароматний (*Chaerophyllum aromaticum*), жовтець шерстистий (*Ranunculus lanuginosus*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*).

Букові ліси (ас. *Stellario holosteaе-Fagetum* Onyshchenko 2008) займають невелику площу (12 га природних лісів і 40 га лісових культур). Флористично вони близькі до дубово-грабових. Одна з ділянок букового лісу має вік деревостану 170 років і є найстарішою ділянкою лісу в межах заповідника.

Гігрофільні широколистяні ліси (союз *Alnion incanae*) також займають невелику площу (13 га). Це переважно чорновільхові і ясеневі-вільхові ліси без виразно гігрофільних видів у травостої. На одній з ділянок в деревостані з однаковою участю співдомінують вільха чорна (*Alnus glutinosa*) і вільха сіра (*Alnus incana*).

Більшість лук зосереджені на території колишнього військового полігону (далі – “полігон”) в центральній частині Краснянського лісництва і в заплаві річки Збруч. Луки цих двох масивів значно відрізняються між собою. “Полігон” – переліг 60-річного віку, до Великої Вітчизняної війни тут переважали орні землі. Ґрунти – сірі лісові на лесовидних суглинках. Площа – 124 га. В 1990-их роках тут переважали луки з домінуванням куничника наземного (*Calamagrostis epigeios*) і мітлиці тонкої (*Agrostis capillaris*). На “полігоні” є багато вирв діаметром 1-8 м і глибиною до 1,5 м. Їх рослинність різко відрізняється від оточуючих мезофільних лук і представлена фрагментами більш гідрофільної рослинності. Найчастіше вирви зайняті чагарниками і деревами висотою 1-5 м. Найбільш чисельним видом є верба попеляста (*Salix cinerea*), в дещо меншій кількості тут зростають береза повисла (*Betula pendula*), верба козяча (*Salix capraea*), верба тритичинкова (*Salix triandra*), верба прутувидна (*Salix viminalis*). Луки “полігону” досить швидко замінюються чагарниковими і лісовими ценозами. Заплавні луки поширені у Городницькому та Краснянському лісництвах. Заплава висока і заливається повеневими водами нерегулярно. Ґрунти – лучні суглинкові на алювіальних відкладах. В заплаві переважають справжні луки з домінуванням райграса високого (*Arrhenatherum elatius*), грястиці збірної (*Dactylis glomerata*), тонконогу лучного (*Poa pratensis*), трищетинника жовтуватого (*Trisetum flavescens*). Вологі луки (порядок *Molinietalia*) в заповіднику займають незначну площу. Серед них відмічені угруповання з домінуванням комишу лісового (*Scirpus sylvaticus*), гадючника в'язолистого (*Filipendula ulmaria*), герані болотної (*Geranium palustre*).

Степові угруповання займають біля 90 га. Вони зосереджені в північній частині заповідника. Це три Городницькі товтри і прилягаюча до них г. Гостра Могила, г. Гостра (Гостра Скеля), степові ділянки біля с. Паївка, ур. Волове.

В лучних степах заповідника домінують костриця валіська (*Festuca valesiaca* s.l.), костриця лучна (*Festuca pratensis*), стоколос безостий (*Bromopsis inermis*), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*). Характерними лучно-степовими видами є жовтець багатоквітковий (*Ranunculus polyanthemos*), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), суниця зелені (*Fragaria viridis*), шавлія лучна (*Salvia pratensis* s.l., *S. dumetorum*), шолудивник Кауфмана (*Pedicularis kaufmannii*). Багато в цих ценозах лучних, узлісних і навіть кверцетальних (фіалка шершава (*Viola hirta*), первоцвіт весняний (*Primula veris*)) видів. Флористично найціннішою є рослинність другої Городницької товтри. Тут є ділянки з домінуванням осоки низької (*Carex humilis*), невеликої площі – куцоніжки пірчастої (*Brachypodium pinnatum*), за участю сону великого (*Pulsatilla grandis*), суховершок великоквіткових (*Prunella grandiflora*), півників угорських (*Iris hungarica*), відкасника осотовидного (*Carlina cirsioides*). На степових ділянках ур. Волове дуже багато зіноваті білої (*Chamaecytisus albus*), яка місцями домінує.

Степові угруповання на території заповідника в своєму поширенні пов'язані з ґрунтами, сформованими на елювії вапняків. Угруповання в умовах невтручання нестійкі і розвиваються в напрямку чагарникової рослинності (клас Rhamno-Prunetea). Більш стійкими є степи на Городницьких товтрах, віддалені від лісів та чагарників. Степові ділянки на г. Гостра і в ур. Волове при відсутності випасання і викошування швидко заростають чагарниками. На деяких ділянках з метою підтримки флористично цінної степової рослинності проводиться вирубування кущів і дерев.

Чагарникові угруповання, що розвиваються на місці степової рослинності (союз Berberidion), характеризуються домінуванням бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare*), бруслини європейської (*Euonymus europaea*), свидини кров'яної (*Swida sanguinea*), видів роду глід (*Crataegus*). Звичайними видами є також калина (*Viburnum opulus*), гордовина (*Viburnum lantana*), трапляються кизильник чорноплідий (*Cotoneaster melanocarpus*), жостір проносний (*Rhamnus cathartica*). Площа, зайнята чагарниками, дуже зросла за останні десятиріччя і продовжує зростати. Цьому сприяє зменшення пасквального навантаження у зв'язку з охороною цих територій, а також затінення насіння з боку лісових культур, які межують з частиною степових ділянок. Ці угруповання поширені на Гострій Скелі та в ур. Волове. Такі угруповання в заповіднику займають близько 15 га.

Екотопами, які хоча й займають невелику площу, але мають дуже своєрідну рослинність, є відслонення вапняків. За характером рослинності можна виділити дві групи відслонень – незатінені (остепені) та затінені (лісові). На затіненних скелях ростуть пухирник ламкий (*Cystopteris fragilis*), багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare*), асплений волосовидний (*Asplenium trichomanes*). На дещо більш освітлених скелях найбільш характерним видом є асплений муровий (*Asplenium ruta-muraria*).

Рослинність незатіненних скель (ас. Aurinio saxatilis-Allietum podolici Onyschenko 2002) характеризується високою частотою трапляння таких видів, як щибрушка польова (*Acinos arvensis*), цибуля гірська (*Allium montanum*), цибуля подільська (*Allium podolicum*), асплений муровий (*Asplenium ruta-muraria*), ауринія скельна (*Aurinia saxatilis*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), підмаренник дзвоникovidний (*Galium campanulatum*), перлівка трансільванська (*Melica transsilvanica*), перстач пісковий (*Potentilla incana*), очиток їдкий (*Sedum acre*), вероніка сива (*Veronica incana*). На Гострій скелі часто трапляється шивереція подільська (*Schivereckia podolica*).

В тих місцях, де материнська порода більш фрагментована, на осипах, рослинність подібна, але зростає частота трапляння в'язілю різнобарвого (*Securigera varia*), самосилу гайового (*Teucrium chamaedrys*), ластовня лікарського (*Vincetoxicum hirundinaria*).

На галявинах, узліссях, в рідколіссях трапляються угруповання класу Trifolio-Geranietea. Союз Trifolion medii представлений невеликими площами по всій території. Ці угруповання характеризуються наявністю парила звичайного (*Agrimonia eupatoria*), підмаренника м'якого (*Galium mollugo*), а також лучних, рудеральних та неморальних видів. Союз Geranion sanguinei включає більш ксерофільні угруповання з наявністю наступних видів: анемона лісова (*Anemome sylvestris*), віхалка розлога (*Anthericum ramosum*), ласкавець серповидний (*Bupleurum falcatum*), дзвоники ріповидні (*Campanula rapunculoides*), ломиніс прямий (*Clematis recta*), герань криваво-червона (*Geranium sanguineum*), оман шершавий (*Inula hirta*), стародуб широколистий (*Laserpitium latifolium*), чина чорна (*Lathyrus niger*), порізник проміжний (*Libanotis intermedia* = *Seseli libanotis* subsp. *intermedia*), смовдь оленяча (*Peucedanum cervaria*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), рутвиця мала (*Thalictrum minus*), вероніка широколиста (*Veronica teucrium*). Вони виявлені на межі степових і чагарникових ділянок на г. Гостра, в ур. Волове, на галявині в ур. Пуща.

Прибережно-водна та болотна рослинність в заповіднику поширені мало. Водойми заповідника представлені, в основному, річ-

кою Збруч, в тому числі водосховищем на цій річці. Вища водна рослинність на р. Збруч розвинена слабо, винятком є мілководна частина водосховища в ур. Лучанський ліс. Тут на площі понад 1 га домінує лепешняк великий (*Glyceria maxima*). Є в заповіднику невеличка ділянка з домінуванням рогозу широколистого (*Typha latifolia*), на ще менших площах трапляються угруповання ситнягу болотного (*Eleocharis palustris*), осоки високої (*Carex elata*).

На території медоборської частини природного заповідника "Медобори" виявлено 4 синтаксони, занесених до Зеленої книги України:

угруповання буково-звичайнодубових лісів (Fageto (sylvaticae)-Querceta (roboris));

угруповання звичайнодубових лісів (Querceta (roboris)) з домінуванням у травостої цибулі ведмежої (*Allium ursinum*);

угруповання формації осоки низької (Cariceta humilis);

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*).

Є також ділянка із співдомінуванням ковили пірчастої (*Stipeta pennatae*). Серед рідкісних рослинних угруповань слід відмітити гострокленово-ясеневі ліси з домінуванням скополії карніолійської та гострокленово-ясеневі ліси з домінуванням лунарії оживаючої. Серед нелісових угруповань рідкісними є угруповання чагарникових степів з домінуванням зіноваті білої. Характеристика та поширення рідкісних лісових угруповань заповідника опублікована (Онищенко, Оліяр, 1998).

На території зареєстровано 977 видів судинних рослин. Серед них такі вузькоареальні види, як аконіт Бессера (*Aconitum besseranum* Andrz.), відкашник осотовидний (*Carlina cirsioides* Klokov), зіновать Блоцького (*Chamaecytisus blockianus* (Pawł.) Klásková), зіновать подільська (*Chamaecytisus podolicus* (Błocki) Klásková), лещиця дністровська (*Gypsophila thyraica* A. Krasnova), молочай волинський (*Euphorbia volhynica* Besser ex Szaf., Kulcz. et Pawł.), молочай сумний (*Euphorbia tristis* Bess. ex Bieb.), підмаренник забутий (*Galium exoletum* Klokov), ушанка Івги (*Otites eugeniae* (Kleorow) Klokov), шавлія кременецька (*Salvia cremenecensis* Besser), шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* Andrz. ex DC.), юринея вапнякова (*Jurinea calcarea* Klokov) та деякі інші. Більшість цих видів пов'язані зі степовими і скельними ценозами, деякі є лісовими видами.

На території медоборської частини заповідника виявлено 189 видів водоростей водойм, 90 – ґрунтових водоростей, 188 – лишайників, 359 видів фітотрофних грибів, 297 – наґрунтових базидіоміцетів.

Із видів судинних рослин, занесених до третього видання Червоної книги України, відмічено 39 видів:

- аконіт Бессера (*Aconitum besseranum* Andrz.) – дуже рідко в лісах (ур. Шум, Кокошинський ліс, кв.32 Краснянського лісництва);
- бруслина карликова (*Euonymus nana* Bieb.) – ліс в в ур.Шум, ур. Козина і в кв. 39 Краснянського л-ва біля с. Крутилів (Оліяр, 2008);
- булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) – рідко в лісах;
- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) – в лісах Вікнянського л-ва (кв. 26, 32, 38);
- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) – в лісі, одне місцезростання (г. Бохіт);
- відкашник осотовидний (*Carlina cirsioides* Klokov) – в лучно-степових угрупованнях на другій (понад 500 екз.) і (рідше) першій та третій Городницькій товтрах;
- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – спорадично в лісах;
- горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – степи (г. Гостра Могила, Городницькі товтри, г. Гостра, ур. Волове);
- зіновать біла (*Chamaecytisus albus* (Hacq.) Rothm.) – звичайний вид на степових ділянках ур. Волове, місцями домінує;
- зіновать Блоцького (*Chamaecytisus blockianus* (Pawł.) Klásková) – рідко на степових ділянках в ур. Волове та на Гострій Могилі;
- зіновать Пачоського (*Chamaecytisus paczoskii* (V.Krecz.) Klásková) – рідко в степових угрупованнях на Гострій Могилі;
- зіновать подільська (*Chamaecytisus podolicus* (Błocki) Klásková) – рідко на степових ділянках ур. Волове;
- змієголовник австрійський (*Dracocephalum austriacum* L.) – кам'янисті ділянки на Городницьких товтрах і г. Гостра;
- зозулинні сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R.Br.) – спорадично в лісах;
- зозулинні черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.) – рідко на лісових галявинах і світлих ділянках лісу в Краснянському л-ві біля с. Крутилів; всього 4 локалітети, три невеликі (5-30 екз.) і один значний (понад 300 екз.);
- клокичка периста (*Staphylea pinnata* L.) – два невеликі локалітети у кв. 24 Краснянського л-ва;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – степи (г. Гостра, г. Гостра Могила, Городницькі товтри);
- ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) – степ на г. Гостра і Городницьких товтрах;

- конюшина червонувата (*Trifolium rubens* L.) – рідко на узліссях на першій Городницькій товтрі;
- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – на болоті у Вікнянському л-ві (кв. 11), можливо, вид зник;
- коручка пурпурова (*Epipactis purpurata* Smith) – спорадично в лісах;
- коручка темночервона (*Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Schult.) – дуже рідко в лісах (кв. 32 Городницького л-ва);
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) – спорадично в лісах;
- костриця різнолиста (*Festuca heterophylla* Lam.) – галявина в ур. Пуща та схил до Сліпого яру (кв. 57 Краснянського л-ва);
- лециця дністровська (*Gypsophila thyratica* A. Krasnova) – степові ділянки на г. Гостра;
- лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – спорадично в лісах;
- любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) – спорадично в лісах і на луках “полігон”;
- любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) – спорадично в лісах;
- молочай волинський (*Euphorbia volhynica* Bess. ex Szaf., Kulcz. et Pawł.) – степові ділянки на г. Гостра і в ур. Волове, галявина в ур. Пуща;
- пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes) – “полігон”;
- пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó) підніжжя г. Гостра, серед чагарників, одну квітучу рослину фіксували в 2005-2007 рр.
- підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.) – звичайний лісовий вид (Вибирана та ін., 2008);
- скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq.) – в лісах на схилах товтр і долини Збруча, місцями домінує;
- сон великий (*Pulsatilla grandis* Wend.) – досить чисельний в степових угрупованнях на другій Городницькій товтрі. Відмічався в ур. Волове і в ур. Пуща (кв. 57 Краснянського л-ва), але ймовірно зник (в ур. Волове внаслідок заростання чагарниками, в ур. Пуща – внаслідок знищення людьми);
- сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Pulsatilla latifolia* Rupr.) – в степових ценозах на другій Городницькій товтрі, цвіте та плодоносить погано через масове виїдання бутонів гризунами;
- шавлія кременецька (*Salvia cremenecensis* Bess.) – на г. Гостра, дуже рідко;

- шафран Гейфеля (*Crocus heuffelianus* Herb.) – в лісі, один локалітет (кв. 32 Вікнянського л-ва);
- шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* Andr. ex DC.) – на відслоненнях вапняку на г. Гостра та Скелях Франка;
- ясенець білий (*Dictamnus albus* L.) – звичайний вид на степових і узлісних ділянках г. Гостра, рідко на Городницьких товтрах та в ур. Волове.

До Додатку I Бернської конвенції включено 5 видів: змієголовник австрійський, зозуліні черевички справжні, сон великий, сон розкритий, шиверекія подільська. До Європейського Червоного списку 6 видів: відкасок осотовидний, глід український (*Crataegus ucrainica* Rojark.), зіновать Блоцького, зіновать подільська, шавлія кременецька, шиверекія подільська. До Червоного списку МСОП 5 видів: зіновать Блоцького, зіновать Пачоського, зіновать подільська, глід український, шиверекія подільська. Слід відмітити також види, занесені до Додатку IIb Директиви по біотопах Європейського Союзу. Це парило волосисте (*Agrimonia pilosa* Ledebour), синяк плямистий (*Echium russicum* G.F.Gmel.), а також згадані вище змієголовник австрійський, півники угорські, сон великий, сон розкритий.

До Червоної книги занесено також 4 види грибів, виявлених у заповіднику: грифола листянолісова (*Grifola frondosa* (Dicks.: Fr.) Gray), геріцій кораловидний (*Hericium coralloides* (Scop.: Fr.) Pers.), мутин собачий (*Mutinus caninus* (Huds. ex Pers.) Fr.), білопавутинник бульбистий (*Leucocortinarius bulbiger* (Alb. et Schwein.: Fr.) Singer).

При створенні природного заповідника “Медобори” було запропоновано на деякий час встановити регульований режим (територіальна диференціація не розглядалася, мова йшла про всю територію). Це обґрунтовувалося тим, що ліси значно порушені і необхідно проводити активні заходи щодо їх відновлення. Зокрема, близько половини площі було зайнято лісовими культурами віком до 40 років, у яких при відсутності втручання дуб звичайний і ясен не змогли б витримати конкуренцію з грабом та кленами і випали б з деревостану. В 1998 р. рішенням науково-технічної ради заповідника було прийняте рішення про припинення лісгосподарських заходів та інших втручань на площі біля 1,7 тис. га (18% медоборської частини заповідника). Ці ділянки включали в основному старі ліси природного походження, а також більшу частину лучної ділянки “полігон”. Пізніше площа з режимом невтручання була збільшена до 30%.

Зважаючи на невелику площу степових ділянок у заповіднику та на Поділлі в цілому, їх слід розглядати як території досить високого ступеня унікальності. Багато видів рослин і тварин, які є досить

звичайними в межах цих ділянок, є рідкісними в заповіднику, Тернопільській області, на Поділлі, в Україні і в глобальному масштабі. Трансформація цих ділянок як з антропогенних, так і з природних причин, яка призвела б до зникнення лучних степів, була б значним збідненням природного різноманіття. Тому більшу частину площі цих ділянок слід розглядати як територію, основним природоохоронним завданням на якій є збереження, а в деяких випадках і відновлення, лучних степів. На тих ділянках, де виявлені особливо рідкісні види, саме ці види мають бути визнанні основним об'єктом охорони. На II городницькій товтрі пріоритетом має бути охорона рідкісних видів судинних рослин – сону великого (*Pulsatilla grandis*), сону розкритого (*Pulsatilla patens*), відкасника остовидного (*Carlina cirsioides*), півників угорських (*Iris hungarica*). В урочищі Волове у вид. 11 кв. 49 пріоритетом є домінування зіноваті білої (*Chamaecytisus albus*), на г. Гостра – максимальна чисельність ясенця білого (*Dictamnus albus*) та шиверекії подільської (*Schivereckia podolica*), на степовій ділянці в східній частині Гострої Скелі – максимальна участь ковили пірчастої (*Stipa pennata*). Регуляційні заходи у вигляді вирубування дерев та чагарників потрібні і вже проводяться лише в ур. Волове та на г. Гостра. Степові ділянки на Городницьких товтрах відносно стабільні.

Луки мають нижчу унікальність, і тому на більшій частині лук регуляційні заходи не проводяться.

Особливої охорони вимагає також галявина в ур. Пуца, що знаходиться в кв. 57 Краснянського лісництва (до 0,1 га). Основними об'єктами охорони тут є півники злаколисті (*Iris graminea*), молочай волинський (*Euphorbia volhynica*), жовтозілля дібровне (*Senecio ovatus*), стародуб широколистий (*Laserpitium latifolium*), костриця різнолиста (*Festuca heterophylla*).

Флористично унікальною для заповідника є ділянка лісу в кв. 32 Краснянського лісництва, видовий склад якої має кверцетальний характер. Пріоритетними видами тут є зозуліні черевички справжні (*Cyripedium calceolus*) і клопогін європейський (*Cimicifuga europaea*).

В межах медоборської частини заповідника в 2008 р. виділено три Важливі ботанічні території (ІРА). Одна з них, “Медобори”, – найбільший в межах заповідника лісовий масив площею 6250 га. Ця ІРА виділена за критерієм В (видове багатство) для групи біотопів G1 “широколистяні ліси” і за критерієм С (біотопи, що підлягають охороні) для біотопів 41.4 “Мішані ліси ярів і схилів” і 41.2 “Дубово-грабові ліси”. ІРА “Гостра Могила і Городницькі товтри” площею 62 га виділена як одне з найцінніших в Україні місцезростань змієголовника австрійського (*Dracocephalum austriacum*, критерій

A(ii)), сону великого (*Pulsatilla grandis*, A(ii)), відкасника остовидного (*Carlina cirsioides*, A(iv)); ІРА “Гостра Скеля” площею 8 га – змієголовника австрійського (*Dracocephalum austriacum*, A(ii)), шиверекії подільської (*Schivereckia podolica*, A(ii)).

**Філіал “Кременецькі гори”.** Територія філіалу включає 6 ізольованих ділянок: ур. Маслятин, г. Страхова, г. Божа, Дівочі скелі, г. Бона (Замкова), г. Черча. Найбільша з цих ділянок, ур. Маслятин, має площу 638 га. Пагорби тут мають вигляд більш-менш ізольованих останців, а гора Божа відділена від найближчих гір 5-ма кілометрами малополіської рівнини (яка не входить до заповідника). Відносні висоти в районі розташування заповідника бл. 100 м. На всіх горбах трапляються невеликі скелі. Ур. Дівочі скелі включає велику скелю завдовжки бл. 2 км.

Третинні піски і супіски є ґрунтовірними породами на 59% території, на значних площах поверхня складена елювієм вапняку (13%), елювієм крейдово-мергельних порід (10%) та лесовидними суглинками (13%). Переважають сірі лісові ґрунти (69%), поширені також дерново-карбонатні ґрунти (22%).

Серед дослідників першої половини ХХ ст. найбільше даних про рослинність Кременецьких гір наводить С. Мацко (Маско, 1937), який описує найцінніші у ботанічному відношенні ділянки. Деяка інформація про рослинність західної частини Кременецьких гір, в тому числі території сучасного філіалу заповідника, міститься в працях Ю. Мотики (Мотука, 1937), М. Кочвари (Koczwara, 1925, 1926, 1930), Я. Панека (J. Panek, 1939), О. Діра (Dyrr, 1938), В. Гаєвського (Gajewski, 1937). Ці автори велику увагу приділяють охороні рослинного світу Кременецьких гір шляхом створення резерватів. Найповніше рослинність Кременецьких гір охарактеризована у статті Б.В. Заверухи “Нарис рослинності Кременецьких гір” (1963 а). Тут розглядаються всі типи природної рослинності, аналізуються флористичні особливості та поширення окремих формацій та асоціацій, наводиться карта рослинності цього природного району. В іншій статті Б.В. Заверухи (1960 а) докладно описуються залишки букового лісу на г. Черча. Дані про рослинність західної частини Кременецьких гір наявні також в інших публікаціях Б.В. Заверухи (1960 б, 1963 б, 1969). В.А. Онищенко дає загальну характеристику рослинності філіалу заповідника (2000, 2003), характеристику скельної (2001) і лісової (2002) рослинності. В низці статей наводиться інформація про рідкісні види рослин (Дейнеко, Бойко, 2003; Чубата, Бойко, 2003; Шиманська, Сушко, 2003; Сушко, 2004).

Дані про лишайники філіалу заповідника є в статті Т.О. Смеречинської (2005).

Станом на 2008 р. ліси займають 96,4% території філіалу заповідника, середній вік лісових насаджень становить 68 років. Більше половини площі займають лісові культури (62%). Лучно-степові ділянки займають – 1,3%, рілля – 1,3%, дороги і садиби – 1,0%.

Найбільшу площу займають темні широколистяні, здебільшого, грабові та дубово-грабові ліси (ас. *Tilio-Carpinetum* Traczyk 1962). Ці ліси займають сірі лісові ґрунти на третинних пісках та супісках, сірі лісові ґрунти на лесовидних суглинках, частково – дерново-карбонатні ґрунти. В трав'яному ярусі влітку домінує зеленчук (*Lamium galeobdolon*), навесні – анемона дібровна (*Anemone nemorosa*). Інколи домінують копитняк (*Asarum europaeum*), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria*), осока волосиста (*Carex pilosa*), зірочник ланцетолистий (*Stellaria holostea*). Серед весняних ефемероїдів значне покриття мають ряст ущільнений (*Corydalis solida*) та ряст порожнистий (*Corydalis cava*), в деяких місцях високою є участь підсніжника звичайного (*Galanthus nivalis*). Константними видами в широколистяних лісах заповідника є також щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), підмаренник запашний (*Galium odoratum*), герань Робертова (*Geranium robertianum*), гравілат міський (*Geum urbanum*), веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum*), фіалка Рейхенбаха (*Viola reichenbachiana*). На верхівках пагорбів при високій участі граба зростає участь ясена (*Fraxinus excelsior*), клена гостролистого (*Acer platanooides*), явора (*Acer pseudoplatanus*), в'яза гірського (*Ulmus glabra*). В трав'яному ярусі збільшуються постійність і покриття глухої кропиви крапчастої (*Lamium maculatum*). На вершині г. Божа домінує дуб скельний (*Quercus petraea*).

Лісові угруповання з домінуванням вільхи чорної (*Alnus glutinosa*) займають 38 га. Це незаболочені ліси. В трав'яному ярусі домінує кропива (*Urtica dioica*). Вільхові ліси знаходяться в нижній частині південного схилу гори Маслятин, та в південно-східній частині урочища Маслятин.

На південних схилах зустрічаються культури сосни на дерново-карбонатних ґрунтах з остепненим трав'яним ярусом, ймовірно, створені на місці лучних степів. Основна ділянка таких культур знаходиться у верхній частині південного схилу г. Маслятин. В ярусі дерев, крім сосни звичайної (*Pinus sylvestris*), інколи значна участь берези (*Betula pendula* agg.). Домінантами в трав'яному ярусі є куцоніжка пірчаста (*Brachypodium pinnatum*), осока низька (*Carex*

*humilis*), костриця червона (багатоквіткова) (*Festuca rubra* s.l.), фрагментарно – віхалка гілляста (*Anthericum ramosum*). Часто трапляються тут пахучка звичайна (*Clinopodium vulgare*), материнка звичайна (*Origanum vulgare*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), фіалка шершава (*Viola hirta*), суниці лісові (*Fragaria vesca*), підмаренник м'який (*Galium mollugo*). Характерними для цих лісів є, зокрема, куцоніжка пірчаста (*Brachypodium pinnatum*), осока гірська (*Carex montana*), костриця різнолиста (*Festuca heterophylla*), перстач білий (*Potentilla alba*), фіалка гірська (*Viola montana*). Всі ділянки остепнених соснових лісів є лісовими культурами віком до 80 років. Флористично близькими є деякі ділянки березових лісів поблизу вершин пагорбів, але в них в середньому менша участь лучно-степових видів і більша – лучних та неморальних.

Значну площу займають культури сосни на місці мішаних лісів без ознак остепнення в трав'яному ярусі. Найбільшу постійність тут мають костриця червона (*Festuca rubra* s.l.), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), суниці лісові (*Fragaria vesca*), щавель горобиний (*Rumex acetosella*), хвоц лучний (*Equisetum pratense*), орляк (*Pteridium aquilinum*), міцеліс муровий (*Mycelis muralis*), ожика волосиста (*Luzula pilosa*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), щитник шартрський (*Dryopteris carthusiana*), а також неморальні види – анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), тонконіг дібровний (*Poa nemoralis*), вероніка дібровна (*Veronica chamaedrys*) та ін. В нижній частині північного схилу г. Гофра. в березовому лісі та в культурі сосни є характерні для бореальних хвойних та мішаних лісів плаун булавовидний (*Lycopodium clavatum*), плаун річний (*Lycopodium annotinum*), ортилія однобока (*Orthilia secunda*), грушанка мала (*Pyrola minor*). Моховий ярус має покриття 60%, переважає плевроцій Шребера (*Pleurozium schreberi*).

Зімкнуті лісові культури займають більше половини площі філіалу заповідника. Серед них переважають культури аборигенних широколистяних порід, які флористично не відрізняються від природних насаджень. Культури пограничноареального бука лісового (*Fagus sylvatica*) віком 75-95 років займають 10,6 га. На північно-східному схилі г. Черча є залишки природної бучини. Тут росте кілька буків віком понад 100 років, є природне поновлення бука. Культури ялини європейської (*Picea abies*) (77,5 га) на сірих лісових ґрунтах створені на місці дубово-грабових лісів. Культури сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) (203,2 га) створювались переважно на дерново-карбонатних ґрунтах. Більшість з них знаходяться в ектопах, потенційною рослинністю в яких є дубово-грабові ліси, менша частина (близько третини) – в умовах мішаного широколистяно-

соснового лісу, деякі ділянки соснових культур створені на місці лучних степів або природних остепнених лісів.

Степова рослинність зустрічається на верхівках пагорбів і займає близько 13 га. На крутих кам'янистих схилах трапляються угруповання, в яких домінантами є осока низька (*Carex humilis*), ковила волосиста (*Stipa capillata*), костриця біла (*Festuca pallens*), вівсюнець пустельний (*Helictotrichon desertorum*). Часто трапляються ділянки із незначною участю злаків. Серед різнотрав'я з високим покриттям зустрічаються перстач пісковий (*Potentilla incana*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*). Константними видами є також цибуля гірська (*Allium montanum*), бурачок пустельний (*Alyssum desertorum*), маренка рожева (*Asperula cynanchica*), зіновать руська (*Chamaecytisus ruthenicus*), молочай кипарисовидний (*Euphorbia cyparissias*), сонцецвіт звичайний (*Helianthemum nummularium*), скабіоза блідожовта (*Scabiosa ochroleuca*), самосил гірський (*Teucrium montanum*), вероніка колосиста (*Veronica spicata*), фіалка шершава (*Viola hirta*), фіалка скельна (*Viola rupestris*). Ці угруповання належать до союзу *Helianthemum canis-Festucion pallentis*, який характерний для південної частини Центральної Європи. В Кременецьких горах угруповання союзу знаходяться на північно-східній межі свого поширення. До союзу *Cirsio-Brachypodium pinnati* належать фрагменти степової рослинності більш зволжених і менш кам'янистих, часто – узлісних, ділянок. Диференційні види – анемона лісова (*Anemone sylvestris*), куцоніжка пірчаста (*Brachypodium pinnatum*), волошка скабіозовидна (*Centaurea scabiosa*), підмаренник застарілий (*Galium exoletum*), суховершки великоkwіткові (*Prunella grandiflora*). На г. Замкова на витоптаних кам'янистих схилах є ценози з домінуванням пирію середнього (*Elytrigia intermedia*). На г. Черча і Замкова є ділянки угруповань келерії сизої (*Koeleria glauca*).

Найбільш специфічними константними видами незатінених відслонень твердих осадових карбонатних порід Кременецьких гір (ас. *Minuartia auctae-Festucetum pallentis* Onyschenko 2002) є мінуарція побільшена (*Minuartia aucta*) та костриця біла (*Festuca pallens*). Високу постійність мають також асплений муровий (*Asplenium rutamuraria*), бурачок пустельний (*Alyssum desertorum*), цибуля гірська (*Allium montanum*), очиток їдкий (*Sedum acre*), перстач пісковий (*Potentilla incana*), кардамінопсис пісковий (*Cardaminopsis arenosa*).

Константами лісових скель є асплений волосовидний (*Asplenium trichomanes*), міхурниця ламка (*Cystopteris fragilis*), кардамінопсис пісковий (*Cardaminopsis arenosa*), міцеліс муровий (*Mycelis muralis*). Досить часто трапляється та інколи домінує багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare*).

Невелику площу займають чагарникові угруповання, в яких домінують вишня степова (*Cerasus fruticosa*), таволга середня (*Spiraea media*), слива колюча (*Prunus spinosa*).

На території філіалу “Кременецькі гори” природного заповідника “Медобори” виявлено 4 синтаксони, занесені до Зеленої книги України (2009):

угруповання формації вівсюнця пустельного (*Helictotrichoneta desertori*);

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*);

угруповання формації костриці бліднуватої (*Festuceta pallentis*);

угруповання формації осоки низької (*Cariceta humilis*).

Ці ценози представлені ділянками маленької площі, рідко більше 50 м<sup>2</sup>.

На території філіалу “Кременецькі гори” зареєстровано 917 видів судинних рослин.

Із видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України, у філіалі “Кременецькі гори” виявлено такі види:

- береза Клокова (*Betula klokovii* Zaverucha) – березові ліси на г. Страхова та г. Маслятин;

- береза темна (*Betula obscura* A.Kotula) – дуже рідко в ур. Дівочі скелі (Зелінка, 1996);

- булатка великоkwіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) – рідко на узліссях та в лісах в ур. Маслятин;

- гвоздика несправжньоопізня (*Dianthus pseudoserotinus* Błocki) – степи і відслонення (ур. Дівочі скелі, г. Черча, г. Страхова, г. Маслятин);

- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – спорадично в лісах;

- горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – степові ценози;

- змієголовник австрійський (*Dracocephalum austriacum* L.) – два незначні локалітети в кам'янистих степах ур. Дівочі скелі;

- зозулині сльози яйцелисті (*Listera ovata* (L.) R. Br.);

- клокичка периста (*Staphylea pinnata* L.) – на г. Страхова на пл. бл. 1,5 га із зімкнутістю бл. 0,8, окремі рослини на Дівочих скелях.

- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – зрідка на степових ділянках, місцями домінує;

- ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) – степова ділянка на г. Страхова;

- конюшина червонувата (*Trifolium rubens* L.) – рідко на узліссях та в світлих лісах;

- коручка темночервона (*Epipactis atrorubens* (Hoffm.ex Bernh.) Schult.) – зрідка на узлізях та в світлих лісах;
- коручка пурпурова (*Epipactis purpurata* Smith.) – зрідка в лісах;
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz);
- костриця біла (*Festuca pallens* Host) – степові ценози поблизу скель, відслонення твердих порід, місцями домінує на маленьких площах;
- лециця дністровська (*Gypsophila thyratica* A. Krasnova) – в урочищах Божа, Маслятин, Страхова;
- лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – спорадично в лісах;
- лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva* L.) – один локалітет в ур. Маслятин;
- любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) – в лісах;
- любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) – в лісах;
- молочай волинський (*Euphorbia volhynica* Bess. ex Szaf., Kulcz. et Pawł.) – степи та узлізся на г. Страхова, Маслятин;
- підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis* L.) – нерідко в лісах;
- плаун колючий (*Lycopodium annotinum* L.) – в березовому лісі на г. Гостра;
- сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.) – в незначній кількості на г. Маслятин і г. Страхова;
- сонцецвіт сивий (*Helianthemum canum* (L.) Baumg.) – кам'яністі степи на Дівочих Скелях і г. Страхова;
- цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.) – в лісі в ур. Маслятин;
- цибуля пряма (*Allium strictum* Schard) – рідко на Дівочих скелях;
- шавлія кременецька (*Salvia cremenecensis* Bess.) – г. Страхова;
- шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* Andr. ex. DC) – Дівочі скелі (Чубата, Бойко, 2003).

Із видів з Червоного списку МСОП на території є шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* Andr. ex. DC), із Європейського Червоного списку – шиверекія подільська і шавлія кременецька (*Salvia cremenecensis* Bess.), із Додатку I Бернської конвенції – змієголовник австрійський (*Dracocephalum austriacum* L.), сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), шиверекія подільська.

Крім того, за літературними даними (Зелінка та ін., 1998) на території філалу ростуть ще такі види:

- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch),
- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich),
- зозуліні черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.),
- надбородник безлистий (*Epipogium aphyllum* (F.W. Schmidt

Sw.),

- гудайєра повзуча (*Goodyera repens* (L.) R.Br.),
- билинець комарниковий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.),
- билинець найзапашніший (*Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich.),
- зозулинець шоломоносний (*Orchis militaris* L.),
- зозулинець салеповий (*Orchis morio* L.),
- скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq.),
- жовтозілля Бессера (*Senecio besseranus* Minder.).

Для філіалу заповідника вказується 1 вид грибів із Червоної книги України – сквамарина щетиниста (*Squamarina cartilaginea* (With.) P.James), 1 вид лишайників – солоріна двоспорова (*Solorina bispora* Nyl.).

Більша частина території філіалу “Кременецькі гори” зайнята типовими зональними угрупованнями і не потребує регуляційних заходів. Цікавими угрупованнями є березові ліси, які невеличкими ділянками трапляються біля вершин пагорбів. Вони заслуговують на особливу охорону, оскільки для них вказується три вузьких види берези – *Betula klokovii*, *B. pendula*, *B. microlepis*.

Потребують вивчення і остепнені культури сосни звичайної. Ті ділянки, яким будуть властиві найбільша стійкість (зокрема, достатнє відновлення сосни або берези, незначна кількість інших видів листяних дерев) і флористична цінність, в перспективі (наприклад, через 20 років) теж можуть бути визнані як ділянки з особливим соціологічним пріоритетом і відповідно регульованим у разі потреби режимом. Для з'ясування стійкості цих угруповань потрібний режим невтручання і періодичні дослідження.



## Список літератури

1. Баранчук Г. І. Рід *Iris* у природному заповіднику "Медобори" // Актуальні проблеми ботаніки та екології. – Сімферополь: ВД "Аріал", 2010. – с. 169-170.
2. Баранчук Г. І. Синузії весняних ефемероїдів природного заповідника "Медобори" // Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю природного заповідника "Медобори" (сmt. Гримайлів, 26-28 травня 2010 р.) – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – С. 225-228.
3. Вибирана Г. І., Оліяр Г. І., Козира Л. Я. Стан популяції *Galanthus nivalis* L. у природному заповіднику "Медобори" // Збірник матеріалів "Актуальні проблеми ботаніки та екології". – Київ, 2008. – С. 289.
4. Геоботанічне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 302 с.
5. Дейнеко С., Бойко С. Природні місцезростання представників родини *Ogchidaceae* району Кременецького горбогір'я // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. Збірник наукових праць. – Гримайлів, 2003. – С. 251-258.
6. Данилків І.С., Рабик І.В. Мохоподібні (*Bryophytes*) природного заповідника "Медобори" // Чорноморський ботан. журн. – 2007. – 3, № 1. – С. 85-99.
7. Заверуха Б.В. Бук на околицях м. Кременця // Наукові записки Кременецького держ. пед. інституту, Тернопіль, 1960 а. – т. 5. – С. 105-111.
8. Заверуха Б.В. Кременецькі гори як пам'ятка природи // Матеріали про охорону природи на Україні. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1960 б. – С. 31-36.
9. Заверуха Б.В. Нарис рослинності Кременецьких гір // Питання фізіології, цитоембріології і флори України. Київ: Вид-во АН УРСР, 1963 а. – С. 81-104.
10. Заверуха Б.В. Нарис рослинності Кременецьких гір та використання природних ресурсів // Матеріали до вивчення природних ресурсів Поділля. – Тернопіль; Кременець: М-во вищ. освіти УРСР, 1963 б. – С. 95-98.
11. Заверуха Б.В. Кременецькі гори // Природа і людина. – Київ: Урожай, 1969. – С. 61-64.
12. Зелінка С. В., Мшанецька Н. В., Барна М. М., Зелінка С. М., Шанацда М. І. Конспект флори Кременецького філіалу державного природного заповідника "Медобори" // Наукові записки тернопільського державного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія 4: Біологія, № 3. – 1998. – С. 11-15
13. Коломієць І.В., Дудка І.О., Тихоненко Ю.Я. Іржасті гриби заповідника "Медобори" // Укр. ботан. журн. – 1996. – 53, № 3. – С. 201-207.

14. Кондратюк С.Я. Лишайники заповідника "Медобори" // Укр. ботан. журн. – 1995. – 52, № 1. – С. 141-144.
15. Кондратюк С.Я., Коломієць І.В. Нові для України види лишайників та ліхенофільних грибів заповідника "Медобори" // Укр. ботан. журн. – 1997. – 54, № 1. – С. 42-47.
16. Куковиця Г.С. Степова рослинність Дністровського канйону та товтрового кряжа на Поділлі та її флористичні особливості // Укр. ботан. журн. – 1973. – 30, № 2. – С. 196-203.
17. Куковиця Г.С., Мовчан Я.І., Соломаха В.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синтаксономія степів Західного Поділля (Україна) // Укр. ботан. журн. – 1994. – 51, № 2-3. – С. 35-48.
18. Оліяр Г.І. Рослини Червоної книги України в природному заповіднику "Медобори" // Заповідна справа в Україні. – 1995. – Т.1. – С. 11-12.
19. Оліяр Г.І. Конспект флори природного заповідника "Медобори" // Наукові записки ТДПУ. Серія: Біологія, № 2 (17). – 2002. – С. 18-25.
20. Оліяр Г.І. Зміни у флорі природного заповідника "Медобори" за минуле сторіччя // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття, – Гримайлів, 2003. – С. 333-338.
21. Оліяр Г. І. Стан популяції *Euonymus nana* Bieb. (*Celastraceae*) у природному заповіднику "Медобори" // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття. Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 50-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару "Пожижевська" (Львів-Пожижевська, 23-27 вересня 2008р.). – Львів, 2008. – С. 311-312.
22. Оліяр Г. І. Фітораритети природного заповідника "Медобори" з філією "Кременецькі гори" в міжнародних червоних списках // Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю природного заповідника "Медобори" (сmt. Гримайлів, 26-28 травня 2010 р.) – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – С. 460-464.
23. Онищенко В.А. Закономірності поширення лісових рослинних угруповань на території природного заповідника "Медобори" // Укр. фітоцен. зб. – Сер. С. – 1999. – Вип. 1 (10). – С. 93-99.
24. Онищенко В.А. Рослинність філіалу "Кременецькі гори" природного заповідника "Медобори" // Укр. ботан. журн. – 2000. – 57, № 3. – С. 264-272.
25. Онищенко В.А. Рослинність карбонатних відслонень природного заповідника "Медобори" // Укр. фітоцен. зб. – Сер. А. – 2001. – 1 (17). – С. 86-104.
26. Онищенко В.А. Лісова рослинність філіалу "Кременецькі гори" природного заповідника "Медобори" // Запов. справа в Україні. – 2002 а. – 6, Вип. 1. – С. 27-39.

27. Онищенко В.А. Рослинність природного заповідника "Медобори" та питання її охорони // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. Збірник наукових праць. – Гримайлів, 2003. – 339-358 с.

28. Онищенко В.А., Оліяр Г.І. // Рідкісні лісові угруповання природного заповідника "Медобори" // Укр. ботан. журн. – 1998. – 55, № 4. – С. 413-416.

29. Смеречинська Т.О. Нові та рідкісні для України види лишайників з природного заповідника "Медобори" // Укр. ботан. журн. – 2005. – 62, № 2. – С. 175-182.

30. Сушко Н.О. Біорізноманіття екосистеми Кременецьких гір як прояв формування екотону // Наук. зап. Терноп. пед. ун-ту. Сер.: Географія. – 2004. – № 2. – ч. 2. – С. 255-260 с.

31. Чубата Т., Бойко С. Рідкісні види флори Кременецьких гір // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. Збірник наукових праць. – Гримайлів, 2003. – 415-419 с.

32. Шиманська В., Сушко Н. Стан та завдання охорони кальцепетрофільного флороценокомплексу філії природного заповідника "Медобори" – Кременецькі гори // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. Збірник наукових праць. – Гримайлів, 2003. – 421-424 с.

33. Dyrr O. Buk na terenie wzgórz Krzemienieckich // Sylwan. – 1938. – 56, № 1. – S. 5-16.

34. Gajewski W. Elementy flory Polskiego Podola, Warszawa: Planta Podolica. – 1937. – 5. – 210 s.

35. Іакушенко Д., Оліяр Н. Okrajki kserotermiczne (Geranion sanguinei R.Tx. in Th. Müller 1962) Miodoborów (Podole Zachodnie, Ukraina) // Murawy kserotermiczne regionu kujawsko-pomorskiego – stan zachowania, ochrona i perspektywy. Konferencja z okazji 40-lecia Uczelni. Bydgoszcz, 28-30 maja 2009. – Bydgoszcz, 2009. – S. 23

36. Koczwara M. Granice florystyczne Podola // Kosmos, Ser. A. – 1925. – 50. – S. 1285-1322.

37. Koczwara M. Flora i wegetacja okolic Krzemieńca // Ziemia. – 1926. – 11, № 6. – S. 82-86.

38. Koczwara M. Geobotaniczne stosunki Wołynia // Rocznik Wołyński. – Równe, 1930. – 1. – S. 7-56.

39. Macko S. 1937. Roślinność projektowanych rezerwatów na Wołyniu. – Ochrona przyrody. – 1937. – R. 17. – S. 111-186.

40. Motyka J. O utworzeniu rezerwatów na pograniczu Wołynia i Podola. – Ochrona przyrody. – 1937. – R. 17. – S. 186-202.

41. Onyschenko V.A. Wood plants communities (Fagetalia Pawl. 1928) of the Medobory reserve // Ukr. Phytosoc. Coll. – Kyiv, 1998, ser. A, № 1 (9). – P. 97-115.

42. Panek J. Roślinność stepowa i naskalna lessowego Wołynia // Rocznik Wołyński. – 1939. – 8. – S. 26-66.

43. Szafer W. Geobotaniczne stosunki Miodoborów Galicyjskich // Rozpr. Wydz. Matemat.-Przyrod. Akad. Umiejętności. – 1910. – Ser. 3, Dz. B, T. 10. – S. 63-172.

44. Szafer W. Las i step na Zachodnim Podolu // Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, Kraków PAU. – 1935, т. 71, Dział B, № 2. – S. 1-123.

### ПЗ Мис Мартьян

Природний заповідник “Мис Мартьян” створений в 1973 р. за Постановою РМ УРСР № 84 від 20.02.1973 р. Розташований на землях Нікітського ботанічного саду – Національного наукового центру і входить до його складу як структурний підрозділ. Підпорядкований Національній академії аграрних наук України. Знаходиться на Південному березі Криму (ПБК), в 6 км на схід від м. Ялта, поблизу с. Нікіта. Площа – 240,0 га, у тому числі 120 га суходолу та 120 га прилеглої акваторії Чорного моря. Назва ПЗ пов'язана з географічним найменуванням мису Мартьян. Мартьян – з давньогрецької – “свідок”, з новогрецької – “учень Христа”, “мученик”.

За фізико-географічним районуванням (Екологічна енциклопедія, 2006) заповідник знаходиться в Кримських горах, Кримській південнобережній субсередземноморській області. Згідно з геоботанічним районуванням України (Національний атлас України, 2008) територія належить до Середземноморської області, Субсередземноморської підобласті (зони), Кримсько-Новоросійської підпровінції геміксерофітних та неморальних лісів, Гірськокримського округу хвойних і широколистяних неморальних та геміксерофільних лісів, степів і томілярів.

Природний заповідник розташований на мисі Мартьян, яким Нікітський хребет (ріг Головного пасма Кримських гір) видається у Чорне море, у діапазоні висот від 0 до 240 м н.р.м. У геоморфологічному відношенні мис Мартьян є масивом, складеним масандрівськими відкладами, який обривається у море високими уступами. Рельєф місцевості – гірський, з крутими скелястими приморськими схилами, навалами вапнякового щебеню і дрібних брил. Вздовж узбережжя тягнуться галькові морські відклади і брилові навали. У морі розташовані дві кам'яні вапнякові скелі-останці – острівці Верблюді. Переважають характерні для субтропіків коричневі ґрунти, які зформувалися на продуктах вивітрювання вапняків. Клімат середземноморський зі спекотним і сухим літом та м'якою і вологою зимою, з середньорічною кількістю опадів 560 мм, з температурою липня +25°C і лютого (найхолодніший місяць) +4°C.

Першим ботаніком, що почав вивчати рослинний покрив мису Мартьян, був Х.Х. Стевен, який у 1812 р. заснував Нікітський ботанічний сад і став його першим директором. У другій половині XIX ст. – на початку XX ст. Мартьян вивчався К. Декенбахом, К. Гольде, І. Ваньковим та ін. ботаніками (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985). Приєднання земель урочища Мартьян до Нікітського ботанічного саду відбулося у 1922-1924 рр. Тому фактично перші

відомі ботанічні дослідження були розпочаті на Мартьяні у 20-х роках XX ст. і пов'язані з іменами вчених, які працювали у Саду. Ідея заповідання ялівцевого лісу на мисі Мартьян належала Є.В. Вульффу, який обстежував його і клопотав про утворення заповідника ще у 1925 р. (Вульф, 1925). З цього періоду ялівцевий ліс на Мартьяні почав називатися заповідним, хоча ще й не мав такого статусу. Ботанічні дослідження на Мартьяні були продовжені В.П. Малєєвим у 1926-1930 рр., який зробив більш-менш докладне обстеження і опис його лісу (Малєєв, 1933, 1948), С.С. Станковим (Станков, 1926, 1930, 1933, 1939, 1941), В.Ф. Васильєвим (Васильєв, 1931), Е. В. Егерсом (Эгерс, 1934), М.І. Михайловським (Михайловский, 1939). Сучасне вивчення рослинного покриву почалося з 1973 р., коли ялівцевий гай на мисі Мартьян було оголошено заповідником. Відомості про рослинний покрив містяться у багатьох виданнях, зокрема в узагальнюючих працях Т.Г. Ларіної (Ларина, 1976), Є.Ф. Молчанова та ін. (Молчанов, Голубев, Лукс, 1976; Молчанов, Голубева, Ларина, 1980; Молчанов и др., 1992), монографії “Государственный заповедник “Мыс Мартьян” (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985).

Рослинність суші заповідника переважно лісова, вона представлена високоялівцевими та пухнастодубовими лісами (порядок Fraxino orni-Cotinetalia Jakucs 1961) (Didukh, 1996; Корженевский і ін., 2003). Головною цінністю заповідника є рідкісні субсередземноморські корінні реліктові геміксерофільні високоялівцеві ліси, доміант яких – ялівець високий (*Juniperus excelsa*) – третинний релікт, занесений до Червоної книги України. В Україні ці ліси зустрічаються виключно на ПБК і частково у Гірському Криму, де знаходиться північна межа їхнього середземноморського ареалу. Відрізняються неоднорідністю, мозаїчністю, розрідженістю деревостану і підліску, тому їх називають рідколіссями.

Високоялівцеві ліси займають близько третини суші заповідника і розташовуються на крутих приморських схилах від рівня моря до 90 (100) м н.р.м., а також у верхній його частині, на верхів'ях вододілу (240 м н.р.м.). Мають чотирьохярусну структуру, нерівномірну зімкнутість крон (від 0,2-0,4 до 0,6-0,7), неоднорідне проективне покриття травостою (від 5-10% до 40-60%), досить багатий флористичний склад. Характерні чисті і мішані деревостани: у значній кількості до ялівця високого (*Juniperus excelsa*) домішується дуб пухнастий (*Quercus pubescens*), досить часто зустрічається суничник дрібноплідий (*Arbutus andrachne*), поодинокі – фісташка туполиста (*Pistacia mutica*) та сосна кримська, або Палласа (*Pinus pallasiana*). Висота деревостану від 4-6 до 7-8 м. Другий ярус (високих чагарників), як правило, розріджений, має висоту 1-2 м), утворений

ялівцем червоним (*Juniperus oxycedrus*), поодинокі зустрічаються граб східний (*Carpinus orientalis*), держи-дерево звичайне (*Paliurus spina-christi*), міхурник кілікійський (*Colutea cilicica*), дерен справжній (*Cornus mas*), місцями – хаші ласкавця кущового (*Bupleurum fruticosum*), інтродуценту, що натуралізувався. Третій ярус (низьких чагарників) – заввишки до 50-70 см – складений чистим кримським емероїдним (*Hippocrepis emeroides*), рідше рускусом понтійським (*Ruscus ponticus*). Покриття трав'яного ярусу може сягати 60%, на крутих схилах менше. В ньому переважають чий стоколосовидний (*Achnatherum bromoides*), пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*), характерні юринея брудна (*Jurinea sordida*), фібігія щитовидна (*Fibigia clypeata*), осока загострена (*Carex cuspidata*), о. Галлера (*C. halleriana*), фумана лежача (*Fumana procumbens*), ф. липкувата (*F. viscidula*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), с. білоповстистий (*T. polium*), чебрець Кальє (*Thymus roegneri*), сонцєцвіт Стевена (*Helianthemum stevenii*), с. сивий (*Helianthemum canum*); звичайні ліани – ломиніс виноградолистий (*Clematis vitalba*), л. вогнистий (*C. flammula*), плющ кримський (*Hedera taurica*) (Ларина, 1976). Флористичне ядро утворюють середземноморські ксерофіти і мезоксерофіти (Шеляг-Сосонко, Дідух, 1975; Дідух, 1992).

Високоялівцеві ліси входять до складу союзу Jasmino-Juniperion excelsae Didukh et al. 1986 ex Didukh 1996 (Didukh, 1996; Корженевский і ін., 2003). У його складі описані угруповання сунічника дрібноплідного (асоціація Cisto-Arbutetum andrachnis Didukh et al. 1986 ex Didukh 1996) (Didukh, 1996; Корженевский і ін., 2003). В Україні вони трапляються лише на ПБК, на північній межі середземноморського ареалу, і є єдиними ценозами, утвореними вічнозеленим листяним реліктовим видом. Вважаються кримським варіантом середземноморського псевдомаквісу (Станков, 1926; Didukh, 1996). У заповіднику представлені фрагментарно на невеликих площах у приморській зоні. Деревостан розріджений, із зімкнутістю крон 0,4-0,5, утворений сунічником дрібноплідним (*Arbutus andrachne*), часто за участю ялівця високого (*Juniperus excelsa*), фісташки туполистої (*Pistacia mutica*), дуба пухнастого (*Quercus pubescens*). Чагарниковий ярус дуже розріджений, утворений ялівцем колючим (*Juniperus oxycedrus*), чистом кримським (*Cistus tauricus*), жасмином кущовим (*Jasminum fruticans*), за участю в'язеля емероїдного (*Hippocrepis emeroides*), міхурника кілікійського (*Colutea cilicica*) або відсутній зовсім. У травостой домінують злакові – чий стоколосовидний (*Achnatherum bromoides*), пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*), його проективне покриття не перевищує 30-50%.

Флористичне ядро складають середземноморські ксерофіти (Дідух, 1992).

За площею у заповіднику переважають пухнастодубові ліси (близько двох третин суші), які займають положистий макросхил мису Март'ян у поясі висот 90-240 м н.р.м. та мають досить однорідну структуру. Едифікатор дуб пухнастий (*Quercus pubescens*) – європейсько-середземноморський вид широкої екологічної амплітуди. Деревостани порослевого походження. Перший ярус складений дубом пухнастим, до якого приєднується ялівець високий (*Juniperus excelsa*) як співдомінант, або поодинокі, але постійно. Присутні сосна кримська (*Pinus pallasiana*), поодинокі сунічник дрібноплідний (*Arbutus andrachne*), ясен вузьколистий (*Fraxinus angustifolia*), клен польовий (*Acer campestre*), рідко фісташка туполиста (*Pistacia mutica*). Висота деревостану від 5 до 16 м, зімкнутість 0,5. Підлісок утворений двома під'ярусами: високих і низьких чагарників. Перший сформований грабом східним (*Carpinus orientalis*) з домішкою дерену (*Cornus mas*) і ялівця колючого (*Juniperus oxycedrus*). У ряді ценозів граб східний відсутній взагалі, а місцями він утворює настільки густий полог, що нижчі яруси зникають зовсім. У другому під'ярусі, заввишки 1-1,5 м, домінує ялівець колючий (*Juniperus oxycedrus*), зустрічаються в'язіль емероїдний (*Hippocrepis emeroides*), міхурник кілікійський (*Colutea cilicica*), ласкавець кущовий (*Bupleurum fruticosum*). Нижній ярус при зімкнутому пологі однорідний і складений рускусом понтійським (*Ruscus ponticus*), а трави представлені лише у просвітах пологу. При розрідженому пологі травостій виражений добре, у ньому домінує куцоніжка скельна (*Brachypodium rupestre*), чий стоколосовидний (*Achnatherum bromoides*), пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), осока загострена (*Carex cuspidata*), осока Галлера (*C. halleriana*), егоніхон фіолетово-голубий (*Aegonychon purpureocaeruleum*) та ін. (Ларина, 1976). Флористичне ядро складають субсередземноморські і неморальні види (Дідух, 1992). Пухнастодубові ліси заповідника відповідають ас. Brachypodio rupestre-Quercetum pubescentis Didukh 1996 (Didukh, 1996), яка за видовим складом близька до кримськососнових лісів, і ас. Junipero oxycedri-Quercetum pubescentis Korzhenevsky et Shelyag 1983 corr. ((Корженевский, Шеляг-Сосонко, 1983; Корженевский і ін., 2003), яка близька до лісів ялівця високого.

Невелику площу займають угруповання сосни кримської, які в Криму поширені переважно на більшій висоті, ніж територія заповідника. Деревостан формує сосна кримська (*Pinus pallasiana*), співдомінують дуб пухнастий (*Quercus pubescens*), граб східний (*Carpinus*

*orientalis*). Підлісок розріджений, утворений ялівцем колючим (*Juniperus oxycedrus*). У трав'яному ярусі домінують куцоніжка скельна (*Brachypodium rupestre*), осока Галлера (*Carex hallerana*), присутні самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*), маренка Стевена (*Asperula stevenii*), підмаренник м'який (*Galium mollugo*), дорикніум трав'янистий (*Dorycnium herbaceum*). Флористичне ядро складають субсередземноморські ксеромезофіти і мезоксерофіти з участю широкоареальних лучно-степових і неморальних видів (Дидух, 1990, 1992). Кримськососнові ліси належать до союзу Pinion pallasianaе (Golubev et Korzhenevsky 1984) ex Korzhenevsky 1998 (Korzhenevsky, 1998; Корженевский і ін., 2003) класу Erico-Pinetea.

По узбережжю дуже невеликі площі займають угруповання скель, брилово-галечникового пляжу і берегових обвальних зсувних схилів класу Crithmo-Limonietea, діагностичним видом яких є критмум морський (*Crithmum maritimum*); зустрічаються мачок жовтий (*Glaucium flavum*) і асфоделіна жовта (*Asphodeline lutea*). Дуже фрагментарно представлені угруповання скель, гrotів, тріщин класу Asplenietea trichomanis з участю гусимця кавказького (*Arabis caucasica*), герані Робертової (*Geranium robertianum*) і осипів з участю сумаху дубильного (*Rhus coriaria*), головачки шкірястої (*Cephalaria coriacea*) (Корженевский и др., 2003).

Перші роботи з вивчення водоростей-макрофітів мису Мартьян проведені В.К. Черновим (1929). Пізніше морські водорості досліджували І.І. Погребняк та І.І. Маслов (Погребняк, Маслов, 1976; Маслов, 1984).

Водоростеві фітоценози в акваторії представлені угрупованнями цистозіри кудлатої (*Cystoseira crinita*) і цистозіри бородатої (*C. barbata*) (Маслов, Куропатов, 1987). Угрупування цистозіри кудлатої найбільш поширені на глибинах от 0 до 14 м. Максимальна густина угруповань на глибині 0-3 і 4-6 м, вони утворюють ніби два пояси, до того ж щільність другого в середній частині знижується. Угрупування цистозіри бородатої поширені на глибинах від 2 до 14 м, а в східній частині вони починаються від урізу води. Максимальна щільність угруповань відмічена для глибин 5-7 м. Поширення цистозіри визначається межею твердих нерухомих субстратів. Усього в заростях цистозіри відмічено 97 видів водоростей-макрофітів. Також відмічені угруповання морських трав з камки морської (*Zostera marina*) і к. малої (*Z. noltii*) (Маслов і ін., 1998). Угрупування трав розташовуються на піщаному з домішкою черепашки ґрунті на глибині 8-9 м. Вони монодомінантні, ділянки мішаних ценозів незначні. Усього в угрупованнях трав зареєстровано 67 видів водоростей-макрофітів.

Ценофонд ПЗ має значну соцологічну цінність. До Зеленої книги України занесені 3 рідкісних лісових угруповання:

- угруповання високоялівцевих рідколісь (*Junipereta excelsae*);
- угруповання дрібноплідосунічникових рідколісь (*Arbuteta andrachnis*);
- угруповання кримськососнових лісів (*Pineta pallasianaе*).

Флора має високий рівень таксономічного різноманіття. Перший список флори судинних рослин містив 450 видів (Ларина, 1976). За 10 років був опублікований конспект флори з 534 видів (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985). До "Аннотированного каталога высших растений заповедника "Мыс Мартьян"" (Голубева, Крайнюк, 1987) увійшло 506 видів насінних рослин і папоротей та 35 видів мохів. Зараз флора налічує 540 видів з 88 родин, з яких 3 види папоротеподібних, 5 голонасінних, 532 покритонасінних (Крайнюк, 2005; 2008 а, б).

У систематичній структурі флори переважають види родин *Asteraceae* (12,5%), *Fabaceae* (11%), *Poaceae* (9,5%), *Brassicaceae* (6%), що свідчить про середземноморський склад флори. В ареалогічному спектрі 36,4% видів мають ареали в області Давнього Середзем'я, 30,4% – у Середземномор'ї, що зумовлено положенням ПЗ на північній межі середземноморської флористичної області; 6,5 % видів – адвенти. За типами вегетації 8% видів – вічнозелені, 29% – літньо-зимовозелені, 33,4 % – пізньолітньо-осінні ефемери і ефемероїди. За ритмами цвітіння переважають весняно-літньоквітучі (36%) і весняні (30%) види (Крайнюк, 2001 а).

У флорі зареєстровано 8 ендеміків Криму, з них 7 видів судинних рослин – волошка неплідна (*Centaurea sterilis* (Steven) subsp. *sterilis*), осот шерстистоквітковий (*Cirsium laniflorum* (M. Bieb.) M. Bieb.), гвоздика Маршалова (*Dianthus marschallii* Schischk), сонццвіт Стевена (*Helianthemum stevenii* Rupr. ex Juz. et Pozdeeva), юринея брудна (*Jurinea sordida* Stev.), пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa* (Nevski) Nevski=E. *caespitosa* (K. Koch.) Nevski subsp. *nodosa* (Nevski) Tzvelev), занесений роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.) та 1 вид морської водорості – лорансія чашоподібна (*Laurencia coronopus* J. Agardh).

Перші роботи з вивчення мохів Мартьяну були зроблені А.А. Сапегінім, який відмічав 17 видів (Сапегін, 1910). Зараз бріофлора налічує 49 видів (Партика, 1965; Белич, 2005). Перший список ліхенофлори включав 77 видів (Тарасова, Толпышева, 1978), зараз – 259 видів (Ходосовцев, Редченко, 2002).

Відомо 36 видів міксоміцетів (Новожилів, 1988; Leontyev, 2011) та 298 видів макроміцетів, з яких 9 сумчастих і 289 базидієвих (Саркіна, 2010).

В акваторії відмічено 261 вид водоростей, з них синьозелених – 65, діатомових – 59, бурих – 25, червоних – 79, зелених – 33.

Флора має значну соціологічну цінність. Е.В. Вульф вказував для Мартяну 8 видів зозулинцевих (Вульф, 1926; 1930), потім стало відомо 13 видів (Лукс, 1976), зараз – 19 видів з 10 родів (Крайнюк, 2008 а, б). Постійний моніторинг рідкісних видів з оцінкою їх стану та чисельності проводиться з 1986 р. і дотепер (Крайнюк, 1988, 1999, 2001 а, б). Перший список рідкісних судинних рослин містив 22 види (Голубева, Крайнюк, 1987). Зараз налічується 40 видів (7,4% видового складу), з яких 37 увійшли до Червоної книги України, 5 – до Червоного списку МСОП, 7 – до Європейського червоного списку, 7 – до Додатку I Бернської конвенції, 20 – до списку CITES, 16 видів пропонуються до Червоної книги Криму (Крайнюк, 2010).

До третього видання Червоної книги України занесено 37 видів судинних рослин, у тому числі 6 видів зі статусом зникаючих, 6 – рідкісних, 14 – вразливих і 11 – неоцінених:

- адіантум венерин волос (*Adiantum capillus-veneris* L.) – єдине місцезростання – біля джерела, до 200 особин;
- анакампис пірамідальний (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.) – розсіяно, чисельність невелика, до 100 особин;
- асфоделіна жовта (*Asphodeline lutea* (L.) Rchb.) – схили узбережжя, численна, бл. 1 тис. особин;
- булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) – рідко, до 100 особин;
- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.) – дуже рідко, до 10 особин, декілька локалітетів;
- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) – дуже рідко, відмічається не щорічно, до 30 особин у кількох місцезростаннях;
- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – дуже рідко, не щорічно, нечисленна, до 20 особин у кількох місцезростаннях;
- горобина берека (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) – спорадично;
- зозулинець мавпячий (*Orchis simia* Lam.) – рідко, понад 300 особин у кількох місцезростаннях;
- зозулинець прованський (*Orchis provincialis* Balb.) – відомий з літератури (Лукс, 1976), не відмічався останні 35 років;
- зозулинець пурпуровий (*Orchis purpurea* Huds.) – рідко, до 150 особин у кількох місцезростаннях;

- зозулинець розмальований (*Orchis picta* Loisel.) – відмічався до 1987 р. (3 особи), знову знайдений лише у 2004 р. (1 особина);

- зозулинець салеповий (*Orchis morio* L.) – відомий з літератури (Лукс, 1976), не відмічався останні 35 років;

- зозулинець чоловічий (*Orchis mascula* (L.) L.) – дуже рідко, не щорічно, за останні роки – 1 особина;

- капуста кримська (*Brassica taurica* (Tzvelev) Tzvelev) – по узбережжю, галькова зона, всього 1 локалітет; відмічалась до 1984 р., потім зникла; у 2003 р. знайдено нове місцезростання, чисельність низька (до 30 особин);

- комперія Компера (*Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn.) – відома з літератури (Вульф, 1926, Малеев, 1933; Лукс, 1976), сучасних знахідок немає;

- коручка дрібнолиста (*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.) – знайдена у 1998 р. (5 особин в єдиному місцезростанні), раніше і після цього не наводилась (Крайнюк, 1999);

- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) – розсіяно, нечисленна, до 300 особин;

- критмум морський (*Crithmum maritimum* L.) – по узбережжю, галькова зона, рідко, нечисленний, до 20 особин;

- лімодорум недорозвинений (*Limodorum abortivum* (L.) Sw.) – розсіяно, нечисленний, до 200 особин;

- любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) – у пухнастодубових ценозах, стабільна чисельність до 1 тис. особин;

- мачок жовтий (*Glaucium flavum* Crantz) – розсіяно по узбережжю, галькова зона, нечисленний. У 1986 р. – понад 1 тис. особин, у 1997 г. – 134, зараз – до 100;

- офрис кримська (*Ophrys taurica* (Aggeenko) Nevski) – не відмічалась останні 30 років;

- офрис оводоносна (*Ophrys oestriifera* M.Bieb.) – нечисленна, високоялівцеві ценози, до 70 особин у кількох місцезростаннях;

- півонія кримська (*Paeonia daurica* Andrews) – поодинокі, не відмічалась останні 20 років;

- підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus* M.Bieb.) – нечисленний, до 500 особин у пухнастодубових ценозах;

- пізньоцвіт тінювий (*Colchicum umbrosum* (Ker Gawl.) Steven) – у пухнастодубово-ялівцевих ценозах, чисельність бл. 1 тис. особин;

- ремнепелюстник козячий (*Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) K.Koch) – знайдений у 1975 р. (1 особина) (Голубева, Голубев, 1975), до цього і потім не відмічався;
- роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.) – занесений;
- сосна Станкевича (*Pinus stankewiczii* (Sucz.) Fomin) – 5 особин у посадці;
- суничник дрібноплодий (*Arbutus andrachne* L.) – одна з найбільш численних популяцій на ПБК, бл. 6 тис. дорослих рослин (Куликов, Лялин, 1975), нормальна повночленна молода з переважанням віргінільних особин (Голубева, 1982; Ена, 1986);
- тис негній-дерево (*Taxus baccata* L.) – занесений, поодинокі;
- фісташка туполиста (*Pistacia mutica* Fisch. et C.A.Mey.) – компонент високоялівцевих і пухнастодубових лісів;
- чист кримський *Cistus tauricus* J.Presl et C.Presl – доміант і співдоміант підліску високоялівцевих лісів;
- шафран вузьколистий (*Crocus angustifolius* Weston) – досить численний, популяція з 3-5 тис. особин;
- ялівець високий (*Juniperus excelsa* M.Bieb.) – лісоутворюючий, формує чисті та мішані (з дубом пухнастим) ценози (Григоров, 1982);
- ясен білоцвітий (*Fraxinus ornus* L.) – адвент, понад 100 особин.

До ЧКУ також занесено 24 види водоростей, у тому числі, 14 видів зі статусом рідкісних, 10 – вразливих. *Chlorophyta* – 5, *Rhodophyta* – 12 і *Phaeophyta* 7 видів: діктиота дихотомічна (*Dictyota dichotoma* (Huds.) J.V. Lamour), кладостефус губчастий (*Cladostephus spongiosus* (Huds.) C.Agardh), кладостефус кільчастий (*Cladostephus verticillatus* (Lightf.) C.Agardh), пунктарія хвиляста (*Punctaria tenuissima* (C.Agardh) Grev.), сперматохнус особливий (*Spermatococcus paradoxus* (Roth) Kütz.), стилофора ніжна (*Stilophora tenella* (Esper) P.C. Silva), петалонія зостеролисна (*Petalonia zosterifolia* (Reinke) Kuntze.), родохортон пурпуровий (*Rhodochorton purpureum* (Lightf.) Rosenv), гельмінтора розчепірена (*Helminthora divaricata* (C.Agardh) J.Agardh), хроодактилон розгалужений (*Chroodactylon ramosum* (Thwait) Hansg.), стилонема альсіді (*Stilonema alsidii* (Zanardini) K.M. Drew), немаліон глистовидний (*Nemalion helmintoides* (Velle) Batters), осмундея гібридна (*Osmundea hybrida* (DC.) K.W. Nam in K.W. Nam, Maggs et Garbary), осмундея зрізана (*Osmundea truncata* (Kütz.) K.W. Nam et Maggs), полісифонія дрібношипова (*Polysiphonia spinulosa* Grev.), лопосифонія повзуча (*Lophosiphonia reptabunda* (Suhr.) Kylin), птеросифонія пірчаста

(*Pterosiphonia pennata* (C. Agardh) Shauv.), лорансія чашоподібна (*Laurencia coronopus* J. Agardh), калітамніон зернистий (*Callithamnion granulatum* (Ducluz.) C. Agardh), кодіум черв'якуватий (*Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje), ентеромфа азовська (*Enteromorpha maeotica* Prosch.-Lavr.), кладофора вадорська (*Cladophora vadorum* (Aresch.) Kütz.), кладофора далматська (*Cladophora dalmatica* Kütz.); кладофоропсис шкірястий (*Cladophoropsis membranacea* (Hofm. Bang. ex C. Agardh) Börg.).

До Червоного списку МСОП занесені капуста кримська (*Brassica taurica* (Tzvelev) Tzvelev), кизильник кримський (*Cotoneaster tauricus* Pojark.), офрис оводоносна (*Ophrys oestriifera* M.Bieb.), шафран вузьколистий (*Crocus angustifolius* Weston), сосна Станкевича (*Pinus stankewiczii* (Sucz.) Fomin) (у посадці); до Європейського Червоного списку – капуста кримська (*Brassica taurica*), кизильник кримський (*Cotoneaster tauricus*), паслін Зеленецького (*Solanum zelenetzki* Pojark), підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus* M.Bieb.), ремнепелюстник козячий (*Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) K.Koch), роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.). До Додатку I Бернської конвенції включені комперія Компера (*Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn.), ремнепелюстник козячий (*Himantoglossum caprinum*), офрис оводоносна (*Ophrys oestriifera*), офрис кримська (*Ophrys taurica* (Aggeenko) Nevski), зозулинець прованський (*Orchis provincialis* Balb.), капуста кримська (*Brassica taurica*), камка морська (*Zostera marina* L. (Med.)). До Додатку IIb Директиви по біотопах ЄС занесено ремнепелюстник козячий (*Himantoglossum caprinum*).

До Червоної книги України занесено 5 видів макроміцетів, виявлених у заповіднику: боровик королівський (*Boletus regius* Krombh.), решіточник червоний (*Clathrus ruber* Pers.), клавариадельф товчачиковий (*Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk.), хрящ-молочник криваво-червоний (*Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr.), гриб-зонтик дівочий (*Leucoagaricus nymphaeum* (Kalchbr.) Bon) (Саркіна, 2010).

Заповідник знаходиться в оточенні селищ, місць відпочинку, арборетуму Нікітського ботанічного саду, має дороги загального користування, ЛЕП, тому його рослинний покрив зазнає певного антропогенного навантаження. Це виявляється у деяких змінах структури корінних рослинних угруповань. Так, у флорі судинних рослин зазначено понад 6% адвентивних та 20% синантропних видів (Голубева, Крайнюк, 1987).

У ПЗ зберігається режим недоторканності природного комплексу; на його території не проводяться рубки лісу, навіть, рубки догляду, відсутні інші види використання природних ресурсів.

## Список літератури

1. Белич Т.В. К изучению бриофлоры заповедника "Мыс Мартьян" // Заповедники Крыма. Заповедное дело, биоразнообразие, экообразование: Матер. III научн. конф. (22 апреля 2005 г., Симферополь, Крым). – Ч. I. – Симферополь, 2005. – С. 141-144.
2. Васильев В.Ф. К характеристике можжевельников Крыма // Журн. Рус. ботан. о-ва. – 1931. – 16. – № 4. – С. 297-312.
3. Вульф Е.В. Перспективный план работ Государственного Никитского Опытного Ботанического Сада на ближайшее пятилетие 1924/5–1928/9 годы. Ботанический отдел // Записки Гос. Никит. ботан. сада. – Том VIII. Никитский сад и специальные культуры Южного берега Крыма. – 1925. – С. 189-193.
4. Вульф Е.В. Новое местонахождение орхидеи Компера // Природа. – 1926. – № 7-8. – С. 101.
5. Вульф Е.В. Сем. Orchidaceae // Флора Крыма. Однодольные. Monocotyledoneae. – Л.: Издание Никит. ботан. сада, 1930. – Том 1. – Вып. 3. – С. 77-124.
6. Голубева И.В. Возрастная структура популяций земляничника мелкоплодного в заповеднике "Мыс Мартьян" // Труды Никит. ботан. сада. – 1982. – Т. 86. – С. 61-71.
7. Голубева И.В., Голубев Л.В. Находка орхидеи *Himantoglossum caprinum* (Vieb.) Spreng. в заповеднике "Мыс Мартьян" на Южном берегу Крыма // Ботан. журн. – 1975. – 60, № 3. – С. 392-393.
8. Голубева И.В., Крайнюк Е.С. Аннотированный каталог высших растений заповедника "Мыс Мартьян". – Ялта, ГНБС. – 1987. – 40 с.
9. Государственный заповедник "Мыс Мартьян" / Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Молчанов Е.Ф. – Киев: Наук. думка, 1985. – 260 с.
10. Григоров А.Н. Естественное возобновление и возрастная структура насаждений можжевельника высокого в заповеднике "Мыс Мартьян" // Труды Никит. ботан. сада. – 1982. – Т. 86. – С. 35-44.
11. Дидух Я.П. Сосновые леса Горного Крыма // Ботан. журн. – 1990. – 75, № 3. – С. 336-346.
12. Дидух Я.П. Растительный покров горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). Киев: Наук. думка, 1992. – 256 с.
13. Дидух Я.П., Вакаренко Л.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Флористическая классификация хвойных лесов нижнего пояса растительности Горного Крыма // Ботан. журн. – 1986. – Т. 71. – № 3. – С. 281-291.
14. Ена А.В. Современное состояние крымских популяций земляничника мелкоплодного // Природоохранные аспекты изучения Горного Крыма. – Симферополь, 1986. – С. 26-30.
15. Корженівський В.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синтаксономія пухнастодубових лісів південного макросхилу Кримських гір // Укр. ботан. журн. – 1983. – 40, № 1. – С. 10-16.

16. Корженевский В.В., Багрикова Н.А., Рыфф Л.Е., Левон А.Ф. Продромус растительности Крыма (20 лет на платформе флористической классификации) // Бюл. Главн. ботан. сада. – 2003. – Вып. 186. – С. 32-63.
17. Крайнюк Е.С. Редкие виды высших растений в заповеднике "Мыс Мартьян" // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1988 а. – Вып. 67. – С. 20-25.
18. Крайнюк Е.С. Мониторинг орхидных в заповеднике "Мыс Мартьян" // Укр. фітоценологічний збірник: Серія А. Фітосоціологія. – Київ. – 1999. – № 1-2 (12-13). – С. 243-244.
19. Крайнюк Е.С. Флора высших растений заповедника "Мыс Мартьян" // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий: матер. респ. конф. – Симферополь: ТНУ, 2001 а. – С. 69-71.
20. Крайнюк Е.С. Современное состояние раритетного фитофонда заповедника "Мыс Мартьян" // Труды Никит. ботан. сада. – 2001 б. – Т. 120. – С. 63-73.
21. Крайнюк К.С. Заповідник "Мис Мартьян" – резерват середземноморської флори і рослинності // Наукові дослідження на об'єктах природно-заповідного фонду Карпат та стан збереження природних екосистем в контексті сталого розвитку: матер. міжнар. науково-практ. конф. – Яремче, 2005. – С. 105-110.
22. Крайнюк Е.С. Фиторазнообразие заповедника "Мыс Мартьян" // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття: Матер. Міжнар. наук. конф. – Львів-Пожичевська, 2008 а. – С. 211–212.
23. Крайнюк Е.С. Вклад Е.В. Вульфа в становление заповедника "Мыс Мартьян" // Ученые ботаники Таврического университета: вклад в науку, идеи и их развитие. Матер. Междунар. научн. конф. (Симферополь, 20 мая 2008 г.). – Симферополь, 2008 б. – ТНУ. – С. 72-77.
24. Крайнюк Е.С. Растения Красной книги Украины в природном заповеднике "Мыс Мартьян" // рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали міжнар. конф. (11 – 15 жовтня 2010 р.), Київ. – Київ: Альтерпрес, 2010. – С. 274-277.
25. Куликов Г.В., Лялин Г.С. Земляничник мелкоплодный в заповеднике "Мыс Мартьян" // Бюл. Главн. ботан. сада. – 1975. – Вып. 98. – С. 59-63.
26. Ларина Т. Г. Флора и растительность заповедника "Мыс Мартьян" // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1976. – Т. 70. – С. 45-62.
27. Лукс Ю.А. Флора орхидных заповедника "Мыс Мартьян" // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1976. – Т. 70. – С. 95-104.
28. Малеев В.П. Можжевельниковый лес на мысе Мартьян в Южном Крыму (к характеристике можжевельниковых лесов Крыма) // Ботан. журн. СССР. – 1933. – 18, № 6. – С. 446-468.
29. Малеев В.П. Растительность Южного Крыма // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1948. – Т. 25. – Вып. 1–2. – С. 29-48.



30. Маслов И.И. Фитобентос псевдолиторального пояса района Ялта // Природные экосистемы Южного берега Крыма и их охрана. Сборник науч. тр. – Ялта: ГНБС. – 1984. – Т. 94. – С. 72-87.

31. Маслов И.И., Куропатов Л.А. К детальному описанию биоценоза цистозеры заповедника “Мыс Мартьян”. – Бюлл. Гос. Никит. ботан. сада. – 1987. – Вып. 63. – С. 13-17.

32. Маслов И.И., Саркина И.С., Белич Т.В., Садогурский С.Е. Аннотированный каталог водорослей и грибов заповедника “Мыс Мартьян”. – Ялта, ГНБС. – 1998. – 31 с.

33. Михайловский М. К характеристике растительности мыса Мартьян // Природа. – 1939. – № 10. – С. 66-67.

34. Молчанов Е.Ф., Голубев В.Н., Лукс Ю.А. Некоторые итоги деятельности Никитского сада по охране природы Крыма, оптимизации среды и задачи будущих исследований // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1976. – Т. 70. – С. 5-17.

35. Молчанов Е.Ф., Голубева И.В., Ларина Т.Г. и др. Результаты изучения природного комплекса заповедника “Мыс Мартьян” (1974-1978) // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1980. – Т. 81. – С. 5-21.

36. Молчанов Е.Ф., Григоров А.Н., Голубева И.В., Ларина Т.Г., Щербатюк Л.К., Ругузов И.А., Склонная Л.У., Бескаравайный М.М. Высокооможевеловые леса Крыма и проблема их охраны // Гос. Никитск. ботан. сад. – Ялта, 1992. – Деп. В ВИНТИ 30.12.92. № 3706 - В 92. – 296 с.

37. Новожилов Ю.К. Эпифитные миксомицеты некоторых районов СССР. Анализ распределения по типам субстратов и местообитаниям // Микология и фитопатология. – 1988. – Т. 22. – Вып. 4. – С. 301-307.

38. Партика Л.Я. Нові матеріали до бріофлори Криму // Укр. ботан. журн. – К.: Наук. думка. – 1965. – Т. XXII, № 6. – С. 90-96.

39. Погребняк И.И., Маслов И.И. К изучению донной растительности района мыса Мартьян // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1976. – Т. 70. – С. 105-113.

40. Сапегин А.А. Мхи горного Крыма. – Одесса, 1910. – 257 с.

41. Саркина И.С. Роль объектов природно-заповедного фонда Крымского полуострова в сохранении редких видов макромицетов // Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю природного заповідника “Медобори” (сmt. Гримайлів, 26-28 травня 2010 р.). – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – С. 502-509.

42. Станков С.С. Есть ли на Южном берегу средиземноморская формация maquis? // Изв. Нижненовгор. ун-та. – 1926. – 1. – С. 277-309.

43. Станков С.С. От мыса Айя до Феодосии. Краткий предварительный отчет о ботанико-географических исследованиях Южного Крыма летом 1929 г. // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 1930. – № 4. – С. 3-19.

44. Станков С.С. Основные черты в распределении растительности Южного берега Крыма // Ботан. журн. СССР. – 1933. – 18, № 1/2. – С. 66-94.

45. Станков С.С. О нагорных и степных ксерофитах Южного Крыма в связи с географической изменчивостью можжевельных лесов между Ласпи и Карадагом // Ботан. журн. СССР. – 1939. – 24, № 5/6. – С. 518-528.

46. Станков С.С. Еще о географической изменчивости можжевельных лесов Южного Крыма между Ласпи и Карадагом // Ботан. журн. СССР. – 1941. – 26, № 2-3. – С. 162-171.

47. Тарасова О.Д., Толпышева Т.Ю. К изучению лишайников можжевельных лесов Крыма // Вестник Московск. ун-та. Серия биология. – 1978. – № 4. – С. 27-31.

48. Ходосовцев А.Е., Редченко А.А. Аннотированный список лишайников заповедника “Мыс Мартьян” (Украина) // Укр. ботан. журн. – 2002. – 59, № 1. – С. 64-71.

49. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дідух Я.П. Рідколісся ялівцю високого (Junipereta excelsae) Криму та аналіз їх флори // Укр. ботан. журн. – 1975. – 32, № 6. – С. 753-762.

50. Чернов В.К. К биологии водорослей у Южного берега Крыма // Русский ботанический журнал. – 1929. – 8, № 8-9. – С. 222-229.

51. Эгерс Е.В. Земляничное дерево в Крыму // Бюлл. Гос. Никит. ботан. сада. – 1934. – Вып. 14. – С. 3-38.

52. Didukh Ya.P. The Communities of the class Quercetea pubescenti-prtraeae at the Crimean Mountains // Ukr. Phytosoc. Coll. – Kyiv, 1996. – Ser. A, № 1. – P. 63-77.

53. Korzhenevsky V.V. Pinus pallasiana forest in the Crimea // Укр. фітоценологічн. збірник. – Сер. А. – 1998. – Вип. 1 (19). – С. 78-97.

54. Leontyev D.V., McHugh R., Fefelov K.A., Kochergina A.V. New and rare Myxomycetes of Ukraine 2. South-West Crimea // Nova Hegwigia. – 2011 – Vol. 92, № 1-2. – P. 245-256.

### ПЗ Опукський

Природний заповідник “Опукський” (ПЗО) розташований в Ленінському районі Автономної республіки Крим в межах Маревської сільської ради. ПЗО створений у 1998 р. згідно з Указом Президента України від 12.05.98 р. № 459/98, на площі 1592,3 га (в т. ч. 62 га акваторії Чорного моря).

Природні особливості г. Опук давно привертала увагу дослідників – геолога Н.І. Андрусова (1926), ботаніків Е.В. Вульфа (1929), Е.В. Шифферс-Рафалович (1929), зоолога І.І. Пузанова (1960) та ін., що проводили свої дослідження в першій половині ХХ століття. З 1947 року г. Опук і острови Скелі-Кораблі мали статус пам'ятки природи, а з 1980 року охоронялися як заповідне урочище.

Згідно фізико-географічного районування (Екологічна енциклопедія, 2006) заповідник знаходиться в Степовій зоні, Південній степовій підзоні, Кримському степовому краю, Керченській горбисто-грядковій області. За геоботанічним районуванням України (Національний атлас України, 2007) територія належить до Євразійської степової області, Степової підобласті, понтичної провінції, Керченсько-Таманського округу різнотравно-злакових степів, солончаків і рослинності карбонатних відслонень.

Територія ПЗО має дуже складну геологічну будову, що пов'язана з її положенням біля західної межі поперечного Керченсько-Таманського прогину, утвореного між периклінальними закінченнями гірських споруд Криму і Кавказу. Перикліналі в рельєфі відповідає Південно-західна низовинна хвиляста рівнина Керченського півострова, а керченській частині прогину – піднесена горбисто-грядкова рівнина південно-східної частини півострова. Межа між ними проходить уздовж гряди, увінчаної Параболічним гребенем.

Положення території на півдні помірного поясу визначає значне надходження сонячної енергії, а близькість незамерзаючого Чорного моря пом'якшує клімат. Середня річна температура повітря близько 11°C. Найхолодніші місяці – січень і лютий, найтепліші – липень і серпень. Середня температура повітря найхолоднішого місяця близько -0,5°C, а найтеплішого +23,5°C. Абсолютний мінімум досягав -27°C, а абсолютний максимум +38°C. Безморозний період триває в середньому 217 днів. Середня кількість атмосферних опадів – 350 мм в рік. Випаровування перевищує цей показник приблизно в 2,5 рази. Постійні водотоки на території заповідника відсутні. Зливи і талі води, що зрідка стікають по ерозійних формах, затримуються в ставках (аутах), які влітку зазвичай пересихають. В межах заповідника знаходяться солоне Кояське озеро морського походження, південна

частина Кояш-Узунларської рівнини, гора Опук, гора Приозерна, Чебакська балка, берегова зона моря зі скелями Скелі-Кораблі.

Вивчення флори і рослинності Керченського півострова проводилося багатьма ботаніками. Насамперед слід назвати роботи Е.В. Вульфа (1929), Е.В. Шифферс-Рафалович (1929), І.Н. Котової (1961), В.В. Новосада (1992). Проте вони мають узагальнюючий характер, конкретно флора г. Опук коротко аналізується лише Е.В. Вульфом. Довгий час територія була закрита для вчених. У 80-х роках опис окремих фітоценозів проводився В.В. Корженевським. Необхідність докладного дослідження флори і рослинності околиць Опук виникла у зв'язку з організацією заповідника. Загальна характеристика його території, зокрема рослинного покриву, наведена В.П. Ісіковим (2001). Але зведення про видовий склад рослинності Опук, що містяться у всіх згаданих публікаціях, є неповними. Так, В.В. Новосадам для даної місцевості наводиться 325 видів вищих судинних рослин, В.П. Ісіковим – 416 видів. До того ж флористичні описи не завжди були приурочені саме до території заповідника.

Дослідження морського макрофітобентосу в сучасних межах ПЗО розпочато у 80-і рр. ХХ ст. (Маслов, 2002). Від створення ПЗО і донині співробітники НБС-ННЦ в рамках наукового кураторства проводять комплексне дослідження рослинного покриву заповідної акваторії (Белич, Садогурская, Садогурский, 2006; Садогурская, 2005; Садогурская, Садогурский, Белич, 2002; Садогурский, Белич, 2003 а-б; Садогурский, Белич, Садогурская, Маслов, 2003).

В прибережній частині заповідника поширені угруповання, сформовані катраном морським (*Crambe maritima*), миколайчиками приморськими (*Eryngium maritimum*), колосняком китицевим (*Leymus racemosus*) (ас. *Lactuco tataricae-Cakiletum euxinae leymetosum racemosii* Korzh. et Klyukin 1990, клас *Cakiletea maritimae*). Фронтальну і пригребневу частину авандюни займають ценози колосняка китицевого (*Leymus racemosus*) (ас. *Elymo-Astrodaucetum littoralii* Korzh. et al. 1984, клас *Ammophiletea*). В тильній частині авандюни збільшується участь таких видів, як полин сантонінський (*Artemisia santonica*), очерет південний (*Phragmites australis*), цинанхум гострий (*Cynanchum acutum*), свинорій пальчастий (*Cynodon dactylon*), пирій видовжений (*Elytrigia elongata*). По берегах розміщені галофітні луки за участі очерету (*Phragmites australis*), ситника морського (*Juncus maritimus*), а в місцях, які рідко затоплюються, також ценози прибережниць берегової (*Aeluropus littoralis*) (ас. *Phragmiti-Juncetum maritimi*, клас *Juncetea maritimae*).

На берегах Кояського озера поширені галофітні ценози з переважанням сарзану шишкуватого (*Halocnemum strobilaceum*) (ас. Salicornio-Halocnemetum Korzh. et Klyukin 1990, клас Salicornietea fruticosae). Велику роль в цих ценозах відіграють кермек каспійський (*Limonium caspium*), содник солончаковий (*Suaeda salsa*), покісниця розставлена (*Puccinellia distans*), солонець сланкий (*Salicornia prostrata*). Такі ценози існують в умовах періодичного затоплення гіперсолоними водами озера. Вузька смуга пляжів по берегах Кояського озера утворена детритом раковин з мулистим заповнювачем і зайнята типовими для солоних озер ценозами з переважанням солонця сланкого (*Salicornia prostrata*) і содника солончакового (*Suaeda salsa*).

Велику частину ПЗО займає вапняковий масив, розбитий гравітаційно-зсувними тріщинами, терасами та блоками зсувів. Береги сформовані абразійно-валунно-гальковими пляжами, на яких знаходяться ценози критмуми морського (*Crithmum maritimum*) і пирію бесарабського (*Elytrigia bessarabica*) (ас. Crithmo-Elytrigietum bessarabicae Korzh. et Klyukin 1990, клас Crithmo-Staticetea). Далі по схилу до висоти впливу імпульверизації моря розташовані ценози союзу *Kochio prostratae-Limonion* Korzh. 1987 з домінуванням галіміони бородавчастої (*Halimione verrucifera*), косянця зонтичного (*Holosteum umbellatum*), віниччя сланкого (*Kochia prostrata*) (клас Crithmo-Staticetea).

Поверхня гравітаційно-зсувного блоку г. Опук зайнята степовими ценозами (клас Festuco-Brometea), в яких переважають костриця валіська (*Festuca valesiaca*), костриця борозниста (*F. rupicola*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*), маренка рожева (*Asperula cynanchica*), миколайчики польові (*Eryngium campestre*), молочай Сегієрів (*Euphorbia seguieriana*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), люцерна залозиста (*Medicago glandulosa*), люцерна румунська (*M. romanica*), тимофіївка степова (*Phleum phleoides*), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*).

У пониженнях рельєфу формуються угруповання мезофітного характеру з переважанням таких видів, як стоколос безостий (*Bromopsis inermis*), кардарія крупковидна (*Cardaria draba*), березка польова (*Convolvulus arvensis*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), різак звичайний (*Falcaria vulgaris*), тонконіг лучний (*Poa pratensis*) (клас Agropyreteae repentis).

У великому рові відсідання, який має стінку зриву висотою до 40 м, переважають нітрофільні ценози, складені такими видами, як кропива дводомна (*Urtica dioica*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), хміль звичайний (*Humulus lupulus*), рутвиця мала (*Thalictrum minus*), чистотіл великий (*Chelidonium majus*), підмаренник чіпкий (*Galium*

*aparine*). Тут росте смоковниця звичайна (*Ficus carica*), вид, який залишився з часу розвитку Боспорського царства.

Поверхню плато займають петрофітно-степові ценози з переважанням костриці валіської (*Festuca valesiaca*), подорожника ланцетового (*Plantago lanceolata*), стоколосу каппадокійського (*Bromopsis cappadocica*), підмаренника справжнього (*Galium verum*), бромуса розчепіреного (*Bromus squarrosus*), самосила гайового (*Teucrium chamaedrys*), самосила білоповстистого (*Teurium polium*), гвоздики несправжньоармерійовидної (*Dianthus pseudarmeria*), полина кримського (*Artemisia taurica*).

Західний схил г. Опук, де на голові стародавнього стабільного обвалу сформувався колювільний шлейф з виступаючими глинами вапняку, займають петрофітно-степові угруповання з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*), ковили волосистої (*Stipa capillata*), маренки Котова (*Asperula kotovii*), шандри чужеземної (*Marrubium peregrinum*), волошки розлогої (*Centaurea diffusa*), рутвиці малої (*Thalictrum minus*), самосила гайового (*Teucrium chamaedrys*), самосила білоповстистого (*Teurium polium*), стоколосу каппадокійського (*Bromopsis cappadocica*), деревію щетинистого (*Achillea setacea*).

Середина схилу аж до його підніжжя перероблена антропогенним виробництвом в античний час. Рослинність, що відновилась, має степовий характер. Домінують тут полин кримський (*Artemisia taurica*), шандра чужеземна (*Marrubium peregrinum*), молочай Сегієрів (*Euphorbia seguierana*), деревій щетинистий (*Achillea setacea*), ковила волосиста (*Stipa capillata*), чистець германський (*Stachys germanica*), егілопс дводюймовий (*Aegilops biuncialis*), головачка транссільванська (*Cephalaria transsylvanica*), підмаренник тонесенький (*Galium tenuissimus*), волошка розлога (*Centaurea diffusa*), ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima*), стоколос каппадокійський (*Bromopsis cappadocica*).

Гідрофітна рослинність майже не виражена та зустрічається тільки в штучно зроблених аутах (ставках), які локалізовані на шляхах поверхневого стоку води. Тут домінує очерет південний (*Phragmites australis*).

За даними В.П. Ісікова (2001), ценози з домінуванням пирію повзучого (*Elytrigia repens*) займають близько 30 га, келерії гребінчастої (*Koeleria cristata*) – 48 га, ковили найкрасивішої (*Stipa pulcherrima*) – 200 га, анізанти неплідної (*Anisanta sterilis*) – 30 га, костриці валіської – 550 га, житняка гребінчастого (*Agropyron pectinatum*), полину австрійського (*Artemisia austriaca*) – 4 га, катрану коктебельського (*Crambe kocktebelica*) – 2 га, солодушки сніжно-білої (*Hedysarum candidum*) – 3 га, очерету звичайного (*Phragmites australis*) – 2 га, катрану морського (*Crambe maritima*) – 2 га,

колосняка чорноморського (*Leymus sabulosus*) - 2 га, сарсазану шишкуватого (*Halocnemum strobilaceum*) – 10 га.

Рослинність морської акваторії досить різноманітна. Вона закономірно змінюється з глибиною і має поясний характер, який локально порушується неоднорідною будовою берега. У псевдоліторалі на мисах твердий субстрат займають полідомінантні мозаїчні угруповання дилофусу стрічкового (*Dilophus fasciola*), кераміуму червоного (*Ceramium rubrum*), кораліни зерноносної (*Corallina granifera*) і гелідіуму волосяного (*Gelidium crinale*); ярусність не виражена. У бухтах іноді простежується диференціація псевдоліторалі на дві підзони, що досить характерно для даного району моря (Садогурський, 2007): у верхній підзоні розвивається угруповання ентероморфи кишечниці (*Enteromorpha intestinalis*), в нижній – угруповання кераміуму війчастого (*Ceramium ciliatum*). За біомасою в псевдоліторалі домінують коротковегетуючі види водоростей (87%), переважно це представники *Rhodophyta* і *Chlorophyta* (60 і 30% відповідно). У субліторалі на твердих ґрунтах розвиваються угруповання цистозири косматої (*Cystoseira crinita*) і цистозири бородатої (*Cystoseira barbata*). Вони характеризуються двоярусною вертикальною структурою з мозаїчним розподілом домінантів нижнього ярусу, в якому на малих глибинах виділяються гелідіум широколистяний (*Gelidium latifolium*) і кораліна зерноносна (*Corallina granifera*), глибше – кладостефус кільчастий (*Cladostephus verticillatus*) і полісифонія шилоносна (*Polysiphonia subulifera*). Біомаса рослинності псевдоліторалі сягає 1 кг/м<sup>2</sup>, в цистозирових угрупованнях субліторалі – 5-9 кг/м<sup>2</sup>. На глибині 5-7 м на зягнутих піском валунах і невеликих мідійних банках трапляються угруповання хондрії найтоншої (*Chondria tenuissima*) з біомасою майже 4 кг/м<sup>2</sup>. В субліторалі за біомасою домінують багаторічні види (71%), переважно Фаеорфіта (70% при зниженні їхньої частки на користь *Rhodophyta* з глибиною); частка *Chlorophyta* мінімальна (менше 1 %). Нижня межа рослинності проходить на глибині 8-10 м при максимальному віддаленні до 300 м від берега. Цікаво, що на плато г. Опук в зольниках античного поселення Кіммерік (VI ст. до н. е. – IV ст. н. е.) шари попелу рясно перекладені листям камки морської (*Zostera marina*), яка нині в даному районі не росте і великих штормових викидів не утворює. У супраліторальній зоні ПЗО на бриловому навалі і хвилеприбійних нішах кліфів розвиваються угруповання *Суанорфіта*, в яких домінують калотрикс скельний (*Calothrix scopulorum*), глеокапса прибережна (*Gloeocapsa crepidinum*), глеокапса різноманітна (*Gloeocapsa varia*), глеокапса точкова (*Gloeocapsa punctata*), мікроцистис порошокватий (*Microcystis pulverea f. inserta*), лінгбія Гарднера (*Lyngbya gaardneri*). Акваторія лагунного Кояського озера позбавлена макроскопічної рослинності через екстремальну мінералізацію (понад

200 ‰), періодичне пересихання з осадженням солі. Лише поблизу пересипу в зоні інфільтрації морських і прісних вод вузькою смугою розвивається угруповання ентероморфи Альнера (*Enteromorpha ahlnerviana*).

Заповідна акваторія розташована у межах Прикерченського гідроботанічного району Чорного моря (Калугина-Гутник, 1975), проте макрофітобентос ПЗО за своїми характеристиками найбільш схожий з макрофітобентосом гідроботанічних районів Південний берег Криму і Північно-східний берег (Садогурський, Беліч, 2003 б).

Із угруповань, занесених до Зеленої книги України (2009), у заповіднику виявлено формації ковили Браунера (*Stipa barauneri*), к. волосистої (*S. capillata*), к. Лессінга (*S. lessingiana*), к. найкрасивішої (*S. pulcherrima*).

У флорі природного заповідника Опукський за останніми даними налічується 452 види з 244 родів 62 родин вищих судинних рослин. Систематичний спектр близький до регіонального і дозволяє віднести флору ПЗО до середземноморського типу. Провідними родинами є *Poaceae* (у флорі заповідника 59 видів; 13,1%), *Asteraceae* (51; 11,3%) і *Fabaceae* (35; 7,7%). У родовому спектрі флори заповідника головну роль відіграють роди *Astragalus* і *Vicia*, у складі яких відмічено по 9 видів, а також *Galium* (8), *Potentilla*, *Valerianella*, *Veronica* (по 7), *Allium*, *Asperula*, *Centaurea*, *Medicago*, *Geranium*, *Stipa* (по 6 видів).

На території заповідника виявлено 113 видів лишайників і ліхенофільних грибів, що належать до 43 родів, 20 родин, 9 порядків і групи *Fungi imperfecti*, серед яких відомі два види, занесені до Червоної книги України: рочела водоростеподібна (*Roccella phycopsis* (Ach.) Ach.), рамаліна рвана (*Ramalina lacera* (Wsth.) Laund.).

До Червоного списку МСОП включено 6 видів флори ПЗО: румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.), гвоздика ланцетна (*Dianthus lanceolatus* Steven ex Rchb.), шавлія скабіозолиста (*Salvia scabiosifolia* Lam.), глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark.), белевалія Липського (*Bellevalia lipskyi* (Miscz.) E.Wulff), пижмо Пачоського (*Tanacetum paczoskii* (Zefir.) Tzvelev). До Європейського Червоного списку занесено 10 видів: румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.), холодок прибережний (*Asparagus litoralis* Steven), пижмо Пачоського (*Tanacetum paczoskii* (Zefir.) Tzvelev), катран шершавий (*Crambe aspera* M.Bieb.), катран мітрідатський (*Crambe mitridatis* Juz.), гвоздика ланцетна (*Dianthus lanceolatus* Steven ex Rchb.), залізник гібридний (*Phlomis hybrida* Zelen.), шавлія скабіозолиста (*Salvia scabiosifolia* Lam.), глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark.), белевалія Липського (*Bellevalia lipskyi* (Miscz.)

Е. Wulff). До Додатку I Бенської конвенції занесено ферулу східну (*Ferula orientalis* L. s.l.), катран коктебельський (*Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch), півонію тонколисту (*Paeonia tenuifolia* L.).

На території заповідника виявлено 25 видів із Червоної книги України (2009):

- горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – на степових схилах, рідко;
- дифеліпея червона (*Diphelypaea coccinea* (M. Bieb.) Nicolson) – на кам'янистих степових схилах, паразитує на полину;
- зозулинець розмальований (*Orchis picta*) – на степових схилах плато г. Опук;
- катран шершавий (*Crambe aspera* M. Bieb.);
- катран коктебельський (*Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch) – на вапняково-щебнистих схилах та розвалах зсувних блоків;
- катран мітрідатський (*Crambe mitridatis* Juz.) – на приморських вапнякових схилах та зсувних депресіях;
- катран морський (*Crambe maritima* L.) – на морських пісках уздовж пересипу Кояського озера;
- катран перистий (*Crambe pinnatifida* R. Br.) – на степових схилах;
- ковила Браунера (*Stipa brauneri* (Pacz.) Klokov) – в петрофітних угрупованнях;
- ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – на кам'янистих західних схилах;
- ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) – на степових схилах.
- ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – на південних кам'янистих схилах;
- критмум морський (*Crithmum maritimum* L.) – в тилівій частині абразійних пляжів;
- льон Палласів (*Linum pallasianum* Schult.) – на мергелистих місцях та вапнякових схилах;
- мачок жовтий (*Glaucium flavum* Crantz) – в тилівій частині пересипу Кояського озера;
- молочай прибережний (*Euphorbia paralias* L.) – на піщаних пересипах Кояського озера;
- морковниця прибережна (*Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude) – на авандюнах пересипу Кояського озера;
- півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) – на степових схилах, рідко;

- полин Дзевановського (*Artemisia dzevanovskyi* Leonova) – на приморських кам'янистих схилах;
- румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.);
- тюльпан двоквітковий (*Tulipa biflora* Pall.) – на степових приморських схилах, дуже рідко;
- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel., *T. gesteriana* L.) – на схилах Чобакської балки, рідко;
- чебрець прибережний (*Thymus littoralis* Klokov et Des.-Shost.) – на приморських пісках;
- шавлія скабіозолиста (*Salvia scabiosifolia* Lam.) – на кам'янистих схилах зсувних блоків;
- шафран кримський (*Crocus tauricus* (Trautv.) Puring) – на плато г. Опук, рідко;
- шафран Палласа (*Crocus pallasii* Goldb.) – на степових схилах;
- штернбергія морозникокріткова (*Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit.) – на вапнякових степових схилах.

До списку видів, запропонованих до включення в Червону книгу Криму, входять 36 видів. Крім видів, занесених до Червоної книги України, це цибуля білокріткова (*Allium albiflorum* Omelczuk), прангос кривниковий (*Prangos odontalgica* (Pall.) Herrnst. et Heyn), скорзонера дрібнокріткова (*Scorzonera parviflora* Jacq.), люцерна Мейєра (*Medicago meyeri* Grun), перстач пиндський (*Potentilla pindicola* (Nyman) Hausskn.), волошка трьожилкова (*Centaurea trinervia* Stephan), холодок прибережний (*Asparagus littoralis* Steven), волошка червоноквітова (*Centaurea rubriflora* Illeg.), пижмо Пачоського (*Tanacetum paczoskii* (Zefir.) Tzvelev), катран жорсткий (*Crambe aspera* M. Bieb.), смілка Сирейщикова (*Silene syreitschikowii* P. Smirn.), залізняка гібридний (*Phlomis hybrida*), глід кримський (*Crataegus taurica* Pojark.), беллевалія Липського (*Bellevalia lipskyi* (Miscz.) E. Wulff), підмаренник ксерофітний (*Galium xeroticum* (Klokov) Soó) (Корженевский, Рыфф, 2006).

У межах ПЗО зареєстровано 127 видів водоростей: *Chlorophyta* – 22, *Phaeophyta* – 17, *Rhodophyta* – 42 і *Cyanophyta* – 46\*.

\* Номенклатура водоростей дана за зведенням: Разнообразие водорослей Украины / Под. ред. С.П. Вассера, П.М. Царенко // Альгология. – 2000. – 10, № 4. – 295 с. Назви “червонокнижних” таксонів уточнено за зведенням: Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography // Edited by Petro M. Tsarenko, Solomon P. Wasser & Eviator Nevo. – Ruggell: A.R.A. Gantner Verlag K.G., 2006. – 713 p.

У фітобентосі заповідних акваторій представлені 11 видів водоростей, що занесені до Червоної книги України (2009): кладостефус губчастий (*Cladostephus spongiosus*), кладостефус кільчастий (*Cladostephus verticillatus*), петалонія зостеролисна (*Petalonia zosterifolia*), родохортон пурпуровий (*Rhodochorton purpureum*), гоніотрихум витончений, або стилонема альсідії (*Goniotrichum elegans (Stylonema alcidii)*), лорансія, або осмундея гібридна (*Laurencia hybrida (Osmundea hybrida)*), лорансія пір'ястонадрізнана, або осмундея зрізнана (*Laurencia pinnatifida (Osmundea truncata)*), лорансія чашоподібна (*Laurencia coronopus*), калітамніон зернистий (*Callithamnion granulatum*), кладофора вадорська (*Cladophora vadorum*), кладофоропсис шкірястий (*Cladophoropsis membranacea*), з яких лорансія чашоподібна є ендеміком.

ПЗО входить до переліку Рамсарських ВБУ. Можливим напрямом розвитку ПЗФ на Керченському півострові є створення великого національного природного парку з включенням до його заповідної зони сучасних природних заповідників. (Корженевский, Садогурский, 2006; Садогурский, Белич, Садогурская, 2009; Садогурский, Садогурская, Белич 2006).

#### Список літератури

1. Андрусов Н. И. Геологическое строение и история Керченского пролива // МБОИП. Отд. Геология. – 1926. – 34, № 3/4. – С. 294-332.
2. Белич Т.В., Садогурская С.А., Садогурский С.Е. Аннотированный список фитобентоса Опуцкого природного заповедника // Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – т. 126. – С. 74-88.
3. Вульф Е.В. Керченский полуостров и его растительность в связи с вопросом о происхождении флоры Крыма // Зап. Крым. о-ва естествоиспытателей. – 1929. – 11. – С. 15-110.
4. Исиков В.П. Опуцкий природный заповедник // Сборник тр. Никит. ботан. сада. – 2001. – С. 13-27.
5. Калугина-Гутник А.А. Фитобентос Черного моря. – К.: Наук. думка, 1975. – 248 с.
6. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). – Київ: Мінекобезпеки України, 1998. – 76 с.
7. Корженевский В.В., Садогурский С.Е. Природные заповедники Керченского полуострова: современность и перспективы // Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 5-7.
8. Корженевский В.В., Рыфф Л.Э. Анализ флоры высших сосудистых растений Опуцкого природного заповедника // Труды Никит.

Ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 51-73.

9. Котова И.Н. Флора и растительность Керченского полуострова // Труды Никит. ботан. сада. – 1961. – Т.35 – С.64-168.
10. Маслов И.И. Макрофитобентос некоторых заповедных акваторий Черного моря (Украина) // Альгология. – 2002. – Т. 12, № 1. – С. 81-95.
11. Новосад В.В. Флора Керченско-Таманского региона. -Киев: Наукова думка, 1992. – 278 с.
12. Пузанов И.И. По нехоженому Крыму. – М.: Географгиз, 1960. – 270 с.
13. Садогурская С.А. Cyanophyta морской каменистой супралиторали Крыма: Дис. ... канд. биол. наук: 03.00.05 – Ялта, 2005. – 395 с.
14. Садогурский С.Е., Белич Т.В. Макрофитобентос Опуцкого природного заповедника (Черное море) // Мат-лы науч. конф., посв. 180-летию заслуженного проф. Харьковского ун-та Л.С.Ценковского (Харьков, 4-5 декабря, 2002 г.). – Харьков, 2003 а. – С. 65-67.
15. Садогурский С.Е. Белич Т.В. Современное состояние макрофитобентоса Опуцкого природного заповедника (Черное море) // Альгология. – 2003 б. – 13, № 2 – С. 185-203.
16. Садогурский С.Е., Белич Т.В., Садогурская С.А., Маслов И.И. Видовой состав фитобентоса природных заповедников Крыма // Бюлл. ГБС РАН. – 2003. – Вып. 186. – С. 86-104.
17. Садогурский С.Е., Белич Т.В., Садогурская С.А. К вопросу выделения территориально-аквальных элементов региональной экосети в Крыму // Мат-лы V Междунар. научно-практич. конф. “Заповедники Крыма. Теория, практика и перспективы заповедного дела в Черноморском регионе”, Симферополь, 22-23 октября 2009 г. – Симферополь, 2009. – С. 134-139.
18. Садогурская С.А., Садогурский С.Е., Белич Т.В. Организация мониторинга морского фитобентоса Опуцкого природного заповедника // Эколого-біологічні дослідження на природних та антропогенно-зміненіх територіях: Мат-ли наук. конф. молодих вчених (Кривий Ріг, 13-16 травня 2002 р.). – Кривий Ріг, 2002. – С. 342-346.
19. Садогурский С.Е., Садогурская С.А., Белич Т.В. О стратегии охраны территориально-аквальных комплексов // Междунар. науч. конф. “Проблемы биологической океанографии XXI века”, посв. 135-летию ИнБЮМ, 19-21 сентября 2006 г., Севастополь. – Севастополь, 2006. – С. 81.
20. Шифферс-Рафалович Е.В. Растительность Керченского полуострова // Крым. – 1929. – № 1. – С. 41-53.

### ПЗ Поліський

Поліський природний заповідник був створений у 1968 р. Постановою Ради Міністрів УРСР № 568. Його площа становить 20104 га. Заповідник розташований в північно-західній частині Житомирської області на території Олевського та Овруцького районів. До складу заповідника увійшли землі трьох лісництв: Копищенського та Перганського Олевського лісгоспзагу та Селезівського Словечанського лісгоспзагу. Заповідник підпорядкований Держлісагентству.

Територія заповідника знаходиться на межиріччі Уборті та її правої притоки Болотниці. До гідрографічної мережі заповідника належить також ліва притока Болотниці – р. Жолобниця та численні невеликі притоки цих річок.

За фізико-географічним районуванням України (Екологічна енциклопедія, 2006) територія заповідника входить до Мішанолісової зони, Поліського краю, області Житомирське Полісся. Території заповідника властиве майже суцільне поширення піщаних водно-льодовикових та алювіальних відкладів, що обумовлює бідність ґрунтів, значну заболоченість (10-12%), переважання соснових лісів. Для території заповідника характерний рівнинний рельєф із піщаними підвищеннями та окремими виходами кристалічних порід. Абсолютні висоти території не перевищують 200 м н.р.м., відносні – 25-30 м. Головну роль у геологічній будові відіграють докембрійські кристалічні породи та антропогенні відклади. Виходи кембрійських порід – гнейсів, кварцитів, кристалічних вапняків, характерні для Житомирського Полісся в цілому, в заповіднику трапляються зрідка, переважно в південній частині. Антропогенні відклади представлені водно-льодовиковими піщаними, рідше супіщаними, що належать до дніпровського зледеніння. У ґрунтовому покриві переважають дерново-слабопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти різного ступеня оглеєння, а в зниженнях – торфово-глеєві та торфові.

За геоботанічним районуванням України (1977) територія заповідника належить до Європейської області широколистяних лісів, Східноєвропейської провінції, Поліської підпровінції, Полісько-Придніпровського округу, який розташований в основному на території Білорусі. Для округу характерні висока залісненість (40-50%), переважання соснових лісів, висока заболоченість (12%), значна участь сфагнових боліт. Частина округу розташована на території України, в тому числі території заповідника, входить до Пергансько-Виступовицького геоботанічного району соснових лісів, мезотрофних боліт і заплавних лук. За геоботанічним районуванням, наведеним в Національному атласі України (2008), територія належить до Верх-

ньопріп'ятського округу соснових, вільхових, ялинових лісів, заплавних лук, оліго-, мезо- та евтрофних боліт Поліської підпровінції.

Вивчення рослинного світу заповідника активно проводилось в 1970-1980-х роках. Результати вивчення рослинного світу (рослинності, флори судинних рослин і мохів) узагальнені в монографіях Т.Л. Андрієнко, Ю.Р. Шеляга-Сосонка "Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны" (1983) та Т.Л. Андрієнко, С.Ю. Поповича, Ю.Р. Шеляга-Сосонка "Полесский государственный заповедник. Растительный мир" (1986). В монографії Є.О.Воробйова, Л.С. Балашова та В.А. Соломахи (1997) подається характеристика рослинності за флористичною класифікацією і наводиться кілька сотень геоботанічних описів. Ліхенофлора заповідника висвітлена в статті В.Р. Маслової (1977), деякі альгосинузії – в статтях Н.О. Парахонської та Н.О. Мошкової (1975), Л.С. Балашова та Н.О. Мошкової (1973). У збірці, виданій до 30-річчя заповідника, підведені підсумки наукових досліджень, проведених на території заповідника (Поліському природному заповіднику – 30 років, 1999).

У рослинному покриві Поліського заповідника переважають ліси (73%) та болота (22%), незначну площу (2%) займають луки. Решта території зайнята садибами, дорогами, перелогами. З півдня до контуру території вклинюються сільгоспземлі, на яких відбувається природне заліснення після проведення осушувальної меліорації. Ліси займають схили піщаних гряд, ділянки їх підніжж; болота – міжрядові улоговини та великі плескаті зниження.

Серед лісів заповідника переважають соснові – близько 75% лісової площі, досить звичайні березові ліси з берези повислої (*Betula pendula*) та б. пухнастої (*B. pubescens*). Лише фрагментарно трапляються вільшняки, дубово-соснові ліси, осикові ліси. У напрямку із південного сходу на північний захід має місце збіднення природних умов, зростає кількість соснових лісів лишайникових та зеленомохово-лишайникових. Найбільш багаті та різноманітні ліси Селезівського лісництва. Вони мають в цілому типовий для Українського Полісся характер з переважанням соснових лісів зеленомохових, чорницево-зеленомохових, молінієвих. Найбіднішим є характер лісів у Копищенському лісництві, де переважають соснові ліси лишайникові та зеленомохові, які трапляються в комплексі зі сфагновими болотами. В цілому, на території заповідника переважають соснові ліси зеленомохові, лишайникові, чорницево-молінієві. Менші площі займають соснові ліси чорницеві та сфагнові. Інші угруповання трапляються фрагментарно.

Соснові ліси лишайникові займають в заповіднику найбільші площі серед природно-заповідних територій Українського Полісся і

визначають специфічність його ландшафтів. Вони становлять близько 20% площі всіх соснових лісів заповідника, займають верхні частини схилів, піщаних пасм і формуються на ґрунтах із мало виявленим гумусовим горизонтом. Деревостан розріджений, низькобонітетний (ліси IV–V бонітету), сосни низькорослі, вкриті лишайниками. Трав'яно-чагарничковий ярус розріджений (5–20%), з мало виявленим домінуванням видів. У ньому переважають псамофіти, найбільшу участь беруть булавоносець сіруватий (*Corynephorus canescens*), келерія сиза (*Koeleria glauca*), верес (*Calluna vulgaris*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*). Поодинокі трапляються осока вереснянкова (*Carex ericetorum*), щавель гороб'ячий (*Rumex acetosella*), кунічник наземний (*Calamagrostis epigeios*), зрідка – мучниця звичайна (*Arctostaphylos uva-ursi*), костриця поліська (*Festuca polesica*). Мохово-лишайниковий ярус досить густий (70–80%). У ньому переважають види роду *Cladonia*, нерідко співдомінують *Polytrichum piliferum*, *Dicranum rugosum*.

У дещо багатших та вологих умовах формуються соснові ліси лишайниково-зеленомохові, які є проміжною ланкою між лишайниковими та зеленомоховими.

Соснові ліси зеленомохові формуються у нижніх частинах похилих схилів, на вирівняних ділянках. Вони переважають за зайнятою площею і є найпродуктивнішими (I-II клас бонітету). Сосна добре відновлюється і дає хороший приріст. Деревостан складається із сосни з домішкою берези повислої. Це світлі ліси з середньогустим деревостаном без виявленого ярусу підліску. Трав'яно-чагарничковий ярус негустий (20–30%), домінування в ньому виявлене нечітко. Найбільшу участь в ньому беруть чорниця (*Vaccinium myrtillus*), верес (*Calluna vulgaris*), перестріч лучний (*Melampyrum pratense*), золотарник звичайний (*Solidago virgaurea*), брусниця (*Vaccinium vitis idaea*). Моховий покрив густий (70–80%) з переважанням *Pleurozium schreberi* та *Dicranum rugosum*, наявний рідкісний вид *Ptilium crista-castrensis*.

Соснові ліси чорницеві займають найбільші площі в центральній та східній частинах заповідника. Вони формуються на знижених ділянках із дерново-слабопідзолистими оглеєними ґрунтами. Тут добре виявлений підлісок з переважанням крушини (*Frangula alnus*). Добре виявлений трав'яно-чагарничковий ярус із покриттям 60–75%, основу якого складає чорниця (*Vacciniu myrtillus*). Звичайними видами в ньому є молінія (*Molinia coerulea*), брусниця, калган (*Potentilla erecta*), одинарник європейський (*Trientalis europaea*), перестріч лучний. Моховий покрив звичайно добре розвинений (50–60%), іноді буває розрідженим (20–30%), у ньому переважають *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*.

Молінієво-чорницеві соснові ліси мають значне поширення в заповіднику в дещо вологіших, ніж попередні, умовах з більш оглеєними ґрунтами. В таких умовах формуються і соснові ліси молінієві. У деревостані є домішка берези повислої (*Betula pendula*), осики (*Populus tremula*) та вільхи (*Alnus glutinosa*). Підлісок негустий із крушини (*Frangula alnus*) і горобини (*Sorbus aucuparia*). У густому трав'яно-чагарничковому ярусі переважають молінія голуба (*Molinia caerulea*) та чорниця (*Vaccinium myrtillus*) в різному співвідношенні. Із асектаторів, крім лісових видів, таких як орляк (*Pteridium aquilinum*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), перестріч лучний (*Melampyrum pratense*), наявні також лісо-болотні – багно болотне (*Ledum palustre*), лохина (*Vaccinium uliginosum*). Моховий покрив досить густий (60–70%), крім звичайних домінантів, у ньому звичайно є домішка сфагнових мохів.

Соснові ліси сфагнові формуються у зниженнях рельєфу з оторфованими ґрунтами. Тут сформований сфагновий покрив з переважанням *Sphagnum fallax*, *S. nemoreum* та ін.

Серед інших груп соснових лісів слід згадати соснові ліси лишайникові та лишайниково-зеленомохові з підліском із ялівця звичайного (*Juniperus communis*), які будуть охарактеризовані серед рідкісних угруповань.

Березові ліси із *Betula pendula* мають значне поширення в заповіднику, але не займають значних площ. Серед них чимало сосново-березових лісів, які поступово змінюються сосновими з домішкою берези. Березові ліси світлі, як правило, без підліску, вони звичайно “успадковають” трав'яно-чагарничковий ярус від тих лісів, на місці яких вони утворились. У цьому ярусі переважають чорниця, орляк, верес, костриця червона та ін.

Вільхові ліси в заповіднику трапляються рідко, насамперед в заплавах Болотниці, Жолобниці та їх приток. Вони приурочені до мінеральних болотних оглеєних ґрунтів. У травостої переважають лучні і болотні види – щучник, осоки чорна (*Carex nigra*) та заяча (*C. leporina*), нерідко переважають також папороті. Практично відсутні в заповіднику дубові, дубово-соснові, осикові ліси, наявні лише їх невеликі фрагменти.

Болота заповідника є характерним елементом його ландшафту. Вони утворюють великі гідрологічні комплекси з лісовими масивами, що їх оточують. Дві третини площі боліт лісові та рідколісні. Вплив меліорації на прилеглих землях збільшує заліснення боліт. Болота заповідника переважно сфагнові – мезотрофні та олігомезотрофні, оліготрофні займають менші площі. Евтрофні болота трапляються фрагментарно, вони також мають ознаки мезотрофізації. Глибина торфових покладів незначна – в середньому 1–2 м.



Мезотрофні болота представлені тут лісовими, рідколісними та відкритими трав'яно-чагарничково-сфагновими. Лісові мезотрофні болота трапляються переважно по краях великих болотних масивів, в улоговинах межиріч. Вони представлені сосново-сфагновими та сосново-березово-сфагновими із сосною IV–V бонітету із зімкненістю 0,4-0,6. У трав'яно-чагарничковому ярусі переважають осока пухнатоплода (*Carex lasiocarpa*), багно болотне (*Ledum palustre*), андромеда багатоліста (*Andromeda polifolia*), журавлина болотна (*Oxycoccus palustris*). В моховому покриві панують *Sphagnum fallax* та *S. centrale*.

Рідколісні мезотрофні болота менш поширені, ніж лісові, вони формуються на більш зволжених ділянках. Деревостан їх розріджений (0,2-0,3), невисокий. У трав'яно-чагарничковому покриві переважають осока пухнатоплода та пухівка піхвова (*Eriophorum vaginatum*), як асектатори трапляються як види оліготрофних боліт – росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia*), андромеда багатоліста (*Andromeda polifolia*), багно болотне (*Ledum palustre*), так і евтрофні – очерет (*Phragmites australis*), молінія голуба (*Molinia caerulea*), осока чорна (*Carex nigra*). Майже суцільний моховий покрив утворений *Sphagnum fallax* із домішкою *S. magellanicum* та *S. cuspidatum*.

Безлісні мезотрофні болота утворюються в обводнених великих улоговинах із неглибоким (до 1 м) шаром торфа. Вони переважно осоково-сфагнові із осокою пухнатоплодою та *S. fallax* – це одне з найхарактерніших угруповань заповідника.

Серед оліготрофних болот заповідника переважають лісові та ріколісні, другі трапляються частіше. Лісові болота представлені сосново-сфагновими, які займають центральні підвищені частини олігомезотрофних масивів, де зволоження є меншим. Досить густий покрив на них формує звичайно багно болотне, рідше – лохина з домішкою звичайних видів сфагнових боліт. В майже суцільному моховому покриві переважають *Sphagnum fallax* та *S. cuspidatum*, на горбах – *S. magellanicum*.

Найвищий ступінь оліготрофізації представлений на пригнічено-рідколісних сфагнових болотах з переважанням у моховому покриві *Sphagnum fuscum* та *S. magellanicum*. Саме на цих болотах зростають в заповіднику такі рідкісні види, як журавлина дрібноплода (*Oxycoccus microcarpus*), росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia*), андромеда багатоліста (*Andromeda polifolia*).

Інші типи рослинності – луки, рослинність водойм, пустища – займають в заповіднику дуже малі площі. Луки фрагментарно зустрічаються в заплавах Болотниці та Жолобниці. Суходільні луки вкраплені невеликими ділянками в лісові масиви по всій території

заповідника, особливо часто в Копищенському лісництві. У близьких екологічних умовах трапляються невеликі ділянки пустищ, насамперед вересових.

До Зеленої книги України (2009) занесено такі угруповання, виявлені у заповіднику:

угруповання звичайнососнових лісів звичайноялівцевих (*Pineta (sylvestris) juniperosa (communis)*) та звичайнодубово-звичайнососнових лісів звичайноялівцевих (*Querceto (roboris)-Pineta (sylvestris) juniperosa (communis)*);

угруповання звичайнососнових лісів жовторододендронових (*Pineta (sylvestris) rhododendrosa (lutei)*) та звичайнодубово-звичайнососнових лісів жовторододендронових (*Querceto (roboris)-Pineta (sylvestris) rhododendrosa (lutei)*);

угруповання формації фускум-сфагнової пригніченозвичайно-соснової (*Sphagneta (fusci) depressipinetosa (sylvestris)*);

угруповання формацій шейхцерієво-сфагнової (*Scheuchzerieto (palustris)-Sphagneta*), осоково-шейхцерієво-сфагнової (*Cariceto-Scheuchzerieto (palustris)-Sphagneta*);

угруповання формації глечиків жовтих (*Nuphareta luteae*), асоціації із рідкісними співдомінантами не відмічені;

угруповання їжачої голівки маленької (*Sparganieta minima*);

угруповання формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*), асоціації із рідкісними співдомінантами не відмічені;

угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidae*), асоціації із рідкісними співдомінантами не відмічені.

Соснові ліси ялівцеві (*Pineta (sylvestris) juniperosa (communis)*) у заповіднику трапляються на другій терасі Уборті в Копищенському лісництві. Ялівець звичайний в них утворює негустий (0,2-0,4) підлісок, форма кущів варіює від колоновидної до майже сланкої.

Дубово-соснові ліси рододендронові з рододендромом жовтим відмічені на невеликій площі в Перганському лісництві та в охоронній зоні заповідника біля оз. Грибове поблизу Селезівського лісництва. Рододендрон жовтий утворює підлісок із зімкненістю 0,5, у негустому травостой переважає молінія голуба (*Molinia caerulea*).

Фускум-сфагнові болота у заповіднику зрідка зустрічаються на оліготрофних болотах, найбільше виявлені в ур. Слуди в південній частині Перганської дачі. Мохові горби, утворені *Sphagnum fuscum*, досягають тут 80-90 см заввишки. Угруповання з домінуванням *S. rubellum* виявлені в урочищі Міроші. На цих болотах нерідко зростає журавлина дрібноплода (*Oxycoccus microcarpus*).

Шейхцерієво-сфагнові ценози виявлені на двох болотах Перганської дачі, в обводнених місцях вони займають невеликі площі.

У заповіднику виявлені також невеликі ділянки лісових угруповань з домінуванням плауна булавовидного *Lycopodium clavatum* на покриві із зелених мохів та фрагменти ценозів із ринхоспорою білою (*Rhynchospora alba*) на мезотрофних болотах.

У флорі заповідника станом на 1986 р. налічувалося близько 600 видів судинних рослин (Андрієнко та ін., 1986). Моніторинг флори судинних рослин, проведений у заповіднику у 2011 р., показав збільшення флори заповідника до 700 видів за минулі 25 років. З нових видів судинних близько 40% становлять види природної флори, а 60% – адвентивні види, в т.ч. ті, які здатні натуралізуватися та вже нині досить звичайно зустрічаються у природних екосистемах заповідника, зокрема, еректитес нечуйвітролистий (*Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC.), череда листяна (*Bidens frondosa* L.), золотушник канадський (*Solidago canadensis* L.) та ін.

Бріофлора заповідника станом на 1986 р. нараховувала 139 видів (Партика, 1986), в т.ч. клас антоцероти – 1 вид, клас печіночники – 29 видів, клас мохи – 109 видів (з них сфагнові – 19 видів та справжні мохи – 90 видів).

Флора заповідника в цілому має яскраво виражений бореальний характер, значну роль в її формуванні відіграють види болотного та лучно-болотного комплексів. Основу флори складають широкоареальні види; ендеміки та вікаріанти майже не представлені. Це обумовлено насамперед загальним характером флори Полісся – історично молоді, міграційної, зі слабким розвитком тут процесів видоутворення, а також відносно невеликою площею заповідника. Флора заповідника являє собою екологічно диференційований комплекс переважно бореальних та лучно-степових видів (з незначною участю неморальних та аркто-бореальних видів), в якому добре виявлений адвентивний елемент. У загальних рисах він сформувався в плейстоцені та середньому голоцені. Екологічний аналіз флори довів, що територія заповідника в зв'язку з її вирівняним рельєфом характеризується відносно невисокою диференціацією екоотопів. Загалом, у Поліському природному заповіднику знайдено 80 адвентивних видів рослин, коефіцієнт адвентизації його флори дорівнює 11,7 %, що значно менше, ніж у Житомирському Поліссі в цілому (25,3%).

У складі флори чимало рідкісних та малопоширених видів. Раритетна компонента флори судинних рослин заповідника включає 4 види з міжнародних списків, 26 – з Червоної книги України (2009), близько 30 видів – регіонально рідкісних.

Видів міжнародної охорони в заповіднику, як і на Поліссі в цілому, небагато. Основною причиною цього є невелика кількість ендемічних видів у цьому історично молодому регіоні.

До видів з Бернської конвенції належить сон широколистий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill), який спорадично зустрічається на узліссях соснових лісів чорницевих. У охоронній зоні заповідника також виявлено водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l.), який утворює невеликі популяції в стариці р. Уборть.

До Європейського червоного списку занесені смілка литовська (*Silene lithuanica* Zaraf) та козельці українські (*Tragopogon ucrainicus* Artemcz). Смілка литовська зрідка трапляється в заповіднику по піщаних схилах, дюнах та на узліссях. Козельці українські спорадично трапляються на території заповідника на піщаних дюнах, у сухих соснових лісах, на узліссях, насамперед, на борових терасах річок.

У заповіднику виявлено 26 видів, занесених до Червоної книги України (2009), в т.ч. 7 видів родини *Orchidaceae*. Коротку характеристику видів заповідника, занесених до Червоної книги України (2009), наведено нижче.

- Астрагал піщаний (*Astragalus arenarius* L.) – спорадично зустрічається по зріджених сосняках на піщаних дюнах та узліссях соснових лісів з незімкнутим рослинним покривом.
- Верба лапландська (*Salix lapponum* L.) – спорадично на осоково-сфагнових мезотрофних болотах;
- Верба чорнична (*Salix myrtilloides* L.) у заповіднику спорадично трапляється в основному в Селезівському лісництві на відкритих мезотрофних, рідше мезоевтрофних болотах.
- Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – зрідка у сосново-дубових лісах по відслоненнях кристалічних порід у кварталі 52 Перганського лісництва заповідника.
- Гудайера повзуча (*Goodyera repens* (L.) R.Br.) є найбільш рідкісним із видів зозулинцевих у заповіднику. Тривалий час було відоме одне місцезнаходження виду – в Селезівському лісництві на ділянках старого 80–90-річного соснового молінієво-чорницевого лісу, нині виявлене ще одне.
- Дифазіаструм Зейлера (*Diphasiastrum zeileri* (Rouy) Holub) зростає приблизно в таких же умовах, як і д. триколосковий. Він також зрідка трапляється в сухих соснових лісах заповідника.
- Дифазіаструм сплюснутий (*D. complanatum* (L.) Holub) трапляється в заповіднику частіше, ніж два інших види роду, в соснових лісах лишайникових рідкотравних та зеленомохово-лишайникових.
- Дифазіаструм триколосковий (*D. tristachium* (Pursh) Holub) виявлений у Селезівському та Перганському лісництвах на плескатих сухих піщаних підвищеннях, де потужність гумусового горизонту досягає 3 см, переважно в соснових розріджених лісах з покривом із

лишайників та зелених мохів. Найбільша популяція площею близько 600 м<sup>2</sup> відзначена в 30 кварталі Селезівського лісництва.

- Журавлина дрібноплода (*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.) зростає в заповіднику на оліготрофних болотах високого ступеня розвитку, на мохових горбах, утворених *Sphagnum rubellum*, *S. magellanicum*, рідше *S. fuscum*. Трапляється переважно в Копищенському, рідше Перганському лісництвах.

- Коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) в заповіднику трапляється рідко внаслідок бідності ґрунтів.

- Лікоподіела заплавна (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub) виявлена в кількох місцях в Селезівському та Перганському лісництвах. Типовими ектопами для неї в заповіднику є вологі незарослі піски та торф'янисті зниження.

- Любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) в заповіднику трапляється рідко. Це пов'язано з бідністю ґрунтових умов і майже повною відсутністю листяних лісів.

- Осока тонкокореневищна (*Carex chordorrhiza* Ehrh.) – на мезотрофних осоково-сфагнових болотах.

- Пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes) трапляється на заболочених луках, окраїнах боліт, у вологих лісах.

- Пальчатокорінник Траунштейнера (*Dactylorhiza traunschteineri* (Saut.) Soó) у заповіднику виявлений в трьох місцях в Селезівському лісництві. Типові екотипи цього виду – сфагнові болота (мезотрофні та мезоевтрофні).

- Пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchii* (Druce) Soó) розсіяно зустрічається у заповіднику на мезоевтрофних та мезотрофних болотах, болотистих луках, вологих лісових галявинах, зрідка – у вологих березових лісах.

- Півники сибірські (*Iris sibirica* L.) – на заболочених луках, в чагарниках.

- Плаун колючий (*Lycopodium annotinum* L.) спорадично трапляється у вологих соснових лісах молінієво-чорницевих, утворює фрагменти угруповань.

- Пухирник середній (*Utricularia intermedia* Hayne) – мочажини мезотрофних боліт, канали.

- Пухирник малий (*Utricularia minor* L.) росте у мочажинах мезотрофних боліт.

- Росичка середня (*Drosera intermedia* Hayne) трапляється в заповіднику часто на обводнених еумезотрофних та мезотрофних болотах, переважно в осоково-сфагнових ценозах.

- Смілка литовська (*Silene lithuanica* Zapal.) – на піщаних узліссях, кварталних просіках, протипожежних розривах;

- Ситник бульбистий (*Juncus bulbosus* L.) утворює великі популяції в канавах, торф'янистих зниженнях, в обводнених місцях на просіках.

- Сон широколистий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill) зустрічається зрідка у соснових лісах зеленомохових, на узліссях соснових лісів чорницевих та у дубово-соснових лісах чорнично-різнотравних.

- Шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris* L.) у заповіднику зрідка трапляється в мочажинах осоково-сфагнових мезотрофних та олігомезотрофних боліт. Популяції її, на відміну від Рівненського заповідника, невеликі і нечисленні.

- Шолудивник королівський (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.) знайдений в охоронній зоні біля межі Копищенського лісництва (Попович, 1983). Ділянка була в порушеному стані, тому необхідним є перевірка стану цієї популяції.

- Крім того, в охоронній зоні заповідника трапляються такі види з Червоної книги:

- Водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l.) – невеликі популяції в стариці р. Уборть.

- Косарика черепитчасті (*Gladiolus imbricatus* L.) – на окраїні мезо-евтрофного болота поблизу Грибового озера;

- Осока Буксбаума (*Carex buxbaumii* Wahlenb.) – на мезо-евтрофному болоті поблизу Грибового озера, багато.

- Пальчатокорінник плямистий (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó) знайдений на осушеному евтрофному заплавному болоті в урочищі Сирницькі луки.

- Хамедафна чашкова (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench) – у заболоченому сосново-березовому лісі довгомоховому (Сирницьке лісництво) (Бумар, 1990);

Із видів, занесених до Червоної книги України (2009), в Поліському заповіднику виявлено три види мохів – сфагн м'який (*Sphagnum molle* Sull.), сфагн тоненький (*S. tenellum* (Brid.) Pers. ex Brid.), псевдобрій цинклідієподібний (*Pseudobryum cinclidioides* (Huebener) T.J.Kop.) (Партика, 1986), 3 види водоростей – батрахоспермум драглистий (*Batrachospermum gelatinosum* (L.) D.C.), роя англійська (*Roya anglica* G.S.West), хара виточена (*Chara delicatula* C.Agardh).

У заповіднику охороняються популяції близько 30 регіонально рідкісних видів судинних рослин Житомирської області (Орлов, 2005). З них малопоширеними видами флори заповідника є: зіновать регензбурзька (*Chamaecytisus ratisbonensis* (Schaeff.) Rothm.), одно-

цвітка одноквіткова (*Moneses uniflora* (L.) A.Gray), грушанка зеленоквіткова (*Pyrola chlorantha* Sw.), їжача голівка мала (*Sparganium minimum* Wallr), фегоптерис з'єднуючий (*Phegopteris connectilis* (Michx) Watt.), омела австрійська (*Viscum austriacum* Wiesb.), ожина прямоколоса (*Rubus orthostachys* G.Braun), ожина стиснута (*R. plicatus* Weihe et Nees) тощо.

Таким чином, раритетна компонента флори заповідника є численною та досить різноманітною, тут охороняються рідкісні, переважно бореальні види – болотні, лучно-болотні, хвойних лісів, відкритих пісків. Наявні також рідкісні види мохоподібних, лишайників, водоростей (Андрієнко, Шеляг-Сосонко, 1983; Андрієнко та ін., 1986; Маслова, 1977; Партика, 1986).

Частина території заповідника (2145 га) має статус водно-болотного угіддя міжнародного значення “Поліські болота” (Водно-болотні угіддя України, 2006).

Поліський заповідник отримав при створенні територію, яку навряд чи можна назвати вдалою, – на бідних борових терасах річок, із вклинням до території заповідника осушених земель. Тому для стабілізації екологічної ситуації заповідника необхідним є розширення його території з включенням до неї меліорованих територій в її центрі, деяких ділянок охоронної зони та прилеглих природних ділянок. Це буде важливим для збереження оригінального біорізноманіття Поліського природного заповідника. Існує наукове обґрунтування створення білорусько-українського біосферного резервату “Прадолина Прип'яті”. До цього біосферного резервату планується включити і Поліський природний заповідник.

#### Список літератури

1. Андриенко Т.Л., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны. – Киев: Наук. думка, 1983. – 216 с.
2. Андриенко Т.Л., Попович С.Ю., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Полесский государственный заповедник. Растительный мир. – Киев: Наук. думка, 1986. – 208 с.
3. Балашов Л.С., Мошкова Н.О. Синузії деяких водоростей асоціації водяного горіха (*Trapa rossica* V.Vassil.) в заплаві р. Уборті // Укр. ботан. журн. – 1973. – 3, № 3. – С. 360-364.
4. Бумар Г.Й. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench. на Житомирському Поліссі // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47, № 4. – С. 73-74.
5. Воробйов Є.О., Балашов Л.С., Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності Поліського природного заповідника // Укр. фітоцен. зб. – 1997. Сер. Б, вип. 1(8). – К., 1997. – 128 с.

6. Маслова В.Р. Лишайники Поліського заповідника // Укр. ботан. журн. – 1977. – 34, № 1. – С. 55-61.

7. Орлов О.О. Рідкісні та зникаючі види судинних рослин Житомирської області. – Житомир: Волинь, 2005. – 496 с.

8. Парахонська Н.О., Мошкова Н.О. Рослинний покрив болота Волисок у Поліському заповіднику та деякі його альгосинузії // Укр. ботан. журн. – 1975. – 32, № 6. – С. 741-746.

9. Партика Л.Я. До бріофлори Поліського природного заповідника. – Укр. ботан. журн. – 1974. – 31, № 6. – С. 770-773.

10. Партика Л.Я. Бріофлора // Полесский государственный заповедник. Растительный мир. – Киев: Наук. думка, 1986. – С. 34-41.

11. Поліському природному заповіднику – 30 років. – 3б. наук. праць. – Вип. 1. – Житомир, 1999. – 144 с.

12. Попович С.Ю. Флористичні знахідки на території Поліського державного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1983. – 40, № 6. – С. 94-98.

13. Водно-болотні угіддя України / Під ред. Г.Б. Марушевського, І.С. Жарук. – К.: Wetlands International Black Sea Programme, 2006. – 312 с.

### ПЗ Рівненський

Рівненський природний заповідник був створений у 1999 р згідно Указу Президента України № 356. Він знаходиться у Володимирецькому, Дубровицькому, Рокитнівському та Сарненському районах Рівненської області. Площа заповідника 47 046,8 га. Він був створений на базі чотирьох великих заказників. Відповідно, в складі заповідника 4 відокремлені ділянки – Білоозерська, Сомино, Сира Погоня, Переброди. Це найбільші вцілілі болотні масиви України.

За фізико-географічним районуванням територія заповідника належить до Східно-Європейської рівнинної ландшафтної країни, Мішанолісової хвойно-широколистої зони, Поліського краю, Волинського Полісся (Екологічна енциклопедія, 2006). Ділянка Сира Погоня знаходиться на межі з Житомирським Поліссям

Білоозерська ділянка знаходиться в басейні Стиру, а Переброди, Сира Погоня і Сомино – в басейні Горині. На Білоозерській ділянці знаходиться озеро Біле карстового походження площею 453 га.

За геоботанічним районуванням України (Геоботанічне ..., 1977) територія заповідника належить до Заріччянсько-Висоцько-Сарненського геоботанічного району соснових лісів чорницево-зеленомохових та боліт різних типів, який входить до Ковельсько-Сарненського (Західнополіського) округу Поліської підпровінції. За геоботанічним районуванням, наведеним в Національному атласі України (2008), територія належить до Європейської широколистянолісової області, Східноєвропейської провінції, Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів, Верхньоприп'ятського округу соснових, вільхових, ялинових лісів, заплавних лук, оліго-, мезо- та евтрофних боліт.

Переважають соснові ліси (зеленомохові, чорницево-зеленомохові, чорницеві) та болота, переважно мезотрофні трав'яно-сфагнові, рідше оліготрофні. На ділянці Сира Погоня наявний горбастомочажинний комплекс. Майже немає лук та широколистяних лісів.

У рослинному покриві Рівненського ПЗ переважають ліси і болота (відповідно 48,3% і 48,0%). Проте, вивчення рослинності заповідника свідчить, що до лісової рослинності віднесені також лісові болота, які в екологічному аспекті являють собою перехідну ланку між лісами та болотами.

Серед лісів основні площі займають хвойні – соснові ліси. На багатьох ділянках у деревостані є значна участь берези – від 10 до 30-40%. Серед соснових лісів заповідника найбільші площі займають соснові ліси зеленомохові, а також чорницево-зеленомохові та чорницеві (ас. *Dicrano-Pinetum*, *Peucedano-Pinetum*).

Соснові ліси зеленомохові звичайного для Полісся складу та будови формуються на піщаних слабопідзолистих ґрунтах. Значне поширення мають соснові ліси чорницево-зеленомохові та чорницеві. Вони приурочені до середньозволожених екотопів і часто межують із сосновими лісами зеленомоховими, розміщуючись нижче в рельєфі.

Соснові ліси лишайникові (*Cladonio-Pinetum*) займають переважно плескаті підвищення і верхні частини схилів, в основному серед зеленомохових угруповань. Лишайникові угруповання формуються на піщаних ґрунтах зі слабо виявленим, а інколи і зовсім відсутнім шаром гумусу. Сосни тут пригнічені, IV-V бонітету, у віці 60-70 років вони досягають висоти 8-12 м, зімкненість деревостану 0,3-0,4, інколи 0,1-0,2. Ґрунт вкритий досить щільним (70-80%) лишайниковим покривом, який створюють насамперед види роду *Cladonia*: *Cladonia gracilis*, *C. rangiferina*, *C. alpestre*, а також *Cladina mitis*, *Cetraria islandica*. Нерідко значну домішку в лишайниковому покриві становлять зелені мохи, найчастіше *Polytrichum piliferum*, а також *Dicranum polysetum*. Тоді формуються соснові ліси зеленомохово-лишайникові з дещо багатшим, ніж у лишайникових, трав'яно-чагарничковим ярусом.

Соснові ліси молінієві мало поширені на території заповідника, що можна вважати характерною особливістю його території. Це пояснюється, вірогідно, бідністю ґрунтів. Ці ліси були виявлені фрагментарно переважно на ділянці Сомино і на суходільних островах масиву Переброди. На ділянці Сомино (Кремінне-Сехівське) вони мають природний характер, розташовуючись у зниженнях поміж піщаними горбами.

У складі соснових лісів заповідника трапляються також соснові та березово-соснові ліси сфагнові (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*). Вони межують з лісовими та рідколісними болотами та не займають значних площ. Вони відмічені на ділянках Білоозерській, Сира Погоня, Переброди. Ці ліси є екотоном між лісовою і болотною рослинністю заповідника і формуються на торфово-глеєвих ґрунтах. Сосна тут IV-V бонітету, розріджена (0,5-0,6), нерідко значну домішку утворюють берези пухнаста (*Betula pubescens*) та повисла (*Betula pendula*). Найчастіше в трав'яно-чагарничковому ярусі переважає багно болотне (*Ledum palustre*) з покриттям 40-50%. Місцями значну участь (до співдомінування) бере в ньому молінія (*Molinia caerulea*). Часто трапляються чорниця (*Vaccinium myrtillus*), брусниця (*Vaccinium vitis-idaea*), лохина (*Vaccinium uliginosum*), журавлина (*Oxycoccus palustris*). У моховому покриві переважають *Sphagnum fallax* та *S. centrale*.

Лістяні ліси в заповіднику представлені фрагментарно в зв'язку з фізико-географічними умовами заповідника і, насамперед, складом ґрунтів. Лише там, де на поверхню внаслідок давніх процесів виходить

морена, на локальних площах сформувались листяні ліси з участю граба (*Carpinus betulus*) та місцями – дуба звичайного (*Quercus robur*). Також незначні площі займають ліси вільхи чорної (*Alnus glutinosa*).

Мезофільні листяні ліси (Tilio-Carpinetum) є малопоширеними у заповіднику. Березово-грабові ліси є у Білоозерському лісництві, дубово-грабові ділянки незначної площі є у Грабунському лісництві (Сира Погоня) (кв. 45). Із листяних лісів наявні невеликі ділянки вільхових лісів. Основні площі вільшняків заповідника є болотами.

Болотна рослинність заповідника є дуже своєрідною стосовно боліт Українського Полісся в цілому, оскільки в її складі переважають мезотрофні (перехідні) болота, менше – оліготрофні (верхові). Болота цих двох класів формацій, на яких розвинений сфагновий покрив, становлять близько 80% всіх боліт заповідника. Евтрофні (низинні) болота займають 10-15% площ боліт заповідника (решту становлять болота проміжної групи за живленням – олігомезотрофні та еумезотрофні). Співвідношення груп боліт за живленням на Українському Поліссі є зворотним – тут 80% становлять низинні (евтрофні) болота. Переважання сфагнових боліт у заповіднику обумовлено розвитком їх у післяльодовикових зниженнях з переважанням бідних піщаних відкладів. Тому евтрофні болота, для яких характерне багате живлення, займають у заповіднику відносно невеликі площі. В їх складі є лісові та трав'яні болота. Трав'яно-мохові (осоково-гіпнові) болота в заповіднику майже не представлені.

Лісові болота представлені болотними чорновільшняками (Sphagno squarrosi-Alnetum, Carici elongatae-Alnetum). Вони дещо більше поширені, ніж вільхові ліси, проте трапляються спорадично, в основному по терасах над давніми потоками, які нині зайняті болотами. Вільшняки звичайно обводнені, сформовані на торфово-болотних відкладах. У деревостані нерідко є домішка берези. Диференціація поверхні на пристовбурні підвищення та зниження між ними виявлена різною мірою.

Трав'яні евтрофні болота зосереджені в основному на центральній, найбільш обводненій частині масиву Переброди. Ця частина являє собою відкрите, дуже обводнене (що обумовило назву масиву) переважно евтрофне болото із залісненими суходолами, що вклинюються в нього. Найбільшу площу займають угруповання осоки омської (*Carex omskiana*). Проективне покриття травостою складає 80-85%. Осока омська створює основний ярус, зниження між її купинами звичайно обводнені. Як асектатори виступають смовдь болотна (*Peucedanum palustre*), бобівник трилистий (*Menyanthes trifoliata*), кизляк болотний (*Naumburgia thyrsoiflora*). При збідненні мінерального живлення на купинах осок з'являються куртини сфагнових мохів.

У більш знижених місцях трапляються смуги очеретяно-омсько-осокових угруповань. Вони ще більше обводнені, ніж попередні, з подібним флористичним складом. У напрямку до периферії ці ділянки евтрофних боліт змінюються мезотрофними угрупованнями.

Мезотрофні болотні угруповання займають основні площі боліт заповідника. Серед них лісові є менш поширеними. Більшість таких боліт є рідколісними з невисоким і негустим (0,2-0,4) деревостаном. Співвідношення сосни і берези пухнастої тут різне, але частіше переважає береза. У трав'яно-чагарничковому ярусі переважає осока пухнатоплода (*Carex lasiocarpa*), інколи з розсіяним ярусом очерету (*Phragmites australis*). З покриттям 1-5% постійно трапляються багно болотне (*Ledum palustre*), пухівка піхвова (*Eriophorum vaginatum*), лохина (*Vaccinium uliginosum*), кизляк болотний (*Naumburgia thyrsoiflora*). Майже суцільний (80-90%) сфагновий покрив утворюють різні види сфагнових мохів (*Sphagnum fallax*, *S. flexuosum*, *S. centrale*, у зниженнях – *S. cuspidatum*).

Основною групою боліт заповідника є трав'яно-сфагнові мезотрофні болота, представлені здебільшого осоково-сфагновими ценозами з домінуванням осоки пухнатоплодої. Вони відмічені на всіх ділянках заповідника. Ця осока утворює досить густий (50-70%) одноманітний травостій, формує перший його ярус. У ньому також трапляються пухівки широколиста (*Eriophorum latifolium*) та струнка (*E. gracilis*), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris*), смовдь болотна (*Peucedanum palustre*). У нижньому ярусі на моховому покриві зростають осока багнова (*Carex limosa*), ринхоспора біла (*Rhynchospora alba*), бобівник трилистий (*Menyanthes trifoliata*). У цих угрупованнях наявна ціла низка рідкісних видів флори – росички середня (*Drosera intermedia*) та англійська (*D. anglica*), шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris*), осока тонкокореневищна (*Carex chardorhiza*), верби чорнична (*Salix myrtilloides*) та лапландська (*S. lapponum*). Сфагнові мохи утворюють покрив з покриттям 50-70%. Найчастіше в ньому переважають *Sphagnum fallax*, *S. flexuosum*, *S. centrale*. Тут на масиві Переброди відмічене домінування рідкісних для України видів сфагнових мохів (*Sphagnum platyphyllum*, *S. papillosum*, *S. auriculatum*).

Очеретяно-сфагнові та очеретяно-пухнатоплодоосоково-сфагнові ценози трапляються рідше, відмічені на ділянках Переброди, Сомино, Білоозерській. Очерет на сфагновому покриві невисокий – 70-120 см, часто утворює перший ярус, а другий формує осока пухнатоплода (*Carex lasiocarpa*).

Оліготрофні болота займають значні площа на ділянках Сира Погоня і Білоозерській, зустрічаються на всіх масивах у комплексі з мезотрофними. Лісові оліготрофні болота, як і мезотрофні,

трапляються рідше і зустрічаються смугами навколо трав'яно-сфагнових боліт. Основними, характерними для заповідника і Українського Полісся в цілому в його північній частині, є пухівково-сфагнові ценози з пухівкою піхвовой (*Eriophorum vaginatum*). Більшість боліт (крім масиву Переброди) мають центрально-оліготрофний хід розвитку, тобто оліготрофні ценози на них – у центрі. На Сирій Погоні вони зосереджені на краях масиву. Сфагновий покрив майже суцільний (80-100%). В ньому переважають *Sphagnum magellanicum*, на найбільш виявлених мохових горбах – *S. fuscum* та *S. rubellum*, у зниженнях і мочажинах – *S. cuspidatum*.

Особливий характер має горбасто-мочажинний комплекс на болоті Сира Погоня – це єдине місце виявлення його в Україні. Він є рідкісним комплексом болотних угруповань і занесений до Зеленої книги України.

Таким чином, болотна рослинність Рівненського заповідника є своєрідною за своїм характером, що викликано переважанням сфагнових боліт (у розвитку від еумезотрофних до горбасто-мочажинних комплексів). Ці болота є рідкісними не лише для України, але й для Європи в цілому, і мають велику наукову значущість.

Водна рослинність на території Рівненського природного заповідника займає невелику площу і є не дуже різноманітною. Це пов'язано з відсутністю на трьох його ділянках річкових заплав і слабим розвитком заплави на Білоозерській ділянці. Хоча в заповіднику є кілька озер, найбільшими з яких є Біле і Сомино, ці озера мають мезотрофний тип живлення – вода в них бідна на мінеральні речовини і береги в основному малозарослі. Водна рослинність трапляється також у канавах та ставках. Ценози прикріплених водних рослин з плаваючими на поверхні води листками представлені угрупованнями латаття білого (*Nymphaea alba*) та латаття сніжно-білого (*Nymphaea candida*), які зрідка трапляються на всіх ділянках. Вони утворюють неширокі смуги переважно в невеликих водоймах.

Із угруповань зануреної водної рослинності на особливу увагу заслуговують ценози молодильника озерного (*Isoetes lacustris*). Цей вид і його угруповання в Україні трапляються тільки на Поліссі. Тут він теж є дуже рідкісним. Молодильник віддає перевагу чистим, не збагаченим органікою водоймам з прозорою водою. У заповіднику угруповання молодильника також виявлені в озері Біле.

Прибережно-водна рослинність представлена переважно ценозами очерету звичайного (*Phragmites australis*), куги озерної (*Schoenoplectus lacustris*) і зрідка – інших угруповань. По берегах водойм, насамперед озер, ці види утворюють неширокі смуги з

досить розрідженим (60-70%) очеретом та комишем. Видовий склад цих ценозів небагатий: крім доміанти, відмічений жабурник звичайний (*Hydrocharis morsus-ranae*), мітлиця повзуча (*Agrostis stolonifera*), ситник розлогий (*Juncus effusus*), пухирник звичайний (*Utricularia vulgaris*). При заростанні озер і формуванні на першій стадії еумезотрофних боліт у ці прибережно-водні ценози вкорінюються болотні види.

Крім охарактеризованих угруповань, в заповіднику наявні невеликі фрагменти лучної та псамофітної рослинності. Відсутність лук у заповіднику є рисою, яка привертає увагу, оскільки загалом на території Полісся, в т.ч. Західного, є значні площі лук, особливо болотистих та торф'янистих. Вже відзначалось, що цей тип рослинності (і ціла низка пов'язаних з ним видів) практично відсутній у заповіднику тому, що заплав більших річок тут немає, а заплави менших річок заболочені. Виявлені фрагменти болотистих лук формації мітлиці повзучої та суходільних справжніх лук формації мітлиці тонкої (*Agrostis capillaris*). В умовах заповідника суходільні луки, представлені невеликими ділянками серед лісів, швидко заліснюються.

Псамофітна рослинність займає невеликі площі внаслідок переважання вирівняного рельєфу та висадження в минулому культур сосни. Найбільше вона виявлена на ділянці Сомино, де представлена переважно угрупованнями булавоносця сіруватого (*Corynephorus canescens*).

Серед рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України (2009), на території Рівненського природного заповідника виявлено 11 угруповань.

Лісові угруповання.

1. Угруповання звичайнососнових лісів звичайноялівцевих (Pineta (sylvestris) juniperosa (communis)) та звичайнодубово-звичайнососнових лісів звичайноялівцевих (Querceto (roboris)-Pineta (sylvestris) juniperosa (communis)). Окремі фрагменти цих лісів виявлені на Білоозерській ділянці та на ділянці Сира Погоня.

2. Угруповання звичайнососнових лісів жовторододендронових (Pineta (sylvestris) rhododendrosa (lutei)) та звичайнодубово-звичайнососнових лісів жовторододендронових (Querceto (roboris)-Pineta (sylvestris) rhododendrosa (lutei)). У заповіднику виявлений один фрагмент таких угруповань на ділянці Сира Погоня (Грабунське лісництво, кв. 14).

3. Угруповання ялиново-чорновільхово-звичайнососнових лісів (Piceeto (abietis)-Alneto (glutinosae) – Pineta (sylvestris)) та ялиново-повислобездубово-звичайнососнових лісів (Piceeto (abietis)-Betuleto (pendulae)-Pineta (sylvestris)). Невеликі ділянки цих лісів відмічені на Білоозерській ділянці.

Болотні угруповання.

4. Комплекс формацій фускум-магелланікум сфагнової пригніченососнової, осоково-сфагнової та шейхцерієво-сфагнової (*Sphagneta (fusci, magellanic) depressipinetosa*, *Cariceto (rostratae et limosae)*-*Sphagneta (cuspidati)*, *Scheuchzerieto-Sphagneta (cuspidati)*). В Україні ці унікальні болотні угруповання виявлені лише на ділянці Рівненського природного заповідника Сира Погоня. Ці угруповання складаються з горбів і мочажин. Видовжені горби, які нагадують гряди, вкриті розрідженою пригніченою сосною. Мочажини відкриті, безлісні. Сфагновий покрив з покриттям 80-95% утворюють мохи, що зростають на болотах, які досягли найвищого ступеня оліготрофності, – *Sphagnum fuscum*, *S. rubellum* та *S. magellanicum*, в мочажинах – *S. cuspidatum*.

5. Угруповання формацій шейхцерієво-сфагнової (*Scheuchzerieto (palustris)*-*Sphagneta*), осоково-шейхцерієво-сфагнової (*Cariceto-Scheuchzerieto (palustris)*-*Sphagneta*). На території заповідника такі угруповання найбільше поширені на ділянці Сира Погоня, менше – на Білоозерській (Коза-Березина), їх фрагменти зустрічаються на ділянці Переброди.

6. Угруповання формації фускум-сфагнової пригніченозвичайно-соснової (*Sphagneta (fusci) depressipinetosa (sylvestris)*).

Водні угруповання.

7. Формація молодильника озерного (*Isoeta lacustris*). В озері Біле (Білоозерська ділянка) на мілководді на глибині 1,0-1,8 м, утворюючи щільні мономініантні угруповання.

8. Угруповання формації глечиків жовтих (*Nupharetta luteae*). На території заповідника зустрічаються окремими фрагментами на ділянці Сомино (кв. 62) та Білоозерській ділянці по р. Березина (кв. 20).

9. Угруповання їжачої голівки маленької (*Sparganieta minima*).

10. Угруповання формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*). Невеликі фрагменти цих угруповань відмічені у водоймах ділянки Переброди (кв. 67).

11. Угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidae*). На території заповідника невеликі ділянки цих угруповань відмічені у водоймах Перебродівської ділянки та на ділянці Сомино (кв. 31).

До рідкісних для заповідника угруповань слід віднести березово-грабові ліси, які є похідними від дубово-грабових. У цьому регіоні вони майже відсутні. Вони розміщуються невеликими ділянками на багатших ґрунтах серед заболочених знижень на Білоозерській ділянці (Білоозерське лісництво, кв. 12-18).

Своєрідний характер рослинності заповідника обумовлює специфічність його флори, наявність багатьох рідкісних видів.

Види міждержавної охорони.

У заповіднику виявлено 2 види з Європейського Червоного списку (Європейський ..., 1992), 1 вид з Додатку I Бернської конвенції, 38 видів з Червоної книги України (Червона ..., 2009).

До видів з Європейського Червоного списку належать смілка литовська (*Silene lithuanica* Zapal.) та козельці українські (*Tragopogon ucrainicus* Artemcz.).

Смілка литовська (*Silene lithuanica* Zapal.). Місцезнаходження виду пов'язані із сухими піщаними ґрунтами, він зростає в світлих соснових лісах, на узліссях, часто вздовж піщаних доріг. На ділянках Білоозерській та Сомино утворює значні популяції, зростає на ділянці Переброди.

Козельці українські (*Tragopogon ucrainicus* Artemcz.) – у заповіднику трапляється зрідка на сухих піщаних екоотопах на ділянці Переброди.

Із видів з Додатку I Бернської конвенції на території заповідника виявлено лише один вид – сон широколистяний (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.)

Сон широколистяний (*Pulsatilla patens* (L.) Mill. (*P. latifolia* Rupr.)) у Рівненському природному заповіднику зростає в соснових лісах, на узліссях та галявинах, трапляється рідко.

Із видів судинних рослин, виявлених у заповіднику, до Червоної книги України занесено вказані вище смілку литовську, сон широколистяний, а також види, які характеризуються нижче.

- Астрагал піщаний (*Astragalus arenarius* L.) – в псамофітних трав'яних ценозах і в сухих соснових лісах. Утворює нечисельні популяції.

- Баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mept.). Виявлений на Білоозерській ділянці в кв. 18 на вирівняній плескатій залісненій ділянці серед болота в березово-грабовому лісі.

- Береза темна (*Betula obscura* A. Kotula) відмічена неподалік від озера Біле (кв. 61) у березовому лісі з берези повислої (*Betula pendula*) із злаковим покривом.

- Булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch. - березово-грабовий ліс у кв. 18 Білоозерського л-ва.

- Верба лапландська (*Salix lapponum* L.) – на еумезотрофних болотах всіх чотирьох ділянок заповідника, окремими куртинами.

- Верба чорнична (*Salix myrtilloides* L.). Спорадично трапляється на мезотрофних болотах на всіх чотирьох ділянках,



має нормальну життєвість. Вірогідно, Рівненський заповідник має найбільшу кількість місцезростань цього реліктового виду серед природно-заповідних територій України.

- Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* L.) - у кв. 11 Грабунського л-ва в березово-грабовому лісі.

- Гудайера повзуча (*Goodyera repens* (L.) R.Br.). На території заповідника було виявлено три популяції цього виду – дві на Білоозерській ділянці та одна на ділянці Переброди. Одна з них (у кв. 9 Білоозерського лісництва в зеленомоховому сосновому лісі) налічувала у 2004 р., за попередніми підрахунками, 400-450 екз.

- Діфазіаструм Зейлера (*Diphaziastrum zeileri* (Rouy) Holub<sup>1</sup>) був виявлений нами в 1975 р. в сухому сосновому лісі, утворював куртини, деякі екземпляри мали стробіли.

- Діфазіаструм сплюснутий (*Diphaziastrum complanatum* (L.) Holub) був знайдений у 2002 р. на Білоозерській ділянці (кв. 1) в зеленомоховому сосновому лісі.

- Діфазіаструм триколосковий (*Diphaziastrum tristachium* (Pursh) Holub). Одна куртина цього виду була виявлений у 2004 р. на Білоозерській ділянці (кв. 25) в березово-сосновому лісі чорницево-зеленомоховому. Було нараховано близько 30 пагонів, із них 6 – зі стробілами.

- Журавлина дрібноплода (*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.). Виявлено на ділянці Сира Погоня у сосново-чагарничково-сфагнових угрупованнях горбів. На горбах утворює куртини.

- Коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) - давні знахідки на масиві Переброди (Андрієнко та ін., 1976).

- Коручка темночервона (*Epipactis atrorubens* (Hoffm.ex Bernh.) Schult.) - у кв. 11 Грабунського л-ва (Сира Погоня) та кв. 26 Білоозерського л-ва в березово-грабовому лісі.

- Коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) - у кв. 12, 24, 22, 26 Білоозерського л-ва.

- Лікоподієлла заплавна (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub). У заповіднику виявлено два локалітети: на ділянці Сомино на мезотрофному болоті в обводнених зниженнях з домінуванням осоки пухнатоплодої (*Carex lasiocarpa*), ринхоспори білої (*Rhynchospora alba*) та сфагна загостреного (*Sphagnum cuspidatum*) та на Білоозерській ділянці в кв. 1 у видовженому

зниженні біля дороги на вологих пісках, вкритих зеленими мохами (популяція налічувала 16-18 екземплярів).

- Лілія лісова (*Lilium martagon* L.). Невеликі популяції наявні у Білоозерському лісництві в березово-грабовому та в ялиновому лісі.

- Любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) - у кварталах 2, 9, 30, 38 Білоозерського л-ва.

- Любка зеленовіткова (*Platanthera chlorantha* (Cust) Rchb.) – березово-грабовий ліс в кв. 12 і 18 Білоозерського лісництва.

- Молодильник озерний (*Isoetes lacustris* L.) – на Білоозерській ділянці в оз. Біле, домінує на деяких ділянках.

- Осока дводомна (*Carex dioica* L.) – на мезотрофних і олігомезотрофних болотах.

- Осока тонкокореневищна (*Carex chordorhiza* Ehrh.) – переважно на обводнених ділянках мезотрофних боліт на всіх чотирьох ділянках заповідника.

- Пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) – малочисельні популяції на ділянках Білоозерській, Сомино, Переброди на мезотрофних та евтрофних ділянках боліт.

- Пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó) - на ділянці Сомино, утворює нечисельні популяції.

- Плаун річний (*Lycopodium annotinum* L.) відмічений на ділянках Білоозерській, Сира Погоня, Сомино. Найбільші популяції на Білоозерській ділянці. Тут у кв. 18 відмічено фрагменти угруповань з домінуванням цього виду в старих культурах ялини.

- Пухирник малий (*Utricularia minor* L.) – на обводнених ділянках сфагнових боліт та у водоймах.

- Пухирник проміжний (*Utricularia intermedia* Hayne) – на обводнених ділянках сфагнових боліт та у водоймах.

- Росичка англійська (*Drosera anglica* Huds.) трапляється значно рідше, ніж *D. intermedia*. Росте на обводнених місцях мезотрофних боліт. Була відмічена на болоті Коза (Білоозерська ділянка) та на невеликому озерці Білому в охоронній зоні ділянки Сира Погоня – на сфагновому плаву по берегах цього озера, в смузі біля води. Тут ростуть всі три види р. *Drosera* L. – *D. intermedia*, *D. anglica*, та *D. rotundifolia* L. (росичка круглолиста). Тут також була відмічена *D. obovata* Mert. et Koch. з листками обернено-яйцевидної форми – гібрид *D. rotundifolia* x *D. anglica*.

- Росичка середня (*Drosera intermedia* Hayne) зростає на обводнених мезотрофних болотах (переважно осоково-сфагнових) на всіх ділянках заповідника. Найбільші популяції виявлені на ділянці Переброди.

<sup>1</sup> Автори щиро дякують д.б.н. В.В. Протопоповій за допомогу у визначенні видів р. *Diphaziastrum*.

• Ситник бульбистий (*Juncus bulbosus* L.) зростає куртинами в обводнених зниженнях, переважно сфагнових боліт. Найчастіше був відмічений на ділянці Переброди. Таких великих популяцій, як у Поліському заповіднику, у Рівненському заповіднику цей вид не утворює.

• Хамарбія болотна (*Hammarbia paludosa* (L.) O.Kuntze). На болоті Сомино вид зростає на мезотрофній ділянці в угрупованні з переважанням сосни (*Pinus sylvestris*), осоки пухнатоплодої (*Carex lasiocarpa*), бобівника трилистого (*Menyanthes trifoliata*), сфагна загостреного (*Sphagnum cuspidatum*) (Андрієнко, Прядко, 1980). Нам не вдалося в останні роки повторити цю знахідку.

• Хамедафна чашкова (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench.). Вид наводився для ділянки Сира Погоня відомим болотознавцем проф. Є.М. Брадїс. Хамедафна була нею виявлена на початку 50-х років між с. Єльне Клесівського району та с. Вежиця Рокитнівського району. Характеризуючи це місцезнаходження (Брадїс, Бачурина, 1969), Є.М.Брадїс вказує, що рослини мали дуже пригнічений вигляд. Поки що нам не вдалось підтвердити це місцезростання.

• Цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.). Виявлено співробітниками заповідника у кв. 11 Грабунського л-ва в грабово-дубовому лісі.

• Шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris* L.). Виявлено на всіх ділянках заповідника, на масиві Сира Погоня формує угруповання.

• Шолудивник королівський (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.) На ділянці Сомино вид був нами виявлений ще тоді, коли вона була заказником (Андрієнко та ін., 1976). При обстеженні ділянки Сомино у 2004 р. на її частині Погоня Сехівська 18 екземплярів цього виду було виявлено в кв. 69 у приканавній смузі чагарників з покривом із молінії (*Molinia caerulea*).

• Щитолісник звичайний (*Hydrocotyle vulgaris* L.) у заповіднику нами був знайдений на ділянці Сомино в ур. Кремінне-Сехівське на еумезотрофній ділянці, неподалік від магістрального каналу, великими плямами (10-20 м<sup>2</sup>).

Серед інших рідкісних видів слід відмітити звіробій сланкий (*Hypericum humifusum* L.). Великі популяції цього центральноєвропейського виду виявлені на Білоозерській ділянці (кв. 18). На ділянці Сомино (кв. 62) у вересовому сосновому лісі виявлено зіновать регенсбурзьку (*Chamaecytisus ratisbonensis* (Schaeff.) Rothm.). Тисдалія голостебла (*Teesdalia nudicaulis* (L.) R.Br.) була знайдена на піщаних підвищеннях біля оз. Білого (Білоозерська ділянка) та неподалік від оз. Тухове (ділянка Сомино).

У заповіднику виявлено 4 види мохопоібних, занесених до Червоної книги України (2009) – меезія тригранна (*Meesia triquetra* (L. ex Jolycl.) Ångstr.), палудела відстовбурчена (*Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid.), псевдокалієргон трирядний (*Pseudocalliergon trifarium* (F.Weber et D.Mohr) Loeske), скорпідій скорпіоноподібний (*Scorpidium scorpioides* (Hedw.) Limpr.).

До заповідника належить водно-болотне угіддя міжнародного значення “Торфово-болотний масив Переброди” (“Perebrody Peatlands”) площею 12718 га. Запропоновано включити до об’єктів цієї категорії ще три частини заповідника: “Біле озеро та болото Коза-Березина” (8051 га), “Болотний масив Сомино” (10852 га), “Болотний масив Сира Погоня” (9926 га) (Водно-болотні ..., 2006). Існує наукове обґрунтування створення білорусько-українського біосферного резервату “Прадолина Прип’яті”. З українського боку до його складу пропонується включити ділянки Переброди, Сира Погоня, Сомино Рівненського природного заповідника, Поліський природний заповідник та прилеглі території. Найбільшими природно-заповідними територіями Біорусії, які мають увійти до цього біосферного резервату, є Прип’ятський національний парк та заказник “Ольманські болота”.

#### Список літератури

1. Андрієнко Т.Л., Балашов Л.С., Прядко О.І. Унікальний болотний масив Переброди на Ровенщині // Укр. ботан. журн. – 1976. – 33, № 5. – С. 532-536.
2. Андрієнко Т.Л., Прядко О.І. Болотний масив Сомино на Ровенщині, його наукова і господарська цінність // Укр. ботан. журн. – 1980. – 37, № 4. – С. 65-69.
3. Андрієнко Т.Л., Прядко О.І., Онищенко В.А. Раритетна компонента флори Рівненського природного заповідника // Укр. ботан. журн. – 2006. – 63, № 2. – С. 220-228.
4. Брадїс Є.М., Бачурина Г.Ф. Болота УРСР. – К.: Наук. думка, 1969. – 241 с.
5. Водно-болотні угіддя України / під ред. Г.Б. Марушевського та І.С.Жарук. – К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2006. – 312 с.
6. Онищенко В.А., Андрієнко Т.Л., Прядко О.І. Рослинність ділянки Сомино Рівненського природного заповідника // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Біологічні науки. – 2009. – № 9. – С. 173-187.

### ПЗ Розточчя

Природний заповідник “Розточчя” створений постановою Ради Міністрів Української РСР у 1984 р. на площі 2084,5 га на базі раніше створених державного заказника “Страдчанський ліс” (1974 р.) та заповідного урочища “Королева гора” (1978 р.). Заповідник складається з двох лісництв (Верещицьке й Ставчанське), протяжність території з півночі на південь становить 8 км, із заходу на схід – 12 км.

Природний заповідник “Розточчя” розташований у східній частині регіону Розточчя, який простягається на майже 180 км від північного заходу на південний схід від околиць м. Краснік (Польща) до околиць м. Львів (Україна). Заповідник складається з трьох масивів які частково роз’єднанні господарськими територіями: урочища Ставки і Заливки, урочище Горбки, урочище Верещиця.

ПЗ “Розточчя” знаходиться в західній (у межах України) частині Широколистянолісової зони. За фізико-географічним районуванням (Екологічна енциклопедія, 2006) територія належить до Розтоцько-Опільської горбогірної області Західноукраїнського краю Широколистянолісової зони. За геоботанічним районуванням України (Національний атлас України, 2008) територія заповідника належить до Європейської широколистянолісової області, Центральноєвропейської провінції, Південнопольсько-Західноподільської підпровінції, Розтоцького округу букових, буково-соснових, дубово-соснових, ялицевих та дубових лісів, заплавлених лук та евтрофних боліт.

Заповідник приурочений до найвищої частини регіону, що відповідним чином позначається на структурі його рослинного покриву. Найвищою точкою території є г. Гострий горб (395 м н.р.м.). Гідрологічні умови території зумовлені особливостями геологічної та геоморфологічної будови, малорозвиненою сіткою дрібних річок басейну Балтійського моря та їхніх приток. Натомість відносно широкі долини річок басейну Чорного моря – Верещиці та Ставчанки відзначаються значною заболоченістю. Заболоченість зумовлена малим кутом нахилу долин, а також близьким заляганням водотривких, переважно карбонатних, материнських порід.

На території заповідника мозаїчно представлені різні типи ґрунтів, проте найбільші площі тут займають дерново-підзолисті, бурі та торфово-болотні ґрунти, менші – піщані ґрунти, карбонатні рендзини (Сорока, 2004).

Територія заповідника представлена трьома грядовими підвищеннями. По її межах протікають річки Верещиця та її притока Ставчанка, на яких розташований каскад штучних ставів, найбільшим

з яких є Янівський став площею 207 га. Цей каскад існує впродовж щонайменше 250 років, що сприяло формуванню відповідних аквальних рослинних комплексів. Безпосередньо на території заповідника протікає нижній відтинок каналізованого русла р. Ставчанка 650-700 м завдовжки та обвідне русло р. Верещиця 3,4 км завдовжки навколо північно-східного берегу Янівського ставу.

Рослинний покрив території, що належить нині до заповідника давно привертав увагу дослідників: лісівників, флористів, геоботаніків, популяційних екологів та фітосозологів. Важливе ретроспективне значення мають ботанічні праці польських дослідників кінця XIX і початку XX століть, які, однак, стосуються нинішньої території заповідника лише частково. Перш за все це роботи Ж. Круля (Król, 1874, 1877a, b, 1878), Е. Волощак (Wołoszczak, 1874) та деякі короткі повідомлення інших авторів щодо знахідок нових видів у регіоні. Добре регіон Розточчя, а, особливо, природний заповідник “Розточчя”, досліджені у лісівничому (Пясецький, 1942; Лісівницькі дослідження ..., 1972 (з бібліографією) та ін.), а також і флорологічному, геоботанічному, популяційно-екологічному й фітосозологічному аспектах (Кагало, Чабан, 1987; Жижин, Кагало, 1987, 1988; 1989 а, б, в, г; Жижин, Кагало, Чабан, 1988; Стойко, Жижин, Кагало, 1990; Кагало, 1990; Сорока, 1990; 1992, 1995 а, б, 1999; Ткачик, Кагало, 1993; Шеляг-Сосонко, Жижин, Кагало, 1994; Ткачик, 1997, 1999 а, б; Андрієнко та ін., 1999; Загальський, 2000; Кагало, Скібіцька, 2001 та ін.). В останні два десятиліття активні дослідження рослинного покриву як заповідника, так і регіону загалом проводить М.І.Сорока (Сорока, 1990; 1992, 1995 а, б, 1998, 1999, 2001, 2002 а, б, 2007, 2008, 2009, 2010).

У заповіднику переважає лісова рослинність, яка займає близько 92 % його площі, а на лучну, болотну та прибережно-водну припадає не більше 8 % його території.

Серед лісів переважають ліси з домінуванням дуба звичайного (*Quercus robur*), бука лісового (*Fagus sylvatica*), сосни звичайної (*Pinus sylvestris*). Широколистяні ліси ростуть на внутрішніх пагорбах гряд з більш важкими за механічним складом дерново-слабопідзолистими ґрунтами, а хвойні – на зовнішніх пагорбах, що простягнулися уздовж гідрографічної сітки. Для останніх характерні більш легкі за механічним складом дерново-підзолисті та слабопідзолисті глинисто-піщані ґрунти, що сформувалися, переважно на флювіогляціальних та гляціально-еолових відкладах.

Ліси з переважанням бука (*Fagus sylvatica*), найцікавіші з флористичної точки зору, займають високі пагорби з близьким до поверхні заляганням крейди. За цих умов у верхній і середній

частинах крутих схилів вони представлені чистими насадженнями з переважанням у трав'яному покриві осоки волосистої (*Carex pilosa*). На плоских вершинах пагорбів часто домінує підмаренник запашний (*Galium odoratum*), який у середній частині пологих схилів змінюється конвалією звичайною (*Convallaria majalis*). Серед ефемероїдів переважає анемона дібровна (*Anemone nemorosa*). У всіх асоціаціях бук лісовий відзначається хорошим ростом і високою зімкнутістю крон. У віці 90 років він досягає висоти 24-27 м і має I-II бонітет. Крім того, у складі деревостану в незначній кількості представлені дуб звичайний (*Quercus robur*), явір (*Acer pseudoplatanus*) і сосна звичайна (*Pinus sylvestris*). Інколи в букових лісах трапляється ялиця біла (*Abies alba*). Типовими видами є веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*), зеленчук (*Lamium galeobdolon*), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum*), осока пальчата (*Carex digitata*), перлівка поникла (*Melica nutans*), плющ (*Hedera helix*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix mas*). Трапляються рідкісні для Розточчя монтанні види: багаторядник шипуватий (*Polystichum aculeatum*), вербозілля гайове (*Lysimachia nemorum*), купина кільчаста (*Polygonatum verticillatum*), тирлич ваточниковий (*Gentiane asclepiadea*).

Дубові й грабово-дубові ліси займають нижні частини схилів, невисокі пагорби. На рівних плоских ділянках з дерново-глейовими ґрунтами трапляються ліси дуба звичайного (*Quercus robur*) з домінуванням у травостої осоки трясунковидної (*Carex brizoides*), на пологих схилах в дубових лісах переважають підмаренник запашний (*Galium odoratum*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*). У деревостані грабово-дубових лісів, крім дуба звичайного (*Quercus robur*) і граба звичайного (*Carpinus betulus*), звичайними є явір (*Acer pseudoplatanus*), клен гостролистий (*Acer platanoides*), липа серцелиста (*Tilia cordata*), бук лісовий (*Fagus sylvatica*). На окремих ділянках домішується дуб скельний (*Quercus petraea*). У трав'яному ярусі грабово-дубових лісів переважають осока волосиста (*Carex pilosa*) або підмаренник запашний (*Galium odoratum*). Дубові й грабово-дубові ліси мають високу продуктивність, у віці 130 років досягають висоти 30 м.

В лісах сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) у вологіших місцях переважають квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) у трав'яному ярусі і крушина (*Frangula alnus*) у чагарниковому ярусі. В сухіших умовах у трав'яному ярусі домінує конвалія (*Convallaria majalis*), в чагарниковому – ліщина (*Corylus avellana*). У віці 110 років сосна досягає висоти 28-30 м і має I-II бонітет. Типовими видами соснових лісів є веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*), ожина шорстка (*Rubus hirtus*), одинарник європейський (*Trientalis europaea*), орляк

звичайний (*Pteridium aquilinum*), зірочник ланцетовидний (*Stellaria holostea*), просянка розлога (*Milium effusum*), осока волосиста (*Carex pilosa*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), підмаренник запашний (*Galium odoratum*). Соснові ліси заповідника формуються переважно на досить багатих, як для соснових лісів, ґрунтах.

На внутрішніх схилах з багатшими ґрунтами соснові ліси змінюються на дубово-соснові. На внутрішньогрядових високих пагорбах дубово-сосновий ліс заміщується високопродуктивним буково-сосновим. Ці середньоєвропейські ліси заходять на територію України тільки на Розточчі й східніше трапляються лише фрагментарно на невеликих площах у східній частині Гологір та Вороняків на Північному Поділлі. Місцями формуються дубово-буково-соснові ліси з характерним найскладнішим за структурою для Розточчя деревостаном. У цих лісах бук звичайний (*Fagus sylvatica*) і сосна звичайна (*Pinus sylvestris*) формують перший ярус із зімкненістю крон 0,8-1,0. У віці 90-140 років вони мають висоту 24-32 м і I-II бонітет. Дуб звичайний (*Quercus robur*) утворює другий, слабо виражений ярус.

Луки і болота утворюють порівняно великий масив – урочище Заливки, а також трапляються невеличкими фрагментами в урочищі Горбки. Деградоване евтотрофне болото в Заливках замінили луки з домінуванням щучника дернистого (*Deschampsia caespitosa*), костриці червоної (*Festuca rubra*), молінії голувої (*Molinia coerulea*), ситнику розлогого (*Juncus effusus*), осоту городнього (*Cirsium oleraceum*). Збереглися ділянки болотної рослинності з домінуванням очерету (*Phragmites australis*), осоки гостровидної (*Carex acutiformis*), осоки зближеної (*Carex appropinquata*), осоки пухнатоплодої (*Carex lasiocarpa*), осоки попелясто-сірої (*Carex cinerea*), мітлици собачої (*Agrostis canina*). Флора Заливок своєрідна, багата на типові аркто-бореальні та бореальні види. В урочищах Заливки і Горбки є залишки оліготрофних сфагнових боліт з домінуванням *Sphagnum magellanicum*, в тому числі лісових із сосною звичайною (*Pinus sylvestris*).

На території заповідника представлені такі рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України:

угруповання букових лісів (Fageta sylvaticae) з домінуванням барвінку малого (*Vinca minor*),

угруповання букових лісів (Fageta sylvaticae) з домінуванням плюща звичайного (*Hedera helix*),

угруповання звичайнососново-букових лісів (Pineto (sylvestris)–Fageta (sylvaticae)) та грабово-звичайнососново-букових лісів (Carpineto (betuli)–Pineto (sylvestris)–Fageta (sylvaticae)),

угруповання буково-звичайнодубових лісів (Fageto (sylvaticae)–Querceta (roboris)),

угруповання букових лісів барвінкових (Fageta (sylvaticae) vincosa (minoris)),

угруповання буково-звичайнососнових лісів (Fageto (sylvaticae)–Pineta (sylvestris)),

угруповання буково-звичайнодубово-звичайнососнових лісів (Fageto (sylvaticae)–Querceto (roboris)–Pineta (sylvestris)) та грабово–буково–звичайнососнових лісів (Carpineto (betuli)–Fageto (sylvaticae)–Pineta (sylvestris));

угруповання формації осоки Девелла (Cariceta davallianae),

угруповання формації глечиків жовтих (Nupharetta luteae),

угруповання формації латаття сніжно-білого (Nymphaeaeta candidae),

угруповання формації сальвінії плаваючої (Salvinieta natantis).

На території заповідника виявлено 944 види судинних рослин, що належать до 122 родин та 457 родів. До складу флори належать 105 видів, які є рідкісними, зникаючими, реліктовими, ендемічними, погранично- та диз'юнктивно-ареальними. У флорі заповідника представлено 88,5 % родин, 73,9 % родів та 59,3 % видів судинних рослин регіону Розточчя (Сорока, 2004).

За даними станом на 2010 р. на території заповідника виявлено 38 видів флори судинних рослин заповідника, включених до Червоної книги України (2009):

- баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.) – дуже рідко, переважно в букових лісах Лелехівського лісництва;

- береза низька (*Betula humilis* Schrank) – малочисельна популяція в урочищі Заливки; на території заповідника вид росте на крайній південній межі поширення в Україні;

- береза темна (*Betula obscura* A.Kotula) – наводилася для Ставчанського лісництва поблизу профіля Пясецького за зборами К.А. Малиновського, на сьогодні особини не виявлені;

- булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) – спорадично, переважно в букових лісах, по всій території заповідника;

- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) – дуже рідко, відома єдина знахідка на межі заповідника в Лелехівському лісництві;

- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) – дуже рідко в сосново-дубових лісах заповідника;

- верба Старке (*Salix starkeana* Willd.) – дуже рідко в урочищі Горбки;

- верба чорнична (*Salix myrtilloides* L.) – була зібрана в середині 80-х років в урочищі Заливки, нині віднайти особини виду не вдається, можливо вид зник через прогресуючу сільватизацію урочища, на території трапляються окремі гібриди верби чорничної з вербою вухатою;

- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – спорадично, переважно в букових лісах заповідника;

- гронянка півмісяцева (*Botrychium lunaria* (L.) Sw.) – єдиний локалітет на межі заповідника та НПП “Яворівський” в урочищі Горбки поблизу с. Лелехівка;

- гудайєра повзуча (*Goodyera repens* (L.) R.Br.) – наводиться для території заповідника за літературними даними (Червона книга України, 2009), але реальні збори з цієї території не відомі;

- зозулині сльози яйцеподібні (*Listera ovata* (L.) R.Br.) – спорадично в лісах, переважно букових і дубово-грабових;

- зозулині черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.) – відомий єдиний локалітет на межі заповідника поблизу с. Верещиця;

- коральковець тричінадрізаний (*Corallorhiza trifida* Châtel.) – дуже рідко в букових лісах заповідника;

- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – рідко, лише в урочищі Заливки;

- коручка пурпурова (*Epipactis purpurata* Smith) – рідко, в букових лісах заповідника в Лелехівському лісництві;

- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.)) – спорадично в усіх типах лісів заповідника;

- косарики черепитчасті (*Gladiolus imbricatus* L.) – досить часто на вологих і болотистих луках в урочищі Заливки та урочищі Горбки;

- лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – нерідко в усіх типах лісів заповідника;

- любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) – спорадично в лісах заповідника;

- любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) – рідко в лісах і на післялісових луках (галявинах);

- осока богемська (*Carex bohemica* Schreb.) – дуже рідко на межі заповідника поблизу с. Лелехівка на берегах ставів, з'являється періодично, очевидно перебуваючи певний час у вигляді банку насіння;

- осока дводомна (*Carex dioica* L.) – була знайдена лише в урочищі Заливки у 80-х роках минулого століття, в останні роки віднайти вид не вдається, можливо зник внаслідок зміни гідрорежиму в урочищі;
- осока Девелла (*Carex davalliana* Smith) – малочисельна популяція в урочищі Заливки;
- пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) – рідко в урочищі Заливки;
- пальчатокорінник плямистий (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó) – спорадично на вологих і торфових луках в урочищах Заливки та Горбки;
- пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes s.l.) – спорадично на вологих і торфових луках в урочищах Заливки та Горбки;
- пальчатокорінник Траунштейнера (*Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soó) – відома єдина знахідка в урочищі Заливки;
- пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó) – спорадично в лісах, переважно букових і буково-грабових;
- підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.) – звичайно, але з невисокою чисельністю, в усіх типах мезофільних лісів заповідника;
- плаун річний (*Lycopodium annotinum* L.) – рідко в лісах заповідника, переважно букових та дубово-грабових;
- сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.) – спорадично, в окремі роки – часто, у водоймах при межах заповідника;
- сверція багаторічна (*Swertia perennis* L.) – дуже рідко в урочищі Заливки;
- товстянка двоколірна (*Pinguicula bicolor* Wolf.) – дуже рідко в урочищі Заливки;
- товстянка звичайна (*Pinguicula vulgaris* L.) – рідко в урочищах Заливки і Горбки;
- чина гладенька (*Lathyrus laevigatus* (Waldst. et Kit.) Fritsch) – дуже рідко в букових лісах Лелехівського лісництва;
- шолудивник королівський (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.) – наводився для урочища Заливки, в останні десятиліття вид не знаходили;
- шолудивник лісовий (*Pedicularis sylvatica* L.) – рідко в урочищі Горбки.

Із цих видів зозуліні черевички справжні (*Cypripedium calceolus*) і сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*) занесені до Додатку I Бернської конвенції, а товстянка двоколірна (*Pinguicula bicolor*) – до Червоного списку МСОП.

Для урочища Заливки за гербарними матеріалами початку минулого століття наводився ломикамінь болотний (*Saxifraga hirculus* L.), на сьогодні очевидно зник. Біля межі заповідника росте пухирник малий (*Utricularia minor* L.) – дуже рідко у ставах біля с. Лелехівка.

Від 2010 року природний заповідник "Розточчя" включений до складу міжнародного польсько-українського біосферного резервату "Розточчя".

Охоронної зони заповідник не має. З північного заходу заповідник межує з НПП "Яворівський".

#### Список літератури

1. Андрієнко Т., Артеменко В., Біляк М. та ін. Заповідники і національні парки України. – К.: Вища школа, 1999. – 232 с.
2. Данилків І.С., Сорока М.І. Мохоподібні державного заповідника "Розточчя". Препр. - Львів, 1989. – 78 с.
3. Жижин Н.П., Кагало А.А. Фитосозологический прогноз постмелиоративных изменений в структуре биогеоценозов Украинского Росточья // Влияние гидрологического режима на структуру и функционирование биогеоценозов. Тез. докл. Всесоюз. Совещ., Сыктывкар, 22-25 сент. 1987. Ч.1. – Сыктывкар, 1987. – С. 143-145.
4. Жижин М.П., Кагало О.О., Чабан Х.І. Рослинність урочища Заливки заповідника Розточчя // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45, № 1. – С. 68-72.
5. Жижин Н.П., Кагало А.А. Динамика роста березы низкой в условиях Украинского Росточья // Лесное хозяйство, лес-ная, бумажная и дере-вообрабатывающая промышленность. – 1989. – Вып. 20. – С. 18-22.
6. Жижин Н.П., Кагало А.А. Структура ценопопуляций и особенности охраны березы низкой (*Betula humilis* Schrank) в заповеднике "Росточье" // Популяционные исследования растений в заповедниках. – М.: Наука, 1989. – С. 88-104.
7. Жижин Н.П., Кагало А.А. Специфика охраны гидрофильных флороценоотипов северо-западного Подолья в заповеднике "Росточье" // Гидробиологические исследования в заповедниках СССР. Мат-лы совещания. – М., 1989. – С. 143-144.
8. Жижин М.П., Кагало О.О. Особливості охорони заплавної рослинності заповідника "Розточчя" // Укр. ботан. журн. – 1989. – 46, № 2. – С. 81-85.

9. Жижин М.П., Кагало О.О. Особливості охорони урочища Заливки заповідника Розточчя // Укр. бот. журнал. – 1988, 45, № 1. – С. 18-23.

10. Жижин М.П., Кагало О.О., Чабан Х.І. Рослинність урочища Заливки заповідника "Розточчя" // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45, № 1. – С. 68-73.

11. Загальський М.М. Судинні рослини Українського Розточчя, що занесені до Червоної книги України // Проблеми і перспективи розвитку природоохоронних об'єктів на Розточчі (с. Шкло, 6–7 липня 2000 р.): Матер. міжнар. наук.-практ. конфер. Львів, 2000. – С. 145-149.

12. Загальський М. Поширення та соціологічна оцінка орхідних (Orchidaceae Juss.) Українського Розточчя // Праці наукового товариства ім. Шевченка. Екологічні проблеми природокористування та біорізноманіття Львівщини. – 7. – Львів, 2001. – С. 227-237.

13. Кагало А.А. Охраняемые виды во флоре Украинского Ростоцьа // *Badania biologiczne ekosystemów lądowych i wodnych Roztocza i Karpat Wschodnich w warunkach antropopresji* (Lublin, 25–27 września 1989): Lubelsko-Lwowska Sesja naukowa. Lublin, 1990. – S. 61-62.

14. Кагало О.О. Скібіцька Н.В. До оцінки аутфітосоціологічної репрезентативності заповідників і національних парків Поділля // Національні природні парки в екологічній мережі України. – Хмельницький-Славути, 2001. – С. 38-41.

15. Кагало А.А., Чабан Х.І. Антропогенные изменения растительного покрова урочища Заливки заповедника "Росточье" // Материали 39 научн.-техн. конф. Львов. лесотехн. ин-та, Львов, март, 1987 (лесохоз. секция). Львов, 1987. – С. 11-13.

16. Лісівницькі дослідження на Розточчі. – Львів: Каменяр, 1972. – 312 с.

17. Пясецький А. Про побудування і біологічний розвиток ряду типів українського лісу. – Львів: Укр. вид-во, 1942. – 112 с.

18. Сорока М.І. Судинні рослини державного заповідника Розточчя. / Препр. – Львів, 1990. – С. 81-85.

19. Сорока М.І. Флора Ростоцьа, ее охрана и использование: Автореф. дис. ... канд. с/х наук. – Львов, 1992. – 17 с.

20. Сорока М.І. Рідкісні та зникаючі види рослин Українського Розточчя // Науковий вісник УкрДЛТУ. – Львів, 1995, вип. 4. – С. 77-81.

21. Сорока М.І. Флористичні дослідження у заповіднику Розточчя // Науковий вісник УкрДЛТУ. – Львів, 1995, вип. 4. – С. 72-77.

22. Сорока М.І. Синтаксономія рослинності Українського Розточчя // Науковий вісник УкрДЛТУ. – Львів, 1998, вип. 7. – С. 37-41.

23. Сорока М.І. Синтаксономія рослинності природного заповідника "Розточчя" // Праці Наукового товариства ім. Т.Г. Шевченка. Екологічний зб. т. III. – Львів, 1999. – С. 105-113.

24. Сорока М.І. Аналіз флори Українського Розточчя // Праці Наукового товариства ім. Т.Г. Шевченка. – Екологічний зб. – 2. – Львів, 2001, т. VIII. – С. 143-158.

25. Сорока М.І. Рідкісні рослинні угруповання Українського Розточчя // Роль природно-заповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. – Гримайлів, 2002. – С. 373-379.

26. Сорока М.І. Флора судинних рослин Українського Розточчя. – Львів, 2002. – 154 с.

27. Сорока М.І. Флора та рослинність Природного заповідника "Розточчя" // *Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць.* – Львів: УкрДЛТУ. – 2004, вип. 14.8. – С. 170-179.

28. Сорока М.І. Генезис асоціацій лісової рослинності Розточчя та динамічні тенденції у них // *Науковий вісник НЛТУ України. Збірник науково-технічних праць.* – 2007, вип. 17.4. – С. 15-22.

29. Сорока М.І. Рослинність Українського Розточчя / М.І. Сорока. – Львів: Вид-во "Світ", 2008. – 432 с.

30. Сорока М.І. Рідкісні види рослин території проектного Міжнародного біосферного резервату "Розточчя" // *Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць.* – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.4. – С. 21-29.

31. Сорока М.І. Раритетний компонент фітобіоти Розточчя // *Науковий вісник НЛТУ України. Збірник науково-технічних праць.* – 2010, вип. 20.16. – С. 187-194.

32. Стойко С.М., Жижин М.П., Кагало О.О. Флороценотична структура та охорона раритетних лісів *Pineto-Fageta sylvaticae* на північно-східній межі поширення // *Укр. ботан. журн.* – 1990. – 47, № 3. – С. 68-73.

33. Ткачик В. Рослинність заповідника "Розточчя": ідентифікація сучасного розмаїття фітоценозів. – Львів: НТШ, 1997. – 120 с.

34. Ткачик В.П. Рослинність заповідника "Розточчя": класифікація методом Браун-Бланке. – Львів: НТШ, 1999. – 198 с.

35. Ткачик В. Характеристика популяції рідкісних видів рослин, розповсюджених в урочищі Верещиця заповідника "Розточчя" // *Праці НТШ. Т.3. Екологічний збірник на пошану Андрія Созонтовича Лазаренка.* 1999. – С. 180-192.

36. Ткачик В.П., Кагало О.О. Динамічні тенденції гідрофільної рослинності заповідника "Розточчя" під впливом зміни гідрорежиму // *Екологічні основи оптимізації режиму охорони і використання природно-заповідного фонду. Тези доп. міжнар. конф. Рахів, 1993.* – С. 218-220.

37. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Жижин Н.П., Кагало А.А. Система парціальних флор месностей как основа создания репрезентативной сети заповедных объектов // *Актуальные проблемы сравнительного изучения флор: Материали III рабочего совещ. по сравнительной флорис-тике. Кунгур, 1988.* – СПб.: Наука, 1994. – С. 180-192.

38. Król Ź. Sprawozdanie z wycieczki w okolice Janowa pod Lwowem, odbytej podczas wakacyj roku szkolnego 1874 // *Spraw. Kom. Fyzyjogr.* – 1874. Т. 9. – С. 71-86.

39.Król Ž. Spis gatunków z okolic Janowa dawniej ogłosz z wycieczki w okolice Janowa pod Lwowem na obszarze od źródeł Wereszycy aż po jej bieg dolny w najbliższych okolicach Gródka, odbytej w roku 1875 // Spraw. Kom. Fyzyjogr. – 1877 a. T. 11. – S. 1-33.

40.Król Ž. Sprawozdanie z wycieczki w okolice Janowa pod Lwowem na obszarze od źródeł Wereszycy aż po jej bieg dolny w najbliższych okolicach Gródka, odbytej w roku 1875 // Spraw. Kom. Fyzyjogr. – 1877 b. T. 11. – S. 1-33.

41.Król Ž. Roślinność na granicznym pasie wyżyny podolskiej i niżu północno-europejskiego w Galicji Wschodniej // Spraw. Kom. Fyzyjogr. – 1878. T. 12. – S. 108-148.

42.Wołoszczak E. Zur flora von Jaworów in Galizien // Verh. zool.-botan. Gesellsch. 1874. Bd. 24. – S. 529-538.

### ПЗ Український степовий

Український степовий природний заповідник (УСПЗ) – один з найстаріших заповідників України. Заснований у 1961 р. згідно Постанови Ради Міністрів УРСР № 1118 від 22.07.1961 та Постанови Президії АН УРСР (протокол № 48 §639 від 20.09.1961) шляхом об'єднання чотирьох степових заповідників: “Хомутовський степ” (під охороною з 1926 р.), “Кам'яні Могили” (1927 р.), “Михайлівська цілина” (1928 р.) і “Стрільцівський степ” (останній у 1968 р. передано до складу Луганського природного заповідника). У 1988 році було створено четверте відділення УСПЗ “Крейдяна флора” на схилах правого берега долини р. Сіверський Донець, у 2008 р. – п'яте відділення “Кальміуське”.

Згідно з Указом Президента України № 1035 від 11.12.2009 р., відділення “Михайлівська цілина” реорганізоване в окремий природний заповідник площею 882,9 га.

УСПЗ перебуває у віданні Національної академії наук України, науковим куратором є Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного. Загальна площа УСПЗ (разом з відділенням “Михайлівська цілина”) становить 3335,68 га.

У створенні заповідних об'єктів у Приазов'ї, які пізніше стали ядром УСПЗ, велику роль відіграли співробітники Маріупольського краєзнавчого музею: І.П. Коваленко (директор), В.В. Рудевич (завідувач відділу природи), В.П. Голіцинський (науковий співробітник), які ще у 1923 р. виступили з пропозиціями щодо організації таких заповідників, як “Хомутовський степ”, “Кам'яні Могили” та “Білосарайська коса”. Наукові обстеження цих об'єктів та клопотання про їхню долю були здійснені зоологом Б.С. Вальхом, ботаніками М.В. Клоковим, Ю.Д. Клеповим, Є.М. Лавренком, Н.О. Десятовою-Шостенко, О.А. Янатою.

В роки Великої Вітчизняної війни та в перші два повоєнні роки заповідникам “Хомутовський степ” та “Кам'яні Могили” було завдано значної шкоди: вирубано багато дерев, чагарників, степову рослинність понівечено в результаті інтенсивного випасу худоби. У 1944 р. Постановою Донецької обласної ради депутатів трудящих (протокол № 13, §122) було підтверджено статус заповідника “Хомутовський степ” зі збереженням колишньої площі, а територія “Кам'яних Могил” була розподілена між сусідніми колгоспами для випасання худоби.

У 1947 р. “Хомутовський степ” та “Стрільцівський степ” оголошено заповідниками Республіканського значення і підпорядковано Головному управлінню по заповідниках при Раді Міністрів УРСР.



Після скасування Головного управління в 1951 р. низка заповідників, в тому числі “Хомутовський степ” і “Кам’яні Могили”, були передані і підпорядковані Інституту ботаніки АН УРСР. З підпорядкуванням степових заповідників АН УРСР розпочалось планомірне вивчення їх природи. У 1961 р. “Хомутовський степ”, “Стрільцівський степ”, “Михайлівську цілину” і “Кам’яні Могили”, було об’єднано в Український державний степовий заповідник.

Рослинність заповідника “Кам’яні Могили” вивчали М.І. Котов, Є.Д. Карнаух, Г.О. Кузнєцова, Л.С. Панова. Вперше повідомили про зростання аспленію Гейфлера у цьому куточку Приазов’я Ф.О. Гринь і Г.О. Кузнєцова, а щитника шартрського – Д.М. Доброчаєва. Епілітні угруповання лишайників “Кам’яних Могил” описані А.М. Окснером.

Перші флористичні повідомлення про Михайлівську цілину є в працях Г.І. Ширяєва і К.М. Залеського, а щодо рослинності – у Є.М. Лавренка, І.Г. Зоза та С.С. Харкевича.

Слід відзначити, що з підпорядкуванням степових заповідників Академії наук УРСР (1951 р.) розгорнулися дуже широкі ботанічні дослідження. У Хомутовському степу Ф.О. Гринем здійснено опис рослинності та складено геоботанічну карту, інвентаризовано флору квіткових рослин, мохоподібних, грибів (Ткаченко та ін., 1998).

З 1955 року в УСПЗ ведеться вивчення динаміки степової рослинності. В узагальнюючому розділі монографії “Рослинність УРСР. Степи, кам’янисті, відслонення, піски” В.В. Осичнюк подав глибокий аналіз пірогенних, кліматогенних, біогенних, пасквальних та фенісекціальних змін степових екосистем (Рослинність..., 1973). Велику увагу дослідженню автогенезу степів України приділяє В.С. Ткаченко.

Вивченню продуктивності степових екосистем присвячені роботи В.В. Осичнюка, Т.Л. Бистрицької, А.П. Генова, А.В. Гордецького, Л.Ф. Генової, Л.В. Шупранової (Быстрицкая, Осычнюк, 1975; Осичнюк, Панова, 1973; Ткаченко та ін., 1998).

Насіннева продуктивність деяких рослин Хомутовського степу вивчалась Г.О. Кузнєцовой, А.П. Геновим та Л.Ф. Геновою, а Михайлівської цілини – З.А. Саричевою.

Протягом 1952-1957 рр. проведено опис рослинності і складено схематичні геоботанічні карти (Ф.О. Гринь, Г.О. Кузнєцова, Г.І. Білик), інвентаризовано флору квіткових рослин (Д.М. Доброчаєва, Г.О. Кузнєцова, мхів (Д.К. Зеров, Г.Ф. Бачуріна), лишайників (А.М. Окснер), грибів (М.Я. Зєрова, С.Ф. Морочковський).

Протягом 1958-1967 рр. у Хомутовському степу досліджувалась фітоценотична роль рослинних виділень у природних фітоценозах. В цих роботах брали участь такі відомі вчені, як А.М. Гродзинський, Т.М. Філіпович, Н.І. Мохова, Г.О. Кузнєцова, В.В. Осичнюк. Матеріали

досліджень були викладені в багатьох статтях та в монографії А.М. Гродзинського “Аллелопатия в жизни растений и их сообществ” (Гродзинский, 1965).

Названі дослідження у відділеннях УСПЗ до 1971 р. проводились співробітниками різних наукових установ (Інститут ботаніки АН УРСР, Інститут зоології АН УРСР, ЦРБС АН УРСР та ін.). У 1972 р. до штату заповідника було введено посади наукових працівників, які проводили дослідження за темою: “Спостереження явищ і процесів у природному комплексі Українського державного степового заповідника”. Вони розпочали роботи по веденню Літопису природи, а також брали активну участь у комплексних дослідженнях “Порівняльний екологічний аналіз структури і функціональних зв’язків біотичних та абіотичних компонентів степових екосистем” (1973-1978 рр.). Ця велика комплексна робота проводилась під керівництвом М.А. Воїнственського і А.В. Гордецького за участю співробітників Інститутів ботаніки, зоології та мікробіології АН УРСР та садівництва Південного відділення ВАСГНІЛ. Матеріали досліджень опубліковано в тематичних збірниках “Почвенно-биогеоценологические исследования в Приазовье” (1975; 1976; 1978), “Исследования почв и почвенных режимов в степных биогеоценозах Приазовья” (1977; 1979) і численних статтях.

Починаючи з 1969 р., систематично здійснювався картографічний моніторинг змін рослинного покриву в усіх відділеннях УСПЗ. Зокрема, у відділеннях заповідника: “Хомутовський степ” – у 1969, 1970, 1983, 1989, 1996, 2005 роках (В.С. Ткаченко); у 1998-1999 роках цю роботу провів аспірант П.О. Сиротенко; “Кам’яні Могили” – у 1968, 1976 (Л.С. Панова), 1990 і 2000 роках (В.С. Ткаченко); “Крейдова флора” – у 1984, 1989, 1999 роках (В.С. Ткаченко, А.П. Генов), “Михайлівська цілина” – 1971, 1981, 1991, 2001 (В.С. Ткаченко, А.П. Генов, Г.М. Лисенко), “Кальміуське” – 1986 р. (В.С. Ткаченко, А.П. Генов). Узагальнення багаторічних досліджень в УСПЗ здійснене в монографіях “Український природний степовий заповідник. Рослинний світ” та “Фітоценотичний моніторинг резерватних сукцесій в Українському степовому природному заповіднику” (Ткаченко та ін., 1998; Ткаченко, 2004). Тут вперше наведена повна характеристика природних умов 4-х відділень УСПЗ, з достатньою повнотою викладені результати структурного аналізу фіто- і мікобіоти, описані послідовні зміни та темпи саморозвитку степових екосистем.

Завдяки підтримці фонду проекту з ініціативи Міністерства закордонних справ Великої Британії (керівник проекту Д.В. Мінтер, український координатор д.б.н. В.П. Гелюта) у “Хомутовському степу” проводиться експеримент щодо застосування випа-

сання коней як регулюючого засобу, який запобігає мезофітизації і резерватним трансформаціям степових екосистем (Гелюта та ін., 2002).

Характеристика видів, занесених до Червоної книги України, ендемічних та рідкісних, їх поширення та екологія в Українському степовому природному заповіднику знайшли висвітлення в працях науковців Інституту ботаніки НАН України (В.С. Ткаченко, Я.П. Дідух) та Донецького ботанічного саду НАН України (В.М. Остапко, О.Г. Муленкова).

Порівняльна оцінка фіторізноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів їх охорони проведена Я.П. Дідухом, В.С.Ткаченко, П.Г. Плютою та ін. (Дідух та ін., 1998).

У працях В.С. Ткаченка та Г.М. Лисенка (Лисенко, 2008; Ткаченко, Лисенко, 2008) наведена екологічна характеристика рослинних угруповань УСПЗ з використанням методу фітоіндикації.

Відділення заповідника розташовані на відстані до 500 км і приурочені до різних фізико-географічних зон (лісостепової та степової), що зумовлює специфіку їх ландшафтів та відмінності зональних особливостей. Чотири відділення заповідника знаходяться в межах північно-степової підзони степової зони України. Зокрема, відділення “Хомутовський степ” та “Кальміуське” знаходяться у Приазовській низовинній області, “Кам’яні Могили” – у Приазовській височинній області, а “Крейдяна флора” – у Західно-Донецькій схилово-височинній області. Лише “Михайлівська цілина” знаходиться у межах Сумської схилово-височинної області, яка належить до лісостепової зони (Екологічна енциклопедія, 2006).

Флора Українського степового природного заповідника налічує 1134 видів вищих судинних рослин. Із них до Червоного списку МСОП занесені 12 видів, до Європейського Червоного списку – 15 видів, до Червоної книги України – 72 види.

Бріофлору заповідника складають 103 види мохоподібних, з них 9 видів – печиночники (Ткаченко та ін., 1998). Альгофлора заповідника нараховує 259 видів водоростей, представлених 282 різновидностями та формами, які належать до 6 відділів: *Euglenophyta*, *Chlorophyta*, *Chrysophyta*, *Cryptophyta*, *Xanthophyta* і *Raphidophyta*. Ліхенофлора налічує 145 видів і 5 різновидів. З мікроміцетів у заповіднику поширені 348 видів (в т.ч.: *Mastigomycotina* – 32 види, різновиди і форми, *Ascomycotina* – 99 видів, *Basidiomycotina* – 114 видів, *Deuteromycotina* – 103 види. Видовий склад макроміцетів налічує 162 види і 2 різновиди.

В Українському степовому природному заповіднику охороняється 15 трав’яних та чагарничкових степових угруповань та 4 угруповання ксеротичного типу на відслоненнях, які занесені до Зеленої книги України (Остапко, 2005; Зелена ..., 2009).

**Відділення “Хомутовський степ”** має площу 1030,4 га, розташоване на північ від с. Хомутове Новоазовського району Донецької області на лівому березі р. Грузький Єланчик, на відстані 20 км від північного узбережжя Азовського моря. Територія займає хвилясте плато, яке поступово знижується в напрямку на захід в бік р. Грузький Єланчик і закінчується крутим невисоким схилом. На півночі степ обмежений Оболонською балкою, на півдні він дещо переходить через Брандтівську балку, а з заходу замикається долиною р. Грузький Єланчик. Територія заповідника зі сходу на захід розчленована системою балок: Оболонською, Климущанською, Середньою, Брандтівською та Красним ярмом, на крутих схилах яких, а також на схилах річкової долини відслонюються сарматські вапняки.

За геоботанічним районуванням відділення “Хомутовський степ” знаходиться у Євразійській степовій області, Степовій підобласті, Понтичній степовій провінції, Чорноморсько-Азовській степовій підпровінції, Приазовському окрузі різнотравно-злакових степів та рослинності гранітних відслонень (Національний атлас України, 2008).

До впровадження заповідного режиму (1926 р.) “Хомутовський степ” та навколишні нерозорані території належали до землекористування Війська Донського і використовувались для випасання молодняка коней з навантаженням 200-500 коней на площі близько 2000 десятин (Генов та ін., 1976). На той час більшість площі степу характеризувалася типчакowymi збоями зі значною кількістю неїстівного різнотрав’я – полину австрійського (*Artemisia austriaca*), молочаю степового (*Euphorbia stepposa*), шавлії пониклої (*Salvia nutans*). На ділянках, що використовувалися під сіножаті, домінувала ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*), а на перелогах – пирій повзучий (*Elytrigia repens*). Порівнюючи описи Ю.Д. Клеопова і М.І. Котова, які працювали у заповіднику у 1934 і 1939 рр., В.С. Ткаченко прийшов до висновку, що початкові зміни демутації степу були спрямовані на збільшення ценотичної ролі ковил (*Stipa capillata* і *S. lessingiana*) у південній частині заповідника, а також на розростання кореневищних злаків (*Bromopsis riparia*, *Poa angustifolia*) (Ткаченко та ін., 1998). Дієвий заповідний режим впроваджено після передачі заповідника у відання АН УРСР (1951 р.). З цього часу було заборонено випас худоби у степу, зменшено площі сіножатей. Впровадження цих заходів сприяло розростанню кореневищних злаків та чагарників (*Caragana frutex*), що помітив вже у 1953 р. Ф.О. Гринь (Гринь, 1956). У 60-х рр. В.В. Осичник підсумував 40-річні зміни рослинності заповідника, зокрема відзначив втрату ковилового аспекту на більшості ділянок степу, різке скорочення площ під типчакowo-ковилowymi фітоценозами, швидке розростання пирійних

та безостостолокосових угруповань на різних ектопах (Осичнюк, 1966).

Під час картування рослинності території заповідника у 1969 р. були виявлені характер і загальна спрямованість змін степової рослинності у бік олуговіння. Зокрема, угруповання з домінуванням ковил, типчаку та стоколосу прибережного на абсолютно заповідній ділянці степу (АЗС) займали лише 9,6%, а на викошуваних протипожежних смугах – 54,6%; ценози тонконогу вузьколистого спільно з різнотравними (де домінували *Inula germanica*, *Phlomis pungens*, *Thalictrum minus*) займали відповідно 34,9% та 21,8%. Більшу частину АЗС (53,5%) займали угруповання з домінуванням стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*), осоки ранньої (*Carex praecox*) та горошку тонколистого (*Vicia tenuifolia*). При обстеженні 1983 р. було відмічене значне подальше зменшення площі дерниннозлакових ценозів і збільшення площі різнотравних і, меншою мірою, чагарникових ценозів. Серед кореневищнозлакових угруповань, площа яких дещо зменшилася, значно зросла частка ценозів з переважанням тонконогу вузьколистого. Під час четвертого реінвентаризаційного обстеження АЗС у 1996 р. відмічено велике зростання площі чагарникових угруповань (32,4%), різко зменшилася доля різнотравних угруповань, трансформованих переважно у чагарникові степи з участю мигдалю низького (*Amygdalus nana*), серед них лише зарості горошку тонколистого (*Vicia tenuifolia*) збільшували свою площу. В цей час була помічена поява багатьох осередків розростання різнотравної компоненти – ломиносу несправжньовогнистого (*Clematis pseudoflammula*). Дерниннозлакові угруповання уповільнили темпи скорочення і подекуди ще утримувалися серед резерватно трансформованих фітоценозів (Ткаченко, Лисенко, 2008). При картуванні АЗС в 2005 р. відмічено невелике зменшення площі ценозів чагарників та чагарникових степів (27,3%) та угруповань тонконогу вузьколистого (30,6%). Площа інших кореневищнозлакових ценозів та дерниннозлакових ценозів, яка була дуже низькою і в 1996, ще зменшилася (менше 1%). Дещо збільшилися площі угруповань пиріїв (17%) та різнотравних ценозів (24,5%) (Ткаченко, Лисенко, 2008).

У сучасному стані в межах відділення виявлена значна строкатість рослинного покриву. Так, на плоских вододілах і пологіх схилах за наявності повнопрофільних ґрунтів переважають угруповання з домінуванням кореневищних злаків (тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), видів роду пирій (*Elytrigia repens*, *E. trichophora*). У разі зменшення гумусового горизонту значного поширення набувають дернинні злаки. На днищах балок і водозбірних улоговин у рослинному покриві збільшується роль кореневищних злаків та

мезоксерофітного різнотрав'я. В умовах рівнинного плато, пологіх схилів та мікродепресій в АЗС, рідше – на ділянках заповідника, що періодично викошуються, великого поширення набули фітоценози з домінуванням оману німецького (*Inula germanica*), горошку вузьколистого (*Vicia tenuifolia*), рутвиці малої (*Thalictrum minus*), грудниці російської (*Galatella rossica*) та ін. Серед чагарникових степів найбільш поширені угруповання, в яких карагана кущова (*Caragana frutex*) або мигдаль низький (*Amygdalus nana*) співдомінують з пирієм волосистим (*Elytrigia trichopora*), пирієм повзучим (*E. repens*), стоколосом прибережним (*Bromopsis riparia*), тонконогом вузьколистим (*Poa angustifolia*), кострицею валіською (*Festuca valesiaca*).

Крім названих домінантів, з високою постійністю в степових ценозах Хомутовського степу трапляються в'язіль барвистий (*Securigera varia*), підмаренник восьмилисточковий (*Galium octonarium*), волошка притиснутолускова (*Centaurea adpressa*), молочай степовий (*Euphorbia stepposa*), звіробій стрункий (*Hypericum elegans*), льонок звичайний (*Linaria vulgaris*), шандра рання (*Marrubium praecox*), котяча м'ята дрібноквітка (*Nepeta parviflora*), чистець трансильванський (*Stachys transilvanica*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*), полин понтичний (*Artemisia pontica*), шавлія поникла (*Salvia nutans*), залізняк колючий (*Phlomis pungens*), кермек широколистий (*Limonium platyphyllum*).

На невеликих площах трапляються угруповання з домінуванням стоколосів прибережного (*Bromopsis riparia*) і безостого (*Bromopsis inermis*), житняка гребінчастого (*Agropyron pectinatum*), ковил Лессінга (*Stipa lessingiana*), волосистої (*Stipa capillata*) і найкрасивішої (*Stipa pulcherrima*), костриці валіської (*Festuca valesiaca*).

Характерними для Хомутовського степу є угруповання чагарникових степів з домінуванням рідкісних видів. Невеликі ділянки угруповань з переважанням південнопричорноморського ендеміка карагани скіфської (*Caragana scythica*) знаходяться на щербистих схилах долини р. Грузький Єланчик та деяких балок. Локалітети угруповання східнопричорноморсько-заволзького ендеміка калофаки волзької (*Calophaca wolgarica*) у Хомутовському степу є найціннішими в Україні. Угруповання південнопричорноморського ендеміка дроку скіфського (*Genista scythica*) трапляються на невеликих ділянках опуклих вапнякових схилів поблизу садиби заповідника.

Своєрідні петрофітно-степові ценози з переважанням кальцефільних видів сформувалися в Хомутовському степу на недорозвинених і змитих щербистих ґрунтах, підстелених сарматськими вапняками, та відслоненнях цих вапняків уздовж берега Грузького Єланчика і подекуди на схилах балок. Поряд з угрупованнями зонального типу

тут широко представлені ценози з домінуванням облигатно-петрофітних напівчагарників і трав'янистих петрофілів – чебрецю двовидного (*Thymus dimorphus*), самосилу білоповстистого (*Teucrium polium*), льону Черняєва (*Linum czernjaevii*), астрагалу українського (*Astragalus ucrainicus*), юринії короткоголової (*Jurinea brachycephala*) та інших. Ці фітоценози дуже насичені цінними в науковому і природоохоронному аспектах видами рослин. У заповіднику їх площа становить близько 40 га. Найкраще представленими є угруповання з домінуванням чебрецю двовидного та юринії короткоголової.

У долині р. Грузький Єланчик поширена лучна рослинність з домінуванням костриці лучної (*Festuca pratensis*), пирію повзучого (*Elytrigia repens*) та кунічника наземного (*Calamagrostis epigeios*). На днищах балок добре виявлені лучні угруповання стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*). Русло річки значною мірою зайняте заростями очерету південного (*Phragmites australis*).

Деревно-чагарникова рослинність приурочена до балок і річкової долини, однак окремі куртини чагарникових заростей часто трапляються і в рівнинному степу. Загальна площа найпоширеніших заростей сливи степової (*Prunus stepposa*), жостіру проносного (*Rhamnus cathartica*), в'язів граболистого (*Ulmus minor*) і коркового (*U. suberosa*) становить лише близько 8 га. Майже 6 га займають монодомінантні зарості карагани кущової (*Caragana frutex*), карагани скіфської (*C. scythica*), мигдалю низького (*Amygdalus nana*). В долині р. Грузький Єланчик незначними фрагментами представлені ценози з переважанням верби білої (*Salix alba*) і верби п'ятитичинкової (*Salix pentandra*).

Графік динаміки лігнозних біофорф на АЗС в 1969–2005 рр. відображає експоненційне зростання кількості окремих, дифузно розсіяних по степу дерев та кущів. За період з 1996 по 2005 рр. їх кількість зросла вдвічі (з 813 до 1605 екземплярів). Серед них найінтенсивніше розселилися слива степова (*Prunus stepposa*) та жостір проносний (*Rhamnus cathartica*). В улоговинах з'явилися угруповання сливи степової.

До Зеленої книги України занесені 13 виявлених у відділенні заповідника рослинних формацій (Зелена ..., 2009):

угруповання формації дрока скіфського (*Genisteta scythicae*) – рідко на степових (вапнякових) схилах балок;

угруповання формації мигдалю низького (*Amygdaleta nanae*) – спорадично на степових схилах та на плакорних ділянках степу;

угруповання формації карагани скіфської (*Caraganeta scythicae*) – рідко на еродованих схилах балок з щербистими чорноземами;

угруповання формації майкарагану волзького (*Calophaceta wolgaricae*) – спорадично на схилах балок з щербистими чорноземами;

угруповання формації пирію ковиллолистого (*Elytrigietta stipifoliae*) – спорадично на степових вапнякових схилах;

угруповання формації ковили Лессінга (*Stipeta lessingiana*) – звичайно на плакорних ділянках та степових схилах балок;

угруповання формації ковили вузьколистого (*Stipeta tirsae*) спорадично окремими латками на крутих (20–30°) схилах північної експозиції балок на змитих звичайних чорноземах;

угруповання формації ковили української (*Stipeta ucrainicae*) – звичайно в межах плакору та на степових схилах балок;

угруповання формації ковили Залеського (*Stipeta zalesskii*) – спорадично в межах плакору;

угруповання формації ковили пухнастості (*Stipeta dasyphyllae*) – спорадично, у вигляді окремих плям, що трапляються на плакорі і схилах.

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – звичайно на степових цілих плакорних ділянках, пологих та крутих схилах балок різної експозиції, в тому числі з еродованими щербистими ґрунтами;

угруповання формації ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherrimae*) – часто, у вигляді видовжених смуг, що приурочені до крутих щербистих і вапнякових схилів балок (Клімушанська і Брандтівська) та схилах понад р. Грузький Єланчик;

угруповання формації солодки голої (*Glycyrrhizeta glabrae*) – спорадично на степових солонцюватих зниженнях, улоговинах степу.

Флора судинних рослин відділення налічує 604 види із 295 родів та 75 родин. Це становить відповідно 52,7 та 78% видів, родів та родин флори заповідника в цілому. У флорі відділення є 10 причорноморсько-приазовських (юринія короткоголова *Jurinea brachycephala* Klokov, зірочки азовські *Gagea maeotica* Artemcz., шипшина Бордзіловського *Rosa bordzilowskii* Chrshan., ковила відокремлена *Stipa disjuncta* Klokov та ін.), 10 східно-причорноморських (шипшина хомутовська *Rosa chomutoviensis* Chrshan. et Laseb., ш. кам'яниста *R. lapidosa* Dubovik, вероніка азовська *Veronica maeotica* Klokov та ін.), 4 приазовсько-донських (маренка гранітна *Asperula graniticola* Klokov, шипшина залозисто-зубчаста *Rosa adenodonta* Dubovik, ш. Гроссгейма *R. grossheimii* Chrshan., ш. азовська *R. maeotica* Dubovik) та 5 приазовських (ковила дивна *Stipa adoxa* Klokov et Ossycznjuk, к. азовська *S. maeotica* Klokov et Ossycznjuk, ушанка азовська *Otites maeotica* Klokov та ін.) ендеміків.

Бріофлора “Хомутовського степу” включає 59 видів мохоподібних, з них 2 види печіночники і 57 – справжні мохи, що належать до 21 роду та 10 родин (Бойко, 1978; Ткаченко та ін., 1998). Найбільше різноманіття мохів відмічено на вапнякових відслоненнях р. Грузький Єланчик та балок.

Альгофлора відділення налічує 65 видів, різновидів і форм евгленофітових, 45 видів (46 внутрішньовидових таксонов) зелених, 10 видів золотистих, 6 видів криптофітових та 3 види жовто-зелених водоростей. У 2004 р. О. А. Петльованим вперше для відділення і флори України наведені 1 вид і 1 різновид зелених водоростей (*Cosmarium pseudarctoum* Nordst. in Wittr. et Nordst., *Desmodesmus armatus* (Chod.) Hegew. var. *subalternans* (G. M. Sm.) Hegew.).

До складу ліхенофлори входять 46 видів і 1 різновид, що належать до 19 родів 14 родин. Насамперед тут поширені накипні лишайники (42 види). Найпоширенішими є *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd, *Caloplaca coronata* (Krempelh.) Steiner, *C. saxicola* (Hoffm.) Nordin., *Lecanora crenulata* (Dicks.) Vain. та ін. (Ткаченко та ін., 1998).

У відділенні Хомутовський степ виявлено 33 види судинних рослин, занесених до Червоної книги України, 9 видів з до Червоного списку МСОП, 12 – з Європейського червоного списку, 1 – з Додатку I Бернської конвенції – 1 (Остапко, 2001).

- Астрагал блідий (*Astragalus pallescens* M. Bieb.) – зрідка на вапнякових схилах Брандтівської балки. МСОП.
- Астрагал Геннінга (*Astragalus henningii* (Steven) Klokov – зрідка у межах заповідного степу. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Волошка Талієва (*Centaurea taliewii* Kleopow) – спорадично на плакорних та схилових ділянках. ЧКУ, МСОП.
- Гвоздика блідоквіткова (*Dianthus pallidiflorus* Ser.) – зрідка на схилових та плакорних ділянках заповідника. ЄЧС.
- Гіацинтик Палласів (*Hyacinthella pallasiana* (Steven) Losinsk.) – притаманний плакорним та схиловим ділянкам заповідника. ЧКУ, МСОП.
- Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – спорадично на степових схилах балок заповідника. ЧКУ.
- Горицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven) – нерідко на плакорних ділянках та на схилах з вапняковими відслоненнями. ЧКУ.
- Дельфіній яскраво-червоний (*Delphinium puniceum* Pall.) – у чагарникових ценозах на схилах до долини р. Грузький Єланчик та балок. ЧКУ.

- Дрік скіфський (*Genista scythica* Pacz.) – утворює невеликі плями угруповань на схилах до р. Грузький Єланчик з вапняковими ґрунтами. ЧКУ.

- Зіновать Кречетовича (*Chamaecytisus kreczetoviczii* (Wissjul.) Holub) – зрідка на вапнякових схилах. ЄЧС.

- Калофака волзька (*Calophaca volgarica* (L. fil.) DC.) – формує фрагменти угруповань у Клімушанській та Брандтівській балках. ЧКУ, ЄЧС.

- Карагана скіфська (*Caragana scythica* (Kom.) Pojark.) – формує фрагменти ценозів на щербистих схилах балок і долини р. Грузький Єланчик. ЧКУ, ЄЧС.

- Катран татарський (*Crambe tataria* Sebeok) – спорадично в межах плакорного степу ЧКУ.

- Катран шершавий (*Crambe aspera* M. Bieb.) – зрідка на степових схилах Брандтівської балки. ЄЧС, ЧКУ.

- Ковила азовська (*Stipa maotica* Klokov et Ossycznjuk) – утворює малочисленні популяції на території заповідника. ЧКУ.

- Ковила відокремлена (*Stipa disjuncta* Klokov) – зустрічається у ковилових угрупованнях заповідника. ЧКУ.

- Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – типовий едифікатор плакорних степів заповідника. ЧКУ.

- Ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) – формує окремі фрагменти на північних схилах Оболонської балки. ЧКУ.

- Ковила дивна (*Stipa adoxa* Klokov et Ossycznjuk) – зрідка, основні популяції приурочені до схилів балок з ваяковими ґрунтами. ЧКУ.

- Ковила Залеського (*Stipa zalesskii* Wilensky) – утворює фрагменти угруповань частіше на схилах балок і долини р. Грузький Єланчик, рідше – в умовах плакору. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.

- Ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – формує угруповання на плакорних та силових ділянках. ЧКУ.

- Ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K. Koch.) – формує угруповання на схилах Клімушанської, Брандтівської балок та понад р. Грузький Єланчик. ЧКУ.

- Ковила облудна (*Stipa fallacina* Klokov et Ossycznjuk) – дуже рідко на схилах балок заповідника. ЧКУ.

- Ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) – формує фрагменти угруповань на схилах балок і долини р. Грузький Єланчик. ЧКУ.

- Ковила пухнастолиста (*Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv.) – формує фрагменти угруповань на плакорних і силових ділянках. ЧКУ, МСОП.
- Ковила українська (*Stipa ucrainica* P. Smirn.) – формує угруповання в північно-східній частині заповідника, на інших ділянках трапляється розсіяно. ЧКУ.
- Ковила шорстка (*Stipa asperella* Klokov et Ossycnjuk) – спорадично на вапнякових схилах балок, де іноді формує фрагменти угруповань. ЧКУ.
- Ластовень азовський (*Vincetoxicum maeoticum* (Kleopow) Barbar.) – зрідка на схилах балок з щербистими ґрунтами. ЄЧС.
- Ластовень проміжний (*Vincetoxicum intermedium* Taliev) – зрідка на схилах балок з щербистими ґрунтами. ЄЧС.
- Льюнок Біберштейна (*Linaria biebersteinii* Besser) – зрідка у межах абсолютно заповідного степу. МСОП.
- Перлівка золотолускова (*Melica chrysolepis* Klokov) – спорадично на вапнякових відслоненнях до долини р. Грузький Єланчик. ЄЧС.
- Пирій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – формує угруповання на схилах до р. Грузький Єланчик в околицях Красного яру. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) – звичайний елемент степових ценозів заповідника, іноді формує фрагменти угруповань. ЧКУ, БЕРН.
- Скорзонера австрійська (*Scorzonera austriaca* Willd.) – зрідка. ЧКУ.
- Солодка гола (*Glycyrrhiza glabra* L.) – спорадично на понижених ділянках плакорного степу та у тальвегах балок з солонцюватими ґрунтами. ЧКУ.
- Сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l.) – спорадично на степових схилах балок та понад р. Грузький Єланчик. ЧКУ.
- Тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – зрідка у чагарникових та лучно-степових фітоценозах балок заповідника. ЧКУ.
- Тюльпан змієлистий (*Tulipa ophyophylla* Klokov et Zoz) – зрідка на схилах балок з вапняковими ґрунтами. ЧКУ.
- Тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) – зрідка у межах абсолютно заповідного степу. ЧКУ.
- Ушанка Гельмана (*Otites hellmannii* (Claus) Klokov) – зрідка на вапнякових схилах балок. ЄЧС.

- Шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams) – зрідка на території схилів та рідше плакорних ділянок заповідника. ЧКУ.

Із лишайників до Червоної книги України занесено цетрарію степову (*Cetraria steppae* (Savicz) Karnef.), яка відмічена у степових ценозах заповідника.

Також тут виявлено 7 видів грибів, занесених до Червоної книги:

- зморшок степовий (*Morchella steppicola* Zerova) – зрідка на плакорних ділянках степу;
- печериця таблитчаста (*Agaricus tabularis* Peck) – спорадично на плакорних ділянках степу;
- білогнойовик Богуша (*Leucocoprinus bohusi* Wasser) – поодинокі в межах степу на рослинних залишках;
- лімацелла степова (*Limacella steppicola* Zerova et Wasser) – зрідка на степових ділянках, які випасаються;
- ентолома смердюча (*Entoloma nidorosum* (Fr.) Quel.) – невеликими групами у межах плакорного степу;
- пізоліт безкореневий (*Pisolithus arrhizus* (Scop.: Pers.) S. Rauschert) – поодинокі у ценозах байрачних перелісків;
- трутовик коренелюбивий (*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc.) – зрідка трапляється у ценозах плакорного степу.

**Відділення “Кам’яні Могили”** (площа 389,2 га), розташоване на межі Донецької та Запорізької областей поблизу с. Назарівка Володарського району. Особливістю території є наявність пагорбів зі скелями з кристалічних порід, які контрастують з навколишніми рівнинними ландшафтами. Це зумовлено виходами тут на денну поверхню відкладів Українського кристалічного щита. В межах Приазовської північно-степової провінції такі виходи характерні для тієї частини, що виділена геоморфологами як Приазовська височина. Окремі виступи кристалічних порід, що здіймаються над рівнинною поверхнею, дістали назву “могил” – Токмак-Могила, Бельмак-Могила (найвища точка височини 327 м н.р.м.), Корсак-Могила та Кам’яні Могили. Останні розташовані в південно-східній частині Приазовської височини (Куйбишевсько-Розовський фізико-географічний район).

Кам’яні Могили, що підносяться над навколишньою місцевістю, складаються з двох паралельних гряд (пасом). Вони простягаються з північного заходу на південний схід вздовж правого берега невеличкої річки Каратиш. Через близькість глибокої річкової долини східна гряда здається значно вищою і крутішою від західної, але насправді

перевищення становить всього декілька метрів. Вона майже суцільна, має загальну довжину до 200 м, складається з трьох окремих горбів і характеризується глибокими зниженнями, ущелинами, хаотичними нагромадженнями. На відстані 600–800 м від східної тягнеться переривчаста, менша за розмірами західна гряда, загальна довжина якої 220 м. Вона складається з двох більших і декількох невеликих горбів.

Гряди утворені з гранітів, гнейсів та інших магматичних порід, які були підняті і розмиті внаслідок ерозійних процесів ще в плейстоцені. На західній гряді виділяють могили Гостру та Лягушку, на східній – Витязь (Лівані), Панорамну тощо. Між пасмами кристалічні породи опускаються досить глибоко. Тут утворюється широка міжгрядова улоговина, в центральній частині якої розташовується русло пересихаючої річки Каратюк. У південно-східній частині масиву скельні виходи мають вигляд плескатих плит і окремих невеликих пагорбів, що утворюють плато.

За геоботанічним районуванням відділення “Кам’яні Могили” знаходиться у Євразійській степовій області, Степовій підобласті, Понтичній степовій провінції, Чорноморсько-Азовській степовій підпровінції, Приазовському окрузі різнотравно-злакових степів та рослинності гранітних відслонень (Національний атлас України, 2008).

Перший детальний опис Кам’яних Могил рослинності зроблено Г.О. Кузнецовою. Вона, а пізніше Г.І. Білик і Л.С. Панова охарактеризували вихідний стан заповідника (Кузнецова, 1956; Білик, Панова, 1970). На той час панівними у степу були угруповання дернинних злаків. Пізніше Л.С. Панова констатувала початок процесів демутації рослинності плакорних степів за рахунок поширення кореневищно-злакових угруповань з домінуванням стоколосу прибережного (*Bromopsis riparia*), тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), пирію волосистого (*Elytrigia trichophora*) і охарактеризувала основні зміни корінних ценозів відділення, зокрема виділила різнотравно-пирійну і бур’яново-типчакову стадії. Пізніше В.С. Ткаченко констатував майже п’ятикратне збільшення кореневищно-злакових (насамперед пирійних) угруповань (Ткаченко, 1992).

В сучасному рослинному покриві Кам’яних Могил найбільшу площу (за даними картування 2000 р. – 42,0%) займають кореневищно-злакові лучно-степові ценози. Далі йдуть агломеративні угруповання на щербистих ґрунтах (14,5%), відслонення твердих порід (14,5%), дерниннозлакові угруповання (10,8%), чагарникові та чагарниково-степові ценози (9,2%), різнотравні угруповання (5,3%), лучні і лучно-болотні угруповання (4,0%), деревно-чагарникові угруповання.

Серед мезофітних лучно-степових ценозів переважають угруповання з домінуванням тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*) та пирію волосистого (*Elytrigia trichophora*).

В ценозах пирію волосистого (*Elytrigia trichophora*) типовими співдомінантами є костриця валіська (*Festuca valesiaca*), тонкіног вузьколистий (*Poa angustifolia*), осока рання (*Carex praecox*), залізник бульбистий (*Phlomis tuberosa*). З високою постійністю трапляються люцерна румунська (*Medicago romanica*), деревій щетинистий (*Achillea setacea*), молочай степовий (*Euphorbia stepposa*), осот щетинистий (*Cirsium setosum*), полин гіркий (*Artemisia absinthium*), різак звичайний (*Falcaria vulgaris*), шавлія дібровна (*Salvia nemorosa*), рутвиця мала (*Thalictrum minus*).

В ценозах тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*) високу постійність мають пирій волосистий (*Elytrigia trichophora*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), ковила волосиста (*Stipa capillata*), осока рання (*Carex praecox*), полин гіркий (*Artemisia absinthium*), полин австрійський (*A. austriaca*), шавлія дібровна (*Salvia nemorosa*), рутвиця мала (*Thalictrum minus*), холодок багатolistий (*Asparagus polyphyllus*), гоніолімон татарський (*Goniolimon tataricum*), самосил білоповстий (*Teucrium polium*), кринітарія волохата (*Galatella villosa*), дивина австрійська (*Verbascum austriacum*).

Невелику площу у відділенні займають угруповання стоколосу прибережного (*Bromopsis riparia*). В останні десятиріччя на значній площі відділення поширилася ценози з домінуванням осоки ранньої (*Carex praecox*).

Дернинно-злакові ценози представлені в основному угрупованнями з переважанням костриці валіської та ковили волосистої.

Угруповання костриці валіської (*Festuca valesiaca*) в наш час поширені переважно на кам’янистих ділянках. В таких умовах співдомінантами є ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*), ковила найкрасивіша (*S. pulcherrima*), кринітарія волохата (*Galatella villosa*), скабіоза бліджовта (*Scabiosa ochroleuca*), стоколос прибережний (*Bromopsis riparia*). Високу постійність тут мають шавлія поникла (*Salvia nutans*), в’язіль різнобарвний (*Securigera varia*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), чистець прямий (*Stachys recta*), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*), волошка трижилкова (*Centaurea trinervia*), роман фарбувальний (*Anthemis tinctoria*), люцерна румунська (*Medicago romanica*), деревій щетинистий (*Achillea setacea*), шандра рання (*Marrubium praecox*), кравник жовтий (*Odontites luteus*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*), чебрець Маршаллів (*Thymus marschallianus*), чебрець двовидний (*Thymus dimorphus*), перстач сріблястий (*Potentilla argentea*).

Угруповання ковили волосистої (*Stipa capillata*), які в 1970-их роках були переважаючими на території Кам'яних Моги́л, як і типчаківі ценози, збереглися переважно на кам'янистих ділянках, але при цьому залишаються найпоширенішими серед ковилових угруповань. Угруповання ковили Лессінга (*Stipa lessingiana*) займають близько 1 га, це переважно петрофітно-степові угруповання із співдомінуванням кринитарії волохатої (*Crinitaria villosa*) і костриці валіської (*Festuca valesiaca*), характерною компонентою є льон Черняєва (*Linum czernjaevii*).

Ковилові угруповання з домінуванням ковил вузьколистої (*Stipa tirsia*), шорсткої (*S. asperella*), пухнатолистої (*S. dasyphylla*), найкрасивішої (*S. pulcherrima*) та гранітної (*S. graniticola*) формуються на ще менших ділянках кам'янистого степу, переважно на схилі східної кам'янистої гряди та біля її підніжжя. Угруповання ковили вузьколистої (*Stipa tirsia*) трапляються в улоговинах і складках місцевості східного макросхилу долини р. Каратиш і на схилах Колодязьної балки (в північній частині заповідника), де відслонюються карбонатні леси. Угруповання ковили пухнатолистої (*Stipa dasyphylla*) поширені по краях кам'яних ущелин і на плескатих карнизах гряд. В аналогічних місцезростаннях подекуди переважає ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima*).

На кам'янистих малорозвинених ґрунтах верхніх частин схилів на площі понад 10 га трапляються угруповання тимофіївки степової (*Phleum phleoides*). Значну участь у них мають костриця валіська (*Festuca valesiaca*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), суниця зелені (*Fragaria viridis*). Менш поширені лучно-степові ценози пирію повзучого (*Elytrigia repens*), мітлиці гранітної (*Agrostis graniticola*), молочаю напівмохнатого (*Euphorbia semivillosa*). В долині р. Каратиш і на днищах балок є лучні ценози з домінуванням тонконогу лучного (*Poa pratensis*), мітлиці велетенської (*Agrostia gigantea*), китника лучного (*Alopecurus pratensis*).

В долині струмка Каратюк сформувалися угруповання очерету (*Phragmites australis*) та окремі ділянки угруповань рогозу широколистої (*Typha latifolia*), ситника Жерарда (*Juncus gerardii*). Порівняно великі ділянки очеретових заростей, часто із співдомінуванням осоки побережної (*Carex riparia*) та кропиви дводомної (*Urtica dioica*) формуються вздовж русла р. Каратиш. Іноді вони перериваються ділянками осокового болота з осокою побережною (*Carex riparia*) або супроводжуються вузькою смугою такого болота. Значний масив очеретового болота сформувався нижче греблі ставка в долині р. Каратиш. У верхів'ях деяких коротких ярів формуються дрібні лучно-болотні угруповання, що нагадують "вісячі болітця", у складі яких трапляються ситник стиснутий

(*Juncus compressus*), косарики тонкі (*Gladiolus tenuis*), зніт шорсткий (*Epilobium hirsutum*) та ряд інших лучно-болотних видів рослин. Загальна площа болотної рослинності у заповіднику не перевищує 6 га.

Угруповання чагарників і дерев займають 38 га (станом на 2000 р.) і їх площа збільшується. Найпоширенішими є ценози сливи степової (*Prunus stepposa*) – 27 га. Більшість їх приурочена до південно-східної частини заповідника. Меншу площу займають ділянки з домінуванням шипшини щитконосної (*Rosa corymbifeta*) 5,4 га, мигдалю низького (*Amygdalus nana*) – 3,3 га, жостеру проносного (*Rhamnus cathartica*) – 1,2 га, в'язів граболистого (*Ulmus minor*) і коркового (*U. suberosa*) – 1,1 га, осики – 0,1 га, глоду оманливого (*Crataegus fallacina*) – 0,1 га, яблуні ранньої (*Malus praecox*) – 0,1 га (Ткаченко та ін., 2003). Осиковий гайок був здавна відомий в одній з кам'янистих, каньйоновидних балок, яка врізується в східний схил гранітної гряди. В'язові переліски займають дуже малі пристінні ділянки схилів біля основи гранітних масивів східної (*U. minor*) та південної частини західної гряди (*U. suberosa*). Осикові і в'язові угруповання включають властивий для лісів флористичний комплекс. До його складу входять лісові неморальні види ряс ущільнений (*Corydalis paczoskii*), пшінка весняна (*Ficaria verna aggr.*), проліска сибірська (*Scilla siberica*), ряс ущільнений (*Corydalis solida*), зірочки маленькі (*Gagea minima*).

Характерним для тріщин у скелястому субстраті гранітних відслонень є кизильник чорноплідний (*Cotoneaster melanocarpus*). На дні балок серед заростей терену та жостіру часто трапляються окремі вкраплення бруслини європейської (*Euonymus europaea*), бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare*) та бузини чорної (*Sambucus nigra*).

Флористично цікавими є скельні угруповання Кам'яних Моги́л. Тут трапляються вузькоендемічні волошка несправжньооблідолускова (*Centaurea pseudoleucolepis*) і деревій голий (*Achillea glaberrima*), дуже рідкісний в Україні вид папоротей – вудсія альпійська (*Woodsia alpina*). В скельних ценозах ростуть також такі види, як авринія скельна (*Aurinia saxatilis*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), цибулі оманна (*Allium decipiens*) та жовтіюча (*A. flavescens*), бедринець вапнолюбний (*Pimpinella titanophila*), ушанка гранітна (*Orites graniticola*), багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare*), аспленії північний (*Asplenium septentrionale*) і волосовидний (*A. trichomanes*), щитники чоловічий (*Dryopteris filix-mas*) та остистий (*D. carthusiana*). Із чагарників для скель характерні таволга звіробоелиста (*Spiraea hypericifolia*), шипшина карликувата (*Rosa subpygmaea*), кизильник чорноплідний (*Cotoneaster melanocarpus*).



До Зеленої книги України занесені 9 виявлених у відділенні рослинних формацій (Остапко, 1995; Зелена ..., 2009):

угруповання формації карагани скіфської (*Caraganeta scythicae*) – рідко на схилах балок з щербистими чорноземами;

угруповання формації мигдалю низького (*Amygdaleta nanae*) – спорадично на схилах та у плакорних умовах;

угруповання формації ковили Лессінга (*Stipeta lessingiana*) – спорадично на плакорних ділянках та схилах балок;

угруповання формації ковили української (*Stipeta ucrainicae*) – спорадично на схилах балок та плакорі;

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – досить звичайно, переважно на кам'янистих ділянках;

угруповання формації ковили вузьколистої (*Stipeta tirsae*) – спорадично на схилах північної експозиції балок на змитих звичайних чорноземах;

угруповання формації ковили гранітної (*Stipeta graniticolae*) – спорадично на гранітних виходах;

угруповання формації ковили пухнастолистої (*Stipeta dasyphyllae*) – спорадично в умовах плакорного степу;

угруповання формації ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherri-mae*) – спорадично, у вигляді окремих плям, що трапляються на плакорі і схилах.

Флора судинних рослин “Кам'яних Могили” налічує 470 видів рослин із 252 родів та 59 родин. За ценотичним спектром у її складі переважають степові (22,2%) та петрофітні (21,2%) види. Значно менше тут лучно-степових (16,5%), лучних (14,5%), лісо-лучних (7,9%) та рудеральних (7,7%) видів. Невелику частку становлять лучно-болотні (5,1%), лісові (4,7%) та водні (1,2) рослини. У межах відділення відмічено 8 причорноморсько-приазовських (перлівка золотолускова *Melica chrysolepis* Klokov, конюшина дніпровська (*Trifolium borysthenicum* Grun.), шипшина Бордзіловського (*Rosa bordzilowskii* Chrshan.), ковила відокремлена (*Stipa disjuncta* Klokov) та ін.), 5 східно-причорноморських (шипшина кам'яниста *Rosa lapidosa* Dubovik, льон Черняєва *Linum czernjaevii* Klokov та ін.), 1 приазовсько-донський (маренка гранітна *Asperula granitica* Klokov) та 3 приазовських (деревій голий *Achillea glaberrima* Klokov, волошка несправжньооблідолускова *Centaurea pseudoleucolepis* Klokov, ковила шорстка *Stipa asperella* Klokov et Ossyuczniuk) ендеміків.

До складу бріофлори відділення входять 50 видів, що належать до 33 родів та 21 родини мохоподібних. З них печіночників – 7 видів з 5 родин, справжніх мохів – 43 види з 16 родин. Найбільше різноманіття тут відмічено у кам'янистих степах (15 видів – *Ceratodon*

*purpureus* (Hedw.) Brid., *Riccia ciliifera* Link., *R. ciliata* Hoffm. та ін.) та на гранітних відслоненнях (29 – *Grimmia laevigata* (Brid.) Brid., *G. ovalis* (Hedw.) Lindb., *Ceratodon purpureus*, *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi та ін.) (Бойко, 1979; Ткаченко та ін., 1998).

З водоростей на території відділення донедавна вивчалися лише евгленофітові та зелені. Перших тут відомо 38 видів, які представлені 43 різновидами і формами, а других – 118 видів, які представлені 119 внутрішньовидовими таксонами (Ветрова, 1991; Петльованій, 2005).

Ліхенофлора налічує 78 видів 5 внутрішньовидових таксонів, що належать до 27 родів 16 родин. Найчисленнішими серед провідної групи епілітних лишайників є: *Aspicilia cinerea* (L.) Koerb., *Lecanora agropholis* (Ach.) Ach., *L. muralis* (Schreb.) Rabenh., *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC., *Ramalina polymorpha* (Liljeb.) Ach. та ін. Крім того, тут відмічені деякі реліктові таксони ліхенофлори, такі як *Aspicilia cupreogrisea* (Th. Fr.) Hue, *Lecanora achariana* A.L. Sm., *L. badia* (Pers.) Ach., *Parmelia saxatilis* (L.) Ach., *Umbilicaria hirsuta* (Sw. ex Westr.) Hoffm. (Коваленко, 1976; Ткаченко та ін., 1998).

Видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України, у філіалі “Кам'яні Могили” виявлено 33, занесених до Червоного списку МСОП – 9, до Європейського червоного списку – 13, до Додатку I Бернської конвенції – 4.

- Аспленій Гейфлера (*Asplenium xheufferi* Reichardt) – спорадично у тріщинах скель. ЧКУ.
- Астрагал блідий (*Astragalus pallescens* M. Bieb.) – спорадично на степових ділянках плакору. МСОП.
- Астрагал Геннінга (*Astragalus henningii* (Steven) Klokov) – зрідка у степових ценозах. ЧКУ, ЄЧС, МСОП
- Астрагал донський (*Astragalus tanaiticus* K. Koch) – поодинокі місцезнаходження в межах петрофітних ценозів заповідника. ЧКУ, МСОП, БЕРН.
- Астрагал шерстистоквітковий (*Astragalus dasyanthus* Pall.) – зрідка у степових ценозах заповідника. ЧКУ, МСОП.
- Волошка несправжньооблідолуската (*Centaurea pseudoleucolepis* Kleorow) – приазовський локальний гранітний ендемік, росте серед гранітних виходів. ЧКУ, МСОП, БЕРН.
- Вудсія альпійська (*Woodsia alpina* (Bolt.) S. F. Gray) – рідкісний арко-альпійський реліктовий вид, рідко на скелях г. Панорамної і г. Вітязь. ЧКУ.
- Гвоздика блідоквітова (*Dianthus pallidiflorus* Ser.) – зрідка на схилових та плакорних ділянках заповідника. ЄЧС.

- Гиацинтик Палласів (*Hyacinthella pallasiana* (Steven) Losinsk.) – звичайний вид в угрупованнях петрофітного степу. ЧКУ, МСОП.
- Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – спорадично на степових схилах балок. ЧКУ.
- Горицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven) – нерідко в умовах плакорного степу. ЧКУ.
- Деревій голий (*Achillea glaberrima* Klokov) – приазовський локальний гранітний ендемік, нерідко росте серед гранітних брил. ЧКУ, ЄЧС, БЕРН.
- Зозулинець блощичний (*Orchis coriophora* L.) – в південно-східній частині заповідника у лучно-степових ценозах. ЧКУ.
- Зозулинець запашний (*Orchis fragrans* Pollini) – в південно-східній частині заповідника у лучно-степових ценозах. ЧКУ.
- Калофака волзька (*Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC. – формує фрагменти угруповань в межах петрофітних схилів. ЧКУ, ЄЧС.
- Карагана скіфська (*Caragana scythica* (Ком.) Pojark.) – типовий представник чагарникових ценозів заповідника, пов'язаних з малопотужними чорноземними ґрунтами. ЧКУ, ЄЧС.
- Ковила відокремлена (*Stipa disjuncta* Klokov) – спорадично у степових ценозах. ЧКУ.
- Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – типовий едифікатор корінних ценозів заповідника. ЧКУ.
- Ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) – спорадично на схилах у перехідних смугах між степом та чагарниковими ценозами балок. ЧКУ.
- Ковила гранітна (*Stipa granitcola* Klokov) – нечасто у петрофітних ценозах. ЧКУ.
- Ковила Залеського (*Stipa zalesskii* Wilensky) – угруповання виду трапляються фрагментами серед інших степових ценозів. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – едифікатор корінних ценозів заповідника. ЧКУ.
- Ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K. Koch.) – плакорний степ та схили, домінує на малій площі. ЧКУ.
- Ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) – спорадично на схилах неглибоких балок. ЧКУ.
- Ковила пухнастолиста (*Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv.) – зрідка в степових ценозах, утворює угруповання переважно по краях кам'яних ущелин і на плескатих карнизах гряд. ЧКУ, МСОП.
- Ковила українська (*Stipa ucrainica* P. Smirn.) – спорадично в степових угрупованнях, домінує на незначній площі. ЧКУ.

- Ковила шорстка (*Stipa asperella* Klokov et Ossycnjuk) – зрідка у межах петрофітних ценозів заповідника. ЧКУ.
- Косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.) – поодинокі на лучних ділянках південно-східній частини заповідника. ЧКУ.
- Ластовень азовський (*Vincetoxicum maeoticum* (Kleopow) Barbar.) – спорадично в петрофітно-степових ценозах. ЄЧС.
- Ластовень проміжний (*Vincetoxicum intermedium* Taliev) – зрідка на виходах гранітів. ЄЧС.
- Перлівка золотолускова (*Melica chrysolepis* Klokov) – спорадично на схилах до уроч. Долина масок. ЄЧС.
- Пірій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – утворює фрагменти угруповань на пологіх схилах з еродованими чорноземами. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) – зрідка в межах плакорного степу поблизу г. Панорамної. ЧКУ, БЕРН.
- Підмаренник волинський (*Galium volhynicum* Pobed.) – дуже рідко на виходах гранітів. ЄЧС.
- Рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Aschers.) – у чагарникових ценозах південної частини заповідника. ЧКУ.
- Сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l.) – спорадично у степах заповідника. ЧКУ.
- Тюльпан гранітний (*Tulipa granitcola* (Klokov et Zoz) Klokov) – спорадично серед гранітних виходів у південній та східній частині заповідника. ЧКУ.
- Тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – серед лісових і чагарникових ценозів у балці Колодязній. ЧКУ.
- Тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) – зрідка в межах плакорного степу. ЧКУ.
- Ушанка Гельмана (*Orites hellmannii* (Claus) Klokov) – зрідка на виходах гранітів і щербистих ґрунтах. ЄЧС.

В Кам'яних Могилах виявлено 3 види лишайників і три види грибів із Червоної книги України:

- цетрарія степова (*Cetraria steppae* (Savicz) Karnef.) – звичайно у степових ценозах заповідника;
- ксантопармелія грубозморшкувата (*Xanthoparmelia russolea* (Ach.) O. Blanco et al.) – зрідка в степових угрупованнях;
- умбілікарія багатолистоподібна (*Umbilicaria subpolyphylla* Oxn.) – ендемічний приазовський вид, що зрідка трапляється на поверхні гранітних брил;
- зморшок степовий (*Morchella steppicola* Zerova) – зрідка в степу;

- ентолома смердюча (*Entoloma nidorosum* (Fr.) Quel.) – спорадично в степу;
- трутовик коренелюбивий (*Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc.) – поодинокі в плакорному степу.

**Відділення “Крейдяна флора”** розташоване на прирічкових схилах правого корінного досить високого берега долини р. Сіверський Донець, на відрізку його течії між правобережними притоками Казьонним Торцем та Бахмуткою. Основу території заповідника складають відкриті крейдяні схили на ділянках від с. Піскунівка до с. Крива Лука і після невеликої перерви – від останнього до с. Закітне. Загальна довжина цього масиву понад Сіверським Донцем становить майже 10 км, а його ширина залежно від наявності збереженого рослинного покриву змінюється на різних ділянках від 0,5 до 3 км. Загальна площа заповідної ділянки 1134 га.

Специфічного вигляду заповідному масиву надають численні відслонення крейдяних відкладів, які відіграють значну роль у будові сучасного рельєфу північно-західної частини Донецького кряжа. Вони постійно супроводжують правий берег р. Сіверський Донець від гирла р. Оскол до гирла р. Деркул. Основні геоморфологічні особливості заповідної ділянки визначаються долинно-балковим рельєфом схилів та часті плакорних ділянок правого берега р. Сіверський Донець.

Корінний берег тут значної висоти (50–70 м), крутий до (40°), розчленований не тільки густою мережею дрібних рівчаків, але й глибокими та відносно короткими ярами і балками. Крім відкритих еродованих, пересічених складками схилів з переважаючими відслоненнями крейди, по глибоких долинах, балках та на схилах є масиви дубових і соснових лісів.

За геоботанічним районуванням відділення знаходиться у межах Євразійської степової області, Степової підобласті, Середньодонської степової підпровінції Понтичної степової провінції, Сіверсько-Донецького округу різнотравно-злакових степів, байрачних дубових лісів та рослинності крейдяних відслонень (Національний атлас України, 2008).

На території філіалу соснові ліси займають 13,4%, дубові ліси – 10,7%, штучні лісопосадки – 7,8%, чагарники і чагарникові степи – 4,7%, дернинноосоково-злакові ценози – 20,7%, ценози тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*) – 6,9%, інші кореневищнозлакові угруповання – 4,7%, бур'янові угруповання – 1,7%, агломеративні угруповання крейдяних схилів – 20,5%, відслонення крейди – 7,9%, заплавні угруповання – 1,5% (Ткаченко та ін., 1998).

Ліси займають у відділенні 344 га (30,3%). Половина з них – це ліси з переважанням сосни звичайної (*Pinus sylvestris* s.l.). Місцеву форму сосни, яка характерна для ґрунтів, що формуються на крейді, інколи розглядають як окремий вид сосна крейдяна (*Pinus cretacea*). Типовими видами цих лісів є дуб звичайний (*Quercus robur*), свидина кров'яна (*Swida sanguinea*), бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*), скумпія звичайна (*Cotinus coggygria*), шипшина собача (*Rosa canina*), зіновать руська (*Chamaecytisus ruthenicus*), бруслина бородавчаста (*Euonymus verrucosa*), купина пахуча (*Polygonatum odoratum*), порізняк проміжний (*Seseli libanotis* ssp. *intermedia*), в'язіль різнобарвний (*Securigera varia*). Значною є кількість степових і кретофільних видів, характерних для прилеглих нелісових ценозів. В сучасному стані крейдяні бори на відслоненнях відділення “Крейдяна флора” являють собою різновікові, високоповнотні деревостани з товстим шаром лісової підстилки. Це робить крейдяні бори дуже вразливими для пожеж.

Рослинний покрив приверхівкових частин балок Широкий яр та Біловодка репрезентований угрупованнями широколистяних лісів. У складі цих лісів представлені ценози, де едифікаторами виступають липа серцелиста (*Tilia cordata*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), дуб звичайний (*Quercus robur*), в'яз граболистий (*Ulmus minor*), клени польовий (*Acer campestre*) та гостролистий (*A. platanoides*). Панівною групою типів є липово-ясеневі діброви свіжих та вогкуватих гіротопів, які є найпродуктивнішими та найскладнішими за будовою. У підліску найчастіше домінують клени та глід одноматочковий (*Crataegus monogyna*), а у трав'яному ярусі переважно – зірочник ланцетовидний (*Stellaria holostea*), рідше – грястиця збірна (*Dactylis glomerata*), пирій середній (*Elytrigia intermedia*), перлівка ряба (*Melica picta*), егоніхон фіолетово-голубий (*Aegonychon purpureo-caeruleum*) та ін. (Ткаченко та ін., 1998).

Чагарникові ценози у відділенні зосереджені у верхівях балок, на дні ярів і подекуди на уривчастих схилах північної експозиції. Загальний фон створюють глоди кривочашечковий (*Crataegus curvicephala*) та озброєний (*C. praearmata*), свидина кров'яна (*Swida sanguinea*), види роду шипшина (*Rosa corymbifera*, *R. pomifera*, *R. tomentosa*), скумпія звичайна (*Cotinus coggygria*), жостір проносний (*Rhamnus cathartica*), терен колючий (*Prunus spinosa*) та ін. Вважають, що зарості лісових чагарників мають вторинне походження і являють собою рештки байрачних лісів. Незначну площу займають прирічкові вербові угруповання з домінуванням верб прутковидної (*Salix viminalis*), гостролистої (*S. acutifolia*) та тричинкової (*S. trandra*). Подекуди на прируслових валах заплави збереглися фрагменти

вербових та вербово-осококових лісів. Вони порушені значним рекреаційним навантаженням і не відображають типової структури заплавлених чагарникових або лісових ценозів.

Рослинний покрив степів представлений, головним чином, різнотравно-злаковими фітоценозами (20,7% території). З ковилових ценозів найбільшу площу (близько 50 га) займають угруповання ковила волосистої (*Stipa capillata*), які є найстійкішими до різних видів антропогенного тиску. Угруповання з домінуванням ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*) та ковила пірчастої (*S. pennata*) займають у відділенні близько 4 га.

Добре представлені у відділенні ценози костриці валіської (*Festuca valesiaca*), що займають близько 65 га і поширені на пологих степових схилах та перегінах крейдяних схилів до плато, де трапляються середньо- та сильно змиті малогумусні звичайні чорноземи. Це серійні угруповання пасквально-дигресивного ряду, що є характерним для вихідного стану заповідної ділянки. Співдомінують тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*), стоколос прибережний (*Bromopsis riparia*), ковила волосиста (*Stipa capillata*), чебрець крейдяний (*Thymus cretaceus*) та рясне різнотрав'я: люцерна румунська (*Medicago romanica*), шавлія поникла (*Salvia nutans*), молочай степовий (*Euphorbia stepposa*) та ін. Проективне покриття ценозів – 50-90%, а видова насиченість становить 32-35 видів на 100 м<sup>2</sup>.

Чагарникові степи “Крейдяної флори” представлені лучно-степовими і різнотравно-типчакково-ковиловими фітоценозами із значною участю карагани кущової (*Caragana fruticosa*), рідше таволги звіробоелистої (*Spiraea hypericifolia*). Ці ценози займають площу близько 30 га та відзначаються значним проективним покриттям (70-85%). Вони найчастіше займають степові схили північної експозиції, терасовидні уступи схилів, верхівки денудаційний останців на змитих звичайних чорноземах.

На площі близько 65 га домінує тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia*). Такі угруповання притаманні верхнім, приплакорним, ділянкам схилів корінного берега річкової долини Сіверського Дінця. Значні площі їх приурочені також до пологих терасовидних схилів балок та верхів'їв міжбалкових вододілів, а іноді і до днищ широких балок. Співдомінують в цих ценозах костриця валіська (*Festuca valesiaca*), стоколос прибережний (*Bromopsis riparia*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), осока рання (*Carex praecox*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*), тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa*), в'язіль барвистий (*Securigera varia*), шавлія поникла (*Salvia nutans*), люцерна румунська (*Medicago romanica*), деревій щетинистий (*Achillea setacea*).

На долю агломеративних угруповань припадає 39,5%. Вони переважно формуються на материнській породі зі зруйнованою поверхнею і представлені заростями чебрецю крейдяного (*Thymus cretaceus*) та осоки низької (*Carex humilis*). У якості співдомінантів тут ростуть злаки – костриця валіська (*Festuca valesiaca*), ковила волосиста (*Stipa capillata*). Значну частку мають численні кретофільні напівчагарникові компоненти. На більш рухливих субстратах трапляються агрегації з домінуванням юринеї короткоголової (*Jurinea brachycephala*), полину солянковидного (*Artemisia salsoloides*), бедринцю вапнолюбного (*Pimpinella titanophila*), бородачу звичайного (*Botryochloa ischaemum*), келерій гребінчастої (*Koeleria cristata*) та Талієва (*K. talievii*).

Ці місцезростання насичені великою кількістю кретофільних видів, що занесені до Червоної книги України: дворятник крейдяний (*Diplotaxis cretacea*), полин суцільнобілий (*Artemisia hololeuca*), гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus*), сонцецвіт крейдюлюбний (*Helianthemum cretophilum*), громовик донський (*Onosma tanaitica*), ранник крейдяний (*Scrophularia cretacea*), смілка крейдяна (*Silene cretacea*), шоломниця крейдова (*Scutellaria creticola*).

Починаючи з 1997 року, у відділенні “Крейдяна флора” проводяться наукові дослідження по вивченню природного поновлення, росту та розвитку сосни крейдяної (*Pinus cretacea*) (Лиманський Є., Лиманський Є., 2010).

Режим охорони території відділення передбачає випасання великої рогатої худоби з метою підтримання кретофільних видів. Але це випасання не може стримати лісоутворюючого процесу, який спостерігається на ділянці між селами Крива Лука та Корсунівка. На основі аналізу фотознімків 1990 та 2002 років зроблений висновок, що за 12 років на схилах крейдяних відслонень сосна перейшла від фази заселення одинокими деревами, до фази початку формування молодих крейдяних борів шляхом природного поновлення. Така експансія сосни на кретофільний степ підтверджує свідчення місцевих жителів про те, що в минулому на цих площах існували крейдяні бори.

До Зеленої книги України занесені 8 виявлених у відділенні рослинних формацій (Зелена ..., 2009):

угруповання формації гісопу крейдяного (*Hyssopeta cretacei*) – спорадично на схилах річкових долин з сухими крейдяними відслоненнями;

угруповання формації полину суцільнобілого (*Artemisieta hololeucae*) – спорадично на схилах річкових долин з сухими крейдяними відслоненнями;

угруповання формації сонцещвіту сивого (*Helianthemeta cani*) – зрідка на крутих вапнякових схилах;

угруповання формації ковили Лессінга (*Stipeta lessingiana*) – звичайно на плакорних ділянках та степових схилах балок;

угруповання формації ковили української (*Stipeta ucrainicae*) – звичайно на степових схилах балок та плакорі;

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – звичайно на степових цілинних плакорних ділянках, пологих та крутих схилах балок;

угруповання формації ковили пірчастої (*Stipeta pennatae*) – спорадично, у вигляді окремих плям, що трапляються на плакорі і схилах;

угруповання формації ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherrimae*) – спорадично, у вигляді окремих плям, що трапляються на плакорі і схилах.

Флора судинних рослин відділення “Крейдяна флора” нараховує 490 видів із 274 родів та 65 родин. У ценотичному спектрі флори відділення переважають петрофітні (112; 22,9%), степові (83; 16,9%) та лісові (78; 15,9%) види. Тут відмічені 3 причорноморсько-приазовські (юринія короткоголова *Jurinea brachycephala* Klokov, фіалка ранкова *Viola matutina* Klokov, глід озброєний *Crataegus praearmata* Klokov), 15 східно-причорноморських (полин суцільнобілий *Artemisia hololeuca* M. Bieb. ex Besser, молочай крейдолюбний *Euphorbia cretophila* Klokov, китяки крейдяні *Polygala cretacea* Schkuhr, льонок крейдяний *Linaria cretacea* Fisch. ex Spreng., ранник крейдяний *Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng., та ін.), 4 сіверсько-донецькі (сиренія Талієва *Syrenia talievii* Klokov, рогачка крейдяна *Erucastrum cretaceum* Kotov, сонцещвіт крейдолюбний *Helianthemum cretophilum* Klokov ex Dobroc., дрік донський *Genista tanaitica* P. Smirn.) та 2 приазовсько-донецькі (шипшина азовська *Rosa maeotica* Dubovik, ш. Талієва *R. talievii* Dubovik) ендеміки.

На території виявлено 18 видів мохоподібних з 13 родів та 8 родин. Переважають види родини *Pottiaceae* (10 видів), які складають близько 55%. Найпоширенішими видами степу, крейдяних відслонень та лісів відділення є *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaeth., *Weissia longifolia* Mitt., *Encalypta vulgaris* Hedw.

З водоростей у відділенні досліджені лише зелені, яких нараховується 86 видів, які включають 96 внутрішньовидових таксонів (Петльований, 2005).

Видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України – 33, до Червоного списку МСОП – 11, до Європейського червоного списку – 10, до Додатку I Бернської конвенції – 2.

- Астрагал блідий (*Astragalus pallescens*) – спорадично на плакорних ділянках та на степових схилах. МСОП.

- Бурачок голоніжковий (*Alyssum gymnopodum* P. Smirn.) – утворює локальні популяції на сухих крейдяних схилах. ЧКУ.

- Гіацинтик Палласів (*Hyacinthella pallasiana* (Steven) Losinsk. – спорадично на степових схилах балок та у плакорних умовах. МСОП, ЧКУ.

- Гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus* Dubjan.) – формує локальні популяції на відкритих крейдяних схилах, іноді утворює фрагменти угруповань. ЧКУ, ЄЧС.

- Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – спорадично на степових схилах балок заповідника. ЧКУ.

- Горицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven) – спорадично на степових схилах балок. ЧКУ.

- Громовик донський (*Onosma tanaitica* Klokov) – поодинокі на відкритих еродованих мергелевих відшаруваннях в угрупованнях різнотравно-типчакково-ковилових степів. ЧКУ.

- Дворядник крейдяний (*Diplotaxis cretacea* Kotov) – формує локальні нечисленні популяції на сухих крейдяних виходах. ЧКУ.

- Дзвінець крейдяний (*Rhinanthus cretaceus* Vass.) – зрідка на схилах з крейдяними відслоненнями. ЧКУ, ЄЧС.

- Дрік донський (*Genista tanaitica* P. Smirn.) – спорадично на крейдяних відслоненнях балок. МСОП, ЄЧС.

- Зірочки борові (*Gagea pineticola* Klokov) – спорадично у ценозах байрачних лісів. ЄЧС.

- Келерія Талієва (*Koeleria talievii* Lavr.) – спорадично на крейдяних відслоненнях та осипах схилів з розрідженим рослинним покривом. ЧКУ.

- Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – формує типові степові угруповання на плакорі і схилах балок. ЧКУ.

- Ковила Залеського (*Stipa zalesskii* Wilensky) – формує фрагменти угруповань у межах плакорних степів відділення. ЧКУ, МСОП, ЄЧС.

- Ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – характерний домінант корінних степових угруповань відділення. ЧКУ.

- Ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K. Koch.) – типовий домінант петрофітно-степових ценозів заповідника. ЧКУ.

- Ковила пірчаста (*Stipa pennata* L.) – формує фрагменти ценозів на схилах балок. ЧКУ.

- Коручка темно-червона (*Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Schult.) – зрідка у чагарникових та лісових ценозах тальвегів балок Широкий Яр та Біловодка. ЧКУ.
- Косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.) – зрідка на галявинах байрачних лісів. ЧКУ.
- Ластовень російський (*Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barbar.) – зрідка у лучно-степових та агломеративних екотопах. МСОП.
- Левкой запашний (*Mattiola fragrans* Bunge) – утворює невеликі популяції на схилах до заплави р. Сіверський Донець та балок. ЧКУ.
- Льюнок крейдяний (*Linaria cretacea* Fisch. ex Spreng.) – зрідка в крейдяних угрупованнях на схилах балок. ЧКУ.
- Маренка сіроплода (*Asperula tephrocarpa* Czern. ex M. Pop. et Chrshan.) – спорадично на крейдяних схилах балок. МСОП.
- Пірій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – спорадично на крейдяних схилах у петрофітних ценозах. ЧКУ, МСОП, ЄЧС.
- Полин суцільнобілий (*Artemisia hololeuca* M. Bieb. ex Besser) – трапляється групами, іноді формує зарості на крейдяних відслоненнях р. Сіверський Донець. ЧКУ, МСОП, ЄЧС.
- Ранник крейдяний (*Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng.) – формує піонерні ценози на крейдяних відслоненнях до р. Сіверський Донець. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wilkstr.) – спорадично у складі чагарникових та лісових ценозів. ЧКУ.
- Рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Aschers.) – поодинокі у заростях степових чагарників на схилах балок. ЧКУ.
- Серпій донецький (*Serratula donetzica* Dubovik) – зрідка на крейдяних відслоненнях де формуються агломеративні угруповання. ЧКУ.
- Сиренія Талієва (*Syrenia talievii* Klokov) – поодинокі на схилах з малопотужними щербистими ґрунтами. ЧКУ, ЄЧС.
- Смілка крейдяна (*Silene cretacea* Fisch. ex Spreng.) – зрідка на схилах з крейдяними відслоненнями в угрупованнях томілярів. МСОП, ЄЧС, ЧКУ, БЕРН.
- Сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l.) – зрідка на схилах балок з степовою рослинністю. ЧКУ, БЕРН.

- Сонцезвіт сивий (*Helianthemum canum* (L.) Hornem) – трапляється локальними але щільними латками на щербистих схилах до р. Сіверський Донець і балок. ЧКУ.
- Сосна крейдяна (*Pinus cretacea* (Kalenicz.) Kondr.) – формує угруповання на великій площі. МСОП, ЧКУ.
- Тюльпан дівочий (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) – спорадично у байрачних лісах та чагарникових заростях долини р. Сіверський Донець. ЧКУ.
- Тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel) – поодинокі в різнотравно-типчакково-ковилових степових угрупованнях. ЧКУ.
- Шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams) – зрідка на степових ділянках балок. ЧКУ.
- Шоломниця крейдяна (*Scutellaria cretica* Juz.) – спорадично на відкритих крейдяних відслоненнях. ЧКУ.

**Відділення “Михайлівська цілина”** – це невелика за площею (202,4 га) ділянка, яка знаходиться в лісостеповій зоні. Територія заповідника приурочена до західних відрогів центральної частини Середньоросійської височини. Міжбалкові простори зайняті плескати́ми або злегка опуклими неширокими лесовими межиріччями, на яких зустрічаються блюдцеподібні западинки. Переважають чорноземи типові глибокі середньогумусові.

У Михайлівській цілині чітко виділяють такі урочища: плескато-хвилясті поверхні вододілів і положисті делювіальні схили лесової рівнини з чорноземами типовими глибокими і лучно-степовою рослинністю; положисті і дещо крутіші делювіальні схили балок і улоговин з чорноземами типовими глибокими і рослинністю остепнених лук; нижні частини схилів балок і улоговин, тальвеги з лучно-чорноземними глибокими ґрунтами і лучною рослинністю; зволожені днища неглибоких балок і улоговин з дерново-торфоглейовими і болотними ґрунтами і рослинністю заболочених і заторфованих лук; болота балок Верхні і Нижні ставки з очеретово-рогозовими заростями; степові суфозійні западини з лучними чорноземами і різнотравно-злаковими фітоценозами.

У геоботанічному відношенні територія відділення знаходиться у Полтавському окрузі липово-дубових, соснових, дубово-соснових лісів, остепнених лук, лучних степів та евтрофних боліт Української лісостепової провінції (Національний атлас України, 2008).

Після оголошення заповідником місцевого значення у 1928 р. ця пасовищна ділянка частково була розорана (14 га), а здебільшого використовувалась під сінокоси і випас. Заповідний режим був

налагоджений тут після реорганізації цілини в заповідник республіканського значення у 1947 р.

З цього часу поступово припинялася широка господарська діяльність у заповіднику, випас худоби проводився лише на 30 га цілини, сіножать обмежувалася дном та схилами балок, розорані ділянки поступово відновлювались. Для прискорення цього процесу їх частина була засіяна багаторічними травами. На площі близько 100 га був встановлений абсолютно заповідний режим.

Після 1951 р. на території заповідника розпочаті планомірні наукові дослідження вченими Інституту ботаніки АН УРСР. У 1956 р. була вперше складена карта рослинності території заповідника (Білик, 1957). На той час у степу переважали угруповання дернинних злаків, де едифікаторами виступали ковила волосиста (*Stipa capillata*) та костриця валіська (*Festuca valesiaca*), рідше к. пірчаста (*Stipa pennata*), к. вузьколиста (*S. tirsia*) і осока низька (*Carex humilis*). Загалом вони займали більше половини заповідної ділянки, а угруповання кореневищних злаків – близько чверті території. Решта території перебувала під луками, болотами (7%), перелогами різного віку, ріллею та іншими угіддями. Вперше прогресуюче поширення угруповань кореневищних злаків у відділенні відмітив Г.І. Білик (1957). Після детального геоботанічного обстеження ділянки у 1971 р. В.С. Ткаченком було встановлено основні напрямки зміни рослинності степу. Вони проявились у збільшенні площ кореневищних злаків (насамперед райграсу високого *Arrhenatherum elatius*, пирію повзучого *Elytrigia repens*, куничника наземного *Calamagrostis epigeios*, стоколосу безостого *Bromopsis inermis*, тонконогу вузьколистого *Poa angustifolia*), площа яких становила близько 61% і зменшенні – дернинних (16%).

Наступні геоботанічні реінвентаризації (у 1981 та 1991 рр.) підтвердили дані стосовно посилення процесів мезофітизації рослинності степу. Навіть після впровадження системи сінокосіння олуговіння степу продовжилось. Крім того, значного поширення почали набувати чагарникові ценози з домінуванням зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus*), які поступово витісняли кореневищно-злакові ценози. На ділянці абсолютно заповідного степу поширення набули ценози з домінуванням кропиви дводомної (*Urtica dioica*), осоту польового (*Cirsium arvensis*) та молочаю напівмохнатого (*Euphorbia semivillosa*), які, за уявленнями В.С. Ткаченка, характеризують різнотравну стадію автогенезу степів (Ткаченко та ін., 2003). До травостою почали проникати деякі лучно-болотні та лісові види (*Brachypodium sylvaticum*, *Carex michelii*, *Aegopodium podagraria*).

У 2001 р. було з'ясовано, що великого поширення у степу набули суходільні луки з переважанням райграсу високого

(*Arrhenatherum elatius*). На періодично викошуваному степу, як і раніше, добре представлені були угруповання пирію повзучого (*Elytrigia repens*), тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*), куничнику наземного (*Calamagrostis epigeios*) та ценози чагарникового лучного степу цих же формацій за участі зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus*). На абсолютно заповідному степу тривала експансія угруповань з домінуванням кропиви дводомної (*Urtica dioica*). Якщо в 1971 р. за фонову фітоценокомпонентою степ можна було назвати “стоколосовим”, у 1981 р. – “пирійним”, у 1991 р. – “зіноватевим”, то у 2001 р. він був “райграсовим” на періодично викошуваних ділянках і “кропивним” на абсолютно заповідній ділянці.

Лучні степи із співдомінуванням зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus*) за даними 2001 р. займають 43 га. У складі цих ценозів найпоширенішими є угруповання з домінуванням у трав'яному ярусі райграсу високого (*Arrhenatherum elatius*), тонконогу вузьколистого (*P. angustifolia*), пирію повзучого (*Elytrigia repens*). Значно менші площі займають угруповання з домінуванням куничника наземного (*Calamagrostis epigeios*), костриці валіської (*Festuca valesiaca*). З високою постійністю трапляються гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), кропива дводомна (*Urtica dioica*), суниці зелені (*Fragaria viridis*).

Угруповання з домінуванням костриці валіської (*Festuca valesiaca*) трапляються значно рідше. Співдомінантами в них є тонконіг вузьколистий (*P. angustifolia*) та райграс високий (*Arrhenatherum elatius*). Високу постійність мають куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), буквиця лікарська (*Stachys officinalis*). Незначну площу займають ценози з домінуванням тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia*).

Найбільші площі займають угруповання з домінуванням райграсу високого (*Arrhenatherum elatius*) та співдомінуванням тонконогу вузьколистого (*P. angustifolia*), пирію повзучого (*E. repens*), грястиці збірної (*Dactylis glomerata*). Постійними ценокомпонентами тут є зіноваті руська (*Chamaecytisus ruthenicus*), буквиця лікарська (*Stachys officinalis*), осот польовий (*Cirsium arvense*), березка польова (*Convolvulus arvensis*). Угруповання з домінуванням пирію повзучого (*Elytrigia repens*) також займають велику площу. Їх постійно зростаюче поширення в останньому десятилітті ХХ ст. було загальмоване введенням жорсткішого сіножатєвого режиму охорони. Співдомінантом найчастіше є тонконіг вузьколистий (*P. angustifolia*), часто співдомінують кропива дводомна (*U. dioica*), лисохвіст лучний (*Alopecurus pratensis*), підмаренник справжній (*Galium verum*), шавлія лучна (*Salvia pratensis*). У ценозах куничнику наземного (*Calamagrostis epigeios*) співдомінують тонконіг вузьколистий (*P. angustifolia*), рідше

кропива дводомна (*U. dioica*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), суниці зелені (*Fragaria viridis*).

Угруповання з домінуванням стоколосу безостого (*Bromopsis inermis*), грястиці збірної (*Dactylis glomerata*) і куцоніжки лісової (*Brachypodium sylvaticum*) займають незначні площі. В складі їх травостоїв постійними є тонконіг вузьколистий (*P. angustifolia*), пирій повзучий (*E. repens*) (покриття до 10%) та численні види різнотрав'я – кропива дводомна (*U. dioica*), куколиця біла (*Melandrium album*), осот польовий (*Cirsium arvense*) та ін.) (Ткаченко, Генів, Лисенко, 2003). Екотопічно близькими до лучних угруповань є різнотравні ценози молочаю напівмохнатого (*Euphorbia semivillosa*), що тепер стали швидко поширюватися в абсолютно заповідному степу, мікродепресіях, малопомітних улоговинах, зволжених ділянках дна балки. Після ценозів кропиви дводомної ці угруповання є одними з найпоширеніших різнотравних ценокомпонентів.

Лучно-болотні різнотравні угруповання представлені переважно ценозами з домінуванням родовику лікарського (*Sanguisorba officinalis*) та герані криваво-червоної (*Geranium sanguineum*). Угруповання лучного різнотрав'я постійно облямовують переривчастими смугами перезволене дно балки Верхні ставки, на якому формуються заболочені луки та осокові болота. Подекуди осоки формують висококупинні болота, що переходять у зарості очерету, приурочені до мілководних окраїн замулених ставків з заростями рогозів (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*). Заболочені ділянки балкового дна займають 4,6 га. Близько 2,7 га займають чагарникові болота з домінуванням верби попелястої (*Salix cinerea*).

Справжні лісові угруповання у заповіднику відсутні. До них лише умовно можна віднести три природні клонові осередки розростання в'язового "лісу" з домінуванням вязів коркового (*Ulmus suberosa*) і в. граболистого (*U. minor*) у абсолютно заповідному степу та невеликий фрагмент лісу з ясеня високого (*Fraxinus excelsior*) насінневого походження, що прилягає до лісосмуги. Це молодий жердняк з окремими старими деревами. В чагарниковому ярусі – клен польовий (*Acer campestre*), клен ясенелистий (*A. negundo*), бузина чорна (*Sambucus nigra*). В негустому трав'яному ярусі (покриття до 35%) переважають кропива дводомна (*Urtica dioica*), розхідник звичайний (*Glechoma hederacea*), гравілат міський (*Geum urbanum*), вербозілля лучне (*Lysimachia nummularia*). На дні балки Верхні ставки сформувалася група численних молодих дерев берези повислої (*Betula pendula*) віком 15-20 років і 5-6 м заввишки.

Штучні і напівприродні ліси верби білої (*Salix alba*), тополі чорної (*Populus nigra*) з домішкою осики (*Populus tremula*), клена цукристого

(*Acer saccharinum*), липи серцелистої (*Tilia cordata*), свидини кров'яної (*Swida sanguinea*) трапляються навколо водойм та разом з численними екзотами і садовими деревами – на місці колишньої садиби. Загалом площа всіх угруповань, сформованих різними видами дерев, в т.ч. і екзотів, у 2001 р. становила 1,2 га.

Чагарникові угруповання (не менше 5,2 га) представлені переважно угрупованнями терену степового (*Prunus stepposa*) на АЗС. Характерним для заповідника є поширення окремих заростевих куртин шипшин собачої (*Rosa canina*), щитконосної (*R. corymbifera*), бузини чорної (*Sambucus nigra*) та свидини кров'яної (*Swida sanguinea*).

До Зеленої книги України занесені 3 виявлені у відділенні рослинні формації (Зелена ..., 2009):

угруповання формації ковили вузьколистої (*Stipeta tirsae*) – рідко на плакорі в межах викошуваного степу;

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – типово на степових цілинних плакорних ділянках, пологих та крутих схилах балок;

угруповання формації ковили пірчатої (*Stipeta pennatae*) – спорадично, у вигляді окремих плям, що трапляються на плакорі і схилах.

В межах відділення виявлено 531 вид рослин, які належать до 287 родів з 66 родин. Ценотично види відділення належать до лучно-степових (110), лучних (100), степових (65), лісо-лучних (62), лісових (34), водно-болотних (72), рудеральних (64) та петрофітних (24) ценозів.

У бріофлорі відділення виявлено 34 види мохоподібних: 1 печіночник і 33 види справжніх мохів. Переважають види родин *Amblystegiaceae* – 8, *Pottiaceae* – 7, *Brachytheciaceae* – 6. Поширення представників першої та останньої родин пов'язано з лучними і болотними ценозами, а види родини *Pottiaceae* – зі степовими угрупованнями. Найчастіше в лучних степах трапляються *Marchantia polymorpha* L., *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils., *Amblystegium humile* (P. Beauv.) Crundw., на луках – *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Wils., *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid, у вербняках – *Marchantia polymorpha*, *Bryum caespiticium* Hedw., *Ceratodon purpureus* (Бойко, 1981; Ткаченко та ін., 1998).

Із водоростей найдетальніше досліджені евгленофітові та рафідофітові. Зокрема перших тут виявлено 14 видів, представлених 16 різновидами (Ветрова 1991).

Ліхенофлора відділення включає 43 види, що належать до 22 родів 12 родин. (Ткаченко та ін., 1998).

Видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України – 14, до Червоного списку МСОП – 2, до Європейського червоного списку – 1, до Додатку Бернської конвенції – 3.



- Астрагал шерстистоквітковий (*Astragalus dasyanthus* Pall.) – зрідка на схилі балки Верхні ставки. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.
- Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – спорадично на степових викошуваних схилах балок заповідника та АЗС навколо лисячих нір. ЧКУ.
- Гронянка багатороздільна (*Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.) – на узліссях у лучно-степових ценозах. ЧКУ, БЕРН.
- Брандушка різнобарвна (*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.) – на викошуваних ділянках та протипожежних смугах. ЧКУ.
- Пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes) – зрідка у верхів'ї балки Верхні ставки у північній частині заповідника. ЧКУ.
- Змієголовник Рюйша (*Dracocephalum ruyschiana* L.) – спорадично по всьому заповіднику на періодично викошуваних ділянках. ЧКУ, БЕРН.
- Рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wilkstr.) – зрідка в межах викошуваних ділянках на схилах. ЧКУ.
- Косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* M.Bieb.) – зрідка у верхів'ї балки Верхні ставки у північній частині заповідника ЧКУ.
- Півники борові (*Iris pineticola* Klokov) – поодинокими особинами в межах лучно-степових ценозів. ЧКУ.
- Сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l.) – зрідка на викошуваних ділянках південно-західної частини заповідника. ЧКУ, БЕРН.
- Сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l.) – на викошуваних ділянках південно-західної частини заповідника. ЧКУ.
- Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – по всьому заповіднику за винятком абсолютно заповідної ділянки. ЧКУ.
- Ковила пірчаста (*Stipa pennata* L. s. str.) – по всьому заповіднику за винятком абсолютно заповідної ділянки. ЧКУ.
- Ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Steven) – схил північно-східної експозиції періодично-викошуваного степу. ЧКУ.
- Ластовень російський (*Vincetoxicum rossicum* (Kleorow) Barbar.) – спорадично на ділянках, зайнятих кореневищно-злаковими ценозами. МСОП.

**Відділення “Кальміуське”** (579,6 га) знаходиться у Тельманівському районі Донецької області між с. Гранітне і Староласпа у середній течії р. Кальміус. Долина р.Кальміус асиметрична, глибоко

врізана, місцями вузька, каньйоноподібна. Правий берег частіше буває високим і скелястим. Заплава сегментна, слабовиявлена. Русло порожисте, завширшки 15–30 м. Течія річки досить швидка. Річкова долина подекуди досягає ширини 700–900 м.

Грунти відділення переважно чорноземи звичайні неглибокі на алювії граніту та чорноземи звичайні неглибокі на карбонатному лесовидному суглинку. Кристалічні породи виходять на поверхню по річковій долині, місцями і на вододілі. Схил долини густо помережений глибокими невеликими і дуже розгалуженими ярами та широкими балками. У місцях підмиву Кальміусом корінного берега граніти утворюють високі кам'яні стіни та пороги.

За геоботанічним районуванням відділення “Кальміуське” знаходиться у Євразійській степовій області, Степовій підобласті, Понтичній степовій провінції, Чорноморсько-Азовській степовій підпровінції, Приазовському окрузі різнотравно-злакових степів та рослинності гранітних відслонень (Національний атлас України, 2008).

Рослинність ділянки – лучно-степова та справжньостепова з великою групою петрофільно-степових видів. Рослинний покрив відділення дуже строкатий. Колишні дигресивні угруповання з переважанням у їх складі споришу звичайного (*Polygonum aviculare*) за заповідного режиму поступово демутовали у типчакові та типчаково-ковиліві ценози. Зараз у їх складі переважають багаторічники, зокрема дернинні злаки костриця валіська (*Festuca valesiaca*), ковила волосиста (*Stipa capillata*). Поширені раніше гірчак звичайний (*Polygonum aviculare*), тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*) тепер виступають як асектатори. Загальне проективне покриття типчакових ценозів 60–70%. Досить постійними, хоча не завжди рясними, компонентами є молочай Сегієрів (*Euphorbia seguieriana*), остудник Котова (*Herniaria kotovii*), чебрець гранітний (*Thymus graniticus*) та інші степові рослини.

Серед ковилових ценозів особливо цінними є угруповання ковили гранітної (*Stipa graniticola*). В них значну участь відіграють перофільні види: чебрець гранітний (*Thymus graniticus*), щавель пучколопатеувий (*Rumex fasciobus*), деревій тонколистий (*Achillea leptophylla*), смілка українська (*Silene ucrainica*), маренка гранітна (*Asperula graniticola*).

Угруповання з домінуванням ковили Лессінга (*Stipa lessingiana*) трапляються лише на добре розвинутих грунтах у верхній частині схилу річкової долини. Співдомінантами є костриця валіська (*F. valesiaca*) та полин австрійський (*A. austriaca*). Характерною особливістю травостоїв є слабка видова насиченість і відсутність

багатьох типових для різнотравно-типчаково-ковилових степів видів різнотрав'я.

Угруповання з домінуванням ковили волосистої (*Stipa capillata*) займають проміжне становище між лессінгоковилловими та типчаковими фітоценозами, що добре виявляється також в їх просторовому розташуванні. З переходом до типчатників підвищується ступінь змитості верхнього шару ґрунту. Співдомінантами у волосистоковиллових ценозах є ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*), чебрець гранітний (*Thymus graniticus*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*) та деякі інші види.

Близько 5% території займають угруповання чебрецю гранітного (*Thymus graniticus*). Звичайними видами цих ценозів є ковила волосиста (*Stipa capillata*), ковила гранітна (*S. granitica*), костриця валіська (*Festuca valesiaca*), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata*), полин австрійський (*Artemisia austriaca*), деревій тонколистий (*Achillea leptophylla*), молочай Сегерів (*Euphorbia seguieriana*), остудник Котова (*Herniaria kotovii*), загітний голочастий (*Paronychia cephalotes*).

На скелях та виступах численних кам'яних брил понад ярами ростуть специфічні види приазовських гранітних відслонень: грабельки Бекетова (*Erodium beketovii*), маренка гранітна (*Asperula granitica*), щавель пучкопатевої (*Rumex fasciobus*), юринея гранітна (*Jurinea granitica*), солодушка великоквіткова (*Hedysarum grandiflorum*), ранник гранітний (*Scophularia granitica*) та ін. Також тут зрідка трапляються папороті: аспленії північний (*Asplenium septentrionale*), волосовидний (*A. trichomanes*), пухирник ламкий (*Cystopteris fragilis*). Грабельки Бекетова, ранник гранітний та чебрець кальміуський (*Thymus kaljmijussicus*) є рідкісними, вузьколокальними ендеміками, що трапляються лише в цій місцевості.

В заплаві Кальміуса наявні угруповання слабо засолених лук з домінуванням мітлиці велетенської (*Agrostis gigantea*), костриці лучної (*Festuca pratensis*), пірїю повзучої (*Elytrigia repens*). По дну балок і ярів фрагменти цих лук чергуються з невеликими болітцями та заболоченими луками. В їх складі часто трапляються рогози вузьколистий (*Typha angustifolia*) і широколистий (*T. latifolia*), лепешняк великий (*Glyceria maxima*), вербозілля лучне (*Lysimachia nummularia*), вех широколистий (*Sium latifolium*), чистець болотний (*Stachys palustris*). Прибережно-водна рослинність розвинута слабо через відсутність річкових заводей і швидку течію річки. Фрагменти цієї рослинності представлені вузькими смугами заростей очерету південного (*Phragmites australis*) та рогозів (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*).

До Зеленої книги України занесені 8 виявлених у відділенні рослинних формацій (Зелена ..., 2009):

угруповання формації грабельків Бекетова (*Erodium beketovii*) – рідко на гранітних скелях, осипах;

угруповання формації карагани скіфської (*Caragana scythicae*) – рідко на схилах балок з щербистими чорноземами;

угруповання формації пірїю ковиллолистого (*Elytrigia stipifoliae*) – спорадично на степових схилах;

угруповання формації ковили Лессінга (*Stipeta lessingianae*) – звичайно на плакорних ділянках та степових схилах балок;

угруповання формації ковили української (*Stipeta ucrainicae*) – звичайно на степових схилах балок та плакорі;

угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) – звичайно на степових цілинних плакорних ділянках, пологих та крутих схилах балок;

угруповання формації ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherri-mae*) – спорадично, у вигляді окремих плям, що трапляються на плакорі і схилах;

угруповання формації ковили гранітної (*Stipeta graniticae*) – спорадично, у вигляді окремих плям, що трапляються на схилах з жорсткуватими ґрунтами.

На території відділення виявлено 226 видів судинних рослин, які належать до 42 родин (Ткаченко, Генів, 1986).

Видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України – 18, до Червоного списку МСОП – 2, до Європейського червоного списку – 4. Види з Додатку I Бернської конвенції не відмічені.

- Брандушка різнокольорова (*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.) – рідко. ЧКУ.

- Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – спорадично на степових схилах балок. ЧКУ.

- Горицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven) – на схилах, рідше, ніж горицвіт весняний. ЧКУ.

- Грабельки Бекетова (*Erodium beketovii* Schmalh.) – у тріщинах кам'янистих схилів до заплави р. Кальміус. МСОП, ЄЧС, ЧКУ.

- Дрік скіфський (*Genista scythica* Pacz.) – спорадично на щербистих схилах. ЧКУ.

- Карагана скіфська (*Caragana scythica* (Kom.) Pojark.) – зрідка на степових схилах до р. Кальміус. ЧКУ, ЄЧС.

- Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.) – звичайно на степових ділянках, де часто формує угруповання з *Festuca valesiaca* та *Galatella villosa*. ЧКУ.

- Ковила гранітна (*Stipa granitica* Klokov) – на плакорі та на схилах, подекуди формує фрагменти угруповань пов'язані з виходами гранітів. ЧКУ.

- Ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) – часто на плакорних ділянках степу та схилах, нерідко співдомінує. ЧКУ.

- Ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K.Koch) – спорадично на вапнякових відслоненнях. ЧКУ.

- Ковила українська (*Stipa ucrainica* P.Smirn.) – досить часто. ЧКУ.

- Перлівка золотолускова (*Melica chrysolepis* Klokov) – спорадично на щербистих схилах. ЄЧС.

- Пірій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski) – зрідка на ділянках плакору і щербистих схилах. ЧКУ, ЄЧС, МСОП.

- Ранник гранітний (*Scrophularia granitica* Klokov ex A. Krasnova) – зрідка на щербистих схилах долини р. Кальміус. ЧКУ.

- Сон лучний (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) – спорадично на степових схилах. ЧКУ.

- Тюльпан гранітний (*Tulipa granitica* Klokov et Zoz) – ендемічний вид, пов'язаний з гранітними відслоненнями. Спорадично на виходах гранітів р. Кальміус. ЧКУ.

- Ушанка Гельмана (*Orites hellmannii* (Claus) Klokov) – зрідка на виходах гранітів і щербистих ґрунтах. ЄЧС.

- Цибуля лінійна (*Allium lineare* L.) – зрідка на щербистих схилах правого берега р. Кальміус. ЧКУ.

- Чебрець кальміуський (*Thymus kalmijussicus* Klokov et Des.-Shost.) – спорадично на щербистих схилах долини р. Кальміус. ЧКУ.

- Шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams) – зрідка на плакорі та схилах. ЧКУ.

Виявлено один вид грибів із Червоної книги України – зморшок степовий (*Morchella steppicola* Zerova), який спорадично трапляється на степових ділянках.

Український природний степовий заповідник відіграє важливу роль у збереженні і вивченні різних типологічних відмін українських степів, які тут представлені завдяки його кластерній структурі. Актуальний напрям наукових досліджень – вивчення механізмів функціонування степових екосистем, зокрема природних і антропогенних трансформацій, збереження і відновлення степових фітоценозів, картографічний моніторинг

саморозвитку степів. Заповідник співпрацює з низкою наукових і навчальних закладів України та Російської Федерації.

#### Список літератури

1. Білик Г.І. Рослинність заповідника Михайлівська цілина та її зміни під впливом господарської діяльності людини // Укр. ботан. журн. – 1957. – 14, № 4. – С. 26-39.

2. Білик Г.І., Осичнюк В.В., Ткаченко В.С. Рослинний покрив Хомутовського степу за даними крупномасштабного картування // Укр. ботан. журн. – 1975. – 32, № 6. – С. 747-752.

3. Білик Г.І., Панова Л.С. Поновлення степової рослинності в заповіднику Кам'яні Могили після припинення випасання // Укр. ботан. журн. – 1970. – 27, № 6. – С. 711-715.

4. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Рослинний покрив абсолютно заповідної ділянки Хомутовського степу // Укр. ботан. журн. – 1971. – 28, № 3. – С. 337-342.

5. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Сучасний стан рослинного покриву заповідника Михайлівська цілина на Сумщині // Укр. ботан. журн. – 1972. – 29, № 6. – С. 696-702.

6. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Сучасний стан рослинного покриву Українського державного степового заповідника // Досягнення ботанічної науки на Україні 1970-1973 рр. – Київ: Наукова думка, 1976. – С. 140-143.

7. Бойко М.Ф. Моховий покрив фітоценозів Хомутовського степу // Укр. ботан. журн. – 1978. – 35, № 4. – С. 390-395.

8. Бойко М.Ф. Участь мохоподібних у формуванні фітоценозів заповідника "Кам'яні Могили" // Укр. ботан. журн. – 1979. – 36, № 5. – С. 478-483.

9. Бойко М.Ф. Мохоподібні заповідників Стрільцівський степ і Михайлівська цілина // Укр. ботан. журн. – 1981. – 38, № 4. – С. 27-31.

10. Бойко М.Ф. Чекліст мохоподібних України. – Херсон: Айлант, 2008. – 232 с.

11. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. – К.: Наукова думка, 1991. – 168 с.

12. Быстрицкая Т.Л., Осычнюк В. В. Почвы и первичная биологическая продуктивность степей Приазовья. – М.: Наука, 1975. – 130 с.

13. Ветрова З.І. Евгленофітові водорості Українського степового заповідника // Укр. ботан. журн. – 1991. – 48, № 4. – С. 40-43.

14. Гелюта В. П., Генев А. П., Ткаченко В. С., Минтер Д. В. Заповідник "Хомутовская степь". План управління / Под редакцией В. П. Гелюты. – Киев: Академперіодика, 2002. – 40 с.

15. Генев А.П., Осичнюк В.В., Шупранов М.П. Заповіднику Хомутовському степові 50 років // Укр. ботан. журн. – 1976. – 33, № 3. – С. 320-324.

16. Геоботаничне районування Української РСР. – К.: Наукова думка, 1977. – 304 с.

17. Гринь Ф.О. Заповідник Хомутовський степ // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13, № 2. – С. 15-30.

18. Гродзинский А.М. Аллелопатия в жизни растений и их сообществ. – К.: Наукова думка, 1965. – 200 с.

19. Дідух Я.П., Ткаченко В.С., Плюта П.Г., Коротченко І.А., Фіцайло Т.В. Порівняльна оцінка фіторізноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів їх охорони. – Київ: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 1998. – 75 с.

20. Донбас заповідний. Науково-інформаційний довідник-атлас / Під заг. ред. С.С. Куруленка, С.В. Третьякова. – Донецьк: ДФ ДІПКПК Мінекоресурсів України, 2003. – 160 с.

21. Заверуха Б.В. Флора высших растений Украины // Природа Украинской ССР. Растительный мир. – Киев: Наукова думка. – 1985. – С. 17-61.

22. Заповідники і Національні парки України. – К.: Вища шк., 1999. – 232 с.

23. Исследования почв и почвенных режимов в степных биогеоценозах Приазовья. – Пушино, 1977. – Вып. 1. – 154 с.

24. Исследования почв и почвенных режимов в степных биогеоценозах Приазовья. – М., 1979. – Вып. 2. – 125 с.

25. Клеопов Ю.Д. Матеріали для флори Надазов'я: (Маріупольська округа) // Укр. ботан. журн. – 1926. – кн. 3. – С. 28-34.

26. Клеопов Ю.Д. Нові й маловідомі рослини Маріупольської округи // Вісн. Київ. ботан. саду. – 1926. – Вип. 4. – С. 16-21.

27. Клеопов Ю.Д. Хомутовський степ (Маріупольська округа) // Охорона пам'яток природи на Україні. – Харків, 1927. – Вип. 1. – С. 40-48.

28. Клеопов Ю.Д. Про Маріупольську флору в зв'язку з реліктовим питанням на Україні. – К., 1930. – 20 с.

29. Клоков М.В. Кам'яні Могили // Охорона пам'яток природи на Україні. – Харків, 1927. – Вип. 1. – С. 3-8.

30. Коваленко І.П. Заповідники на Маріупольщині // Охорона пам'яток природи на Україні. – Харків, 1928. – Вип. 2. – С. 3-23.

31. Коваленко Л.І. Нові й цікаві літофільні лишайники з Донецької та Запорізької областей // Укр. ботан. журн. – 1976. – 33, № 5. – С. 502-506.

32. Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения. – К.: Наукова думка, 1985. – 272 с.

33. Котов М.І. Рослинність Хомутовського степу Будьоннівського району Донецької області // Зб. праць, присв. пам'яті акад. О.В. Фоміна. – К.: Вид-во АН УРСР, 1938. – С. 176-190.

34. Котов М.І., Карнаух Є.Д. Рослинність заповідників Сталінської області // Бот. журн. АН УРСР. – 1940. – 1, № 3-4. – С. 34-47.

35. Кузнецова Г.О. Заповідник Кам'яні Могили // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13, № 2. – С. 31-43.

36. Лавренко Е.М. Ботанико-географические исследования между рр. Миусом и Кальмиусом / Мат-лы для ботанико-географического районирования // Известия по опытному делу Дона и Северного Кавказа. – № 8-9. – Ростов-на-Дону, 1925. – 46 с.

37. Лавренко Е.М. Степи СССР // Растительность СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – Т. 2. – С. 1-266.

38. Лавренко Е.М. Степи // Растительность Европейской части СССР. – Л.: Изд-во Наука, 1980. – С. 203-272.

39. Лавренко Є., Зоз І. Рослинність цілини Михайлівського кінного заводу (кол. Капніста), Сумської округи // Охорона пам'яток природи на Україні. – Харків, 1928. – Вип. 2. – С. 3-16.

40. Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. Степи Евразии. – Л.: Наука, 1991. – 146 с.

41. Лиманський С.В., Лиманський Є.С. Динаміка росту сіянців *Pinus sylvestris* L. та *P. sylvestris* var. *cretacea* Kalenicz. ex Kom. на крейдяних відслоненнях // Промышленная ботаника, 2010. – Вып. 10. – С. 221-225.

42. Лисенко Г.М. Продуктивність деяких основних формацій лучного степу заповідника "Михайлівська цілина" // Укр. фітоцен. зб. – К., 2006. – сер. С., вип. 24. – С. 62-69.

43. Лисенко Г.М. Моніторинг фітосистем заповідного степу "Кам'яні Могили" // Чорноморський ботанічний журнал. – 2008. – № 1. – С. 89-97.

44. Осичнюк В.В. Зміни рослинності заповідника Хомутовський степ за 40 років // Укр. ботан. журн. – 1966. – 23, № 4. – С. 50-56.

45. Осичнюк В.В., Генев А.П., Генева Л.Ф. Флора Украинского степного заповідника (аннотированный список сосудистых растений). – М., 1988. – 44 с.

46. Осычнюк В.В., Панова Л.С. Зміна продуктивності степових фітоценозів залежно від структури рослинного покриву // Укр. ботан. журн. – 1973. – 30, № 2. – С. 204-211.

47. Остапко В.М. Продромус естественной растительности юго-востока Украины. – Донецк, 1995. – 142 с.

48. Остапко В.М. Раритетний флорофонд юго-востока Украины (хорология). – Донецк: ООО “Лебедь”, 2001. – 121 с.

49. Остапко В.М. Эйдологические, популяционные и ценотические основы фитосоциологии на юго-востоке Украины. – Донецк: ООО “Лебедь”, 2005. – 408 с.

50. Остапко В.М., Бойко А.В., Мосякин С.Л. Сосудистые растения юго-востока Украины. – Донецк: Изд-во “Ноулидж”, 2010. – 247 с.

51. Панова Л.С. Растительность и флора заповедника Каменные Могилы. – Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Киев, 1968. – 25 с.

52. Петльований О.А. Chlorophyta континентальних водоем донецько-приазовського степу (Україна). – Автореф. дис. ... канд. биол. наук. 03.00.05 (ботаніка). – Киев, 2005. – 24 с.

53. Почвенно-биогеоценотические исследования в Приазовье. – М.: Наука, 1975. – Вып. 1. – 182 с.

54. Почвенно-биогеоценотические исследования в Приазовье. – М.: Наука, 1976. – Вып. 2. – 209 с.

55. Почвенно-биогеоценотические исследования в Приазовье. – М.: Наука, 1978. – Вып. 3. – 183 с.

56. Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. – К.: Наук. думка, 1973. – 428 с.

57. Саричева З.А. Динамика растительного покрова луговых стезей северо-восточной части лесостепи Украины по исследованиям в заповеднике Михайловская целина. – Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Киев, 1966. – 22 с.

58. Ткаченко В.С. Графічна модель автогенної сукцесії Хомутовського степу // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, № 2. – С. 16-21.

59. Ткаченко В.С. Резерватні сукцесії та охоронний режим степової рослинності в заповіднику “Кам'яні Могили” // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, № 6. – С. 18-22.

60. Ткаченко В.С. Фітоценотичний моніторинг резерватних сукцесій в Українському степовому природному заповіднику. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 184 с.

61. Ткаченко В.С. Синфітоіндикація саморозвитку і біфуркаційний механізм структурогенезу фітосистем Хомутовського степу // Вісті біосф. запов. “Асканія-Нова”. – 2008. – Т. 10. – С. 5-17.

62. Ткаченко В.С., Генев А.П. Флороценотична характеристика запропонованого Кальміуського державного заказника // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, № 5. – С. 92-96.

63. Ткаченко В.С., Генев А.П., Лиманський С.В. Основні зміни в рослинному покриві “Крейдової флори” за 10 років заповідання // Укр. ботан. журн. – 2002. – 59, № 5. – С. 562-569.

64. Ткаченко В.С., Генев А.П., Лисенко Г.М. Структура рослинності заповідного степу “Михайлівська цілина” за даними крупномасштабного картування в 1991 р. // Укр. ботан. журн. – 1993. – 50, № 4. – С. 5-15.

65. Ткаченко В.С., Генев А.П., Лисенко Г.М. Структурні зміни в рослинному покриві заповідного лучного степу “Михайлівська цілина” (Україна) за даними великомасштабного картування у 2001 р. // Вісті біосф. запов. “Асканія-Нова”. – 2003. – Т. 5. – С. 7-17.

66. Ткаченко В.С., Генев А.П., Мовчан Я.І. Флористична характеристика Криволуцького кретофільного степу на Донбасі та необхідність його заповідання // Укр. ботан. журн. – 1987. – 44, № 4. – С. 70-75.

67. Ткаченко В.С., Генев А.П., Сіренко В.О. Саморозвиток фітосистем заповідного степу “Кам'яні Могили” (Донецька область) // Український ботанічний журнал. – 2003. – 60, № 3. – С. 248–255.

68. Ткаченко В.С., Дідух Я.П., Генев А.П. та ін. Український природний степовий заповідник. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – 280 с.

69. Ткаченко В.С., Лисенко Г.М. Автогенез фітосистем абсолютно заповідної ділянки Хомутовського степу // Вісті Біосферного заповідника “Асканія-Нова”. – 2008. – 10. – С. 18–32.

70. Харкевич С.С. Степовий заповідник Михайлівська цілина // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13, № 2. – С. 58-67.

71. Червона книга Донецької області: рослинний світ (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області) / Під загальною ред. В.М. Остапка. – Донецьк: Вид-во “Новая печать”, 2010. – 432 с.

### ПЗ Черемський

Черемський природний заповідник створений Указом Президента України 19 грудня 2001 року № 1234 / 2001. Заповідник підпорядкований Держлісагенству України. Розташований у північній частині Маневицького району Волинської області на межі з Рівненською, на північ від села Замостя. Загальна площа території становить 2975,7 га. На території заповідника збереглися малопорушені антропогенною діяльністю суцільні лісові масиви з унікальним еумезотрофним осоково-сфагновим болотом Черемське, в межах якого знаходяться озера Черемське та Редичі. Заповідник створено на базі Черемського заказника загальнодержавного значення (пл. 903 га), орнітологічного заказника місцевого значення “Урочище Сузанка”, загальнозоологічного заказника місцевого значення “Карасинський” і ботанічного заказника місцевого значення “Карасинський ялинник-1”.

Основні наукові дослідження Черемського болота в минулому обмежуються 1970-1980-ми роками. Передусім слід відмітити праці співробітників Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного. Коротка характеристика рослинності та стратиграфії болота дана в роботі О.І. Прядко (1974). Характеристика Черемського заказника наводиться в праці “Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны” (Андрієнко, Шеляг-Сосонко, 1983). У матеріалі про Черемський заказник наводяться дані про домінуючі угруповання рослин та рідкісні види флори болота, представлений еколого-ценотичний і стратиграфічний профіль болота Черемське. Інформація про рослинний світ заповідника наводиться в ряді робіт В.В. Коніщука (2002-2009).

За фізико-географічним районуванням територія заповідника належить до Східно-Європейської рівнинної ландшафтної країни, Мішано-лісової хвойно-широколистої зони, Поліського краю, Волинського Полісся (Екологічна енциклопедія, 2006). Заповідник знаходиться у межириччі Стоходу і Веселухи, неподалік від межі Верхньоприп'ятської низовини із Волинським моренним пасмом. За геоботанічним районуванням (Національний атлас України, 2008) територія належить до Європейської широколистянолісової області, Східноєвропейської провінції, Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів, Верхньоприп'ятського округу соснових, вільхових, ялинових лісів, заплавних лук, оліго-, мезо- та евтрофних боліт.

Із загальної площі ліси становлять 64,5%, болота – 33,7%, просіки і кварталні лінії – 0,7%, озера (Редичі – 11 га в межах заповідника, всього 14 га, макс. гл. 4,5 м ) та Черемське – 7,7 га, макс. гл. 7 м) – 0,6%, дороги – 0,4%, меморіал – 0,1%. За матеріалами лісотаксації 2004 р. розподіл основних лісових культур

такий: сосна звичайна (*Pinus sylvestris*) (по суходолу) – 660,9 га, сосна звичайна (в сирих умовах місцезростання) – 239,2 га, сосна звичайна (в мокрих умовах місцезростання) – 341,1 га, ялина європейська (*Picea abies*) – 12,6 га (разом хвойні – 1253,8 га); дуб звичайний (*Quercus robur*) – 22,6 га, граб звичайний (*Carpinus betulus*) – 1,8 га; береза повисла (*Betula pendula*) – 224,2 га, вільха чорна (*Alnus glutinosa*) – 305,9 га. Всього лісовий фонд становить 1808,3 га, в тому числі 240,4 га – лісові культури.

Найбільш поширеними типами умов місцезростання є субори (53% площі лісів), а типами лісу – вологий (21,2%) та сирий (15,5%) дубово-сосновий суббір, де головною породою є сосна звичайна. Досить поширеними є сугруди, що займають 18,9% площі лісів; переважаючими серед них є сирі та мокрі типи, а домінуючою породою є вільха чорна. Із борових типів (11,2% площі лісів) найпоширенішим є свіжий сосновий бір (7,6%), де головною породою є сосна звичайна. Серед лісів переважають суходільні (1205,8 га, або 40,5 % площі заповідника), хоча частка заболочених лісів теж досить значна (589,2 га, або 19,8% загальної площі). Вікова структура лісів наступна: ліси до 20 років – 9,9%, 20-29 – 13%, 30-39 – 7,6%, 40-49 – 23,7%, 50-59 – 8%, 60-69 – 6,4%, 70-79 – 22,1%, 80-89 – 7,7%, 90-99 – 11,5%, 100 і більше років – 0,1%.

Ялинові ліси, що знаходяться тут на південній межі ареалу, різновікові, трапляються фрагментарно невеликими площами (до 5 га). У трав'яному ярусі здебільшого домінує квасениця (*Oxalis acetosella*), добре розвинений покрив зелених мохів.

Соснові ліси лишайникові та лишайниково-зеленомохові (*Cladonio-Pinetum*) займають близько 150 га, сформувалися на піщаних підвищеннях. Звичайними видами лишайників у цих ценозах є *Cladonia alpestre*, *C. rangiferina*, *C. sylvatica*, *Cetraria islandica*. Серед мохів переважають *Pleurozium schreberi* та *Dicranum polysetum*. Поширеними є зеленомохові та молінієві соснові ліси (*Peucedano-Pinetum*, *Molinio-Pinetum*). Близько 110 га зайнято заболоченими сосновими лісами з домінуванням багна болотного (*Ledum palustre*), чорниці (*Vaccinium myrtillus*) та сфагнових мохів. Близько 710 га вкрито більш обводненими сфагновими сосновими ценозами, в яких домінують пухівка піхвова (*Eriophorum vaginatum*), багно болотне (*Ledum palustre*), журавлина болотна (*Oxycoccus palustris*). Серед сфагнових мохів у цих ценозах переважають *Sphagnum nemoreum*, *S. fallax*, *S. centrale*.

Дубово-соснові ліси (ас. *Quercus-Pinetum*) займають невелику площу (19 га). Мезофільні листяні ліси (ас. *Tilio-Carpinetum*) вкривають близько 11 га. Це дубові ліси з домінуванням тонконога дібровного (*Poa nemoralis*) в західній частині заповідника і грабово-

дубові ліси з домінуванням зірочника ланцетовидного (*Stellaria holostea*), переліски багаторічної (*Mercurialis perennis*) на північному сході території.

Заболочені вільхові ліси (з *Alnus glutinosa*) сформувались по периферії Черемського болота (Carici elongatae-Alnetum). В трав'яно-ярусі домінують осока побережна (*Carex riparia*), осока видовжена (*Carex elongata*), осока гостровидна (*Carex acutiformis*), комиш лісовий (*Scirpus sylvaticus*), очерет лісовий (*Phragmites australis*). Характерними є види родів *Sphagnum* і *Polytrichum*. На менш зволжених ділянках поширені вільхові ліси, де домінантами є безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), чорниця (*Vaccinium myrtillus*), щучник дернистий (*Deschampsia caespitosa*), серед мохів найчастіше трапляються види *Drepanocladus*, *Climacium*. Значний за площею локалітет евтрофних заболочених лісів (217 га) розташований у південній частині, а кілька дрібних відмічені у північно-східній частині території заповідника. Менш трофні заболочені ліси з домінуванням сфагнів і очерету трапляються у найбільш обводнених екотопах, біля озер і боліт (94 га).

Березові ліси з домінуванням берези повислої (*Betula pendula*) найчастіше представлені зеленомоховими ценозами і тісно пов'язані з сосновими зеленомоховими, адже здебільшого формуються на їх місці після вирубок.

Угруповання з домінуванням берези пухнастої (*Betula pubescens*) найчастіше зустрічаються по периферії боліт та у межах болотних систем, невеликих западин і блюдець. Звичайними видами тут є береза низька (*B. humilis*), верба чорнична (*Salix myrtilloides*), верба козяча (*S. caprea*). У трав'яно-чагарничковому ярусі найчастіше домінує пухівка піхвова (*Eriophorum vaginatum*), добре розвинений ярус сфагнових мохів.

Значні площі зайняті болотною рослинністю. На досліджуваній території домінують мезотрофні та еумезотрофні дуже обводнені болотні комплекси, по їх периферії в добре зволжених і проточних умовах сформувалися евтрофні болота, а оліготрофні займають найменші площі й трапляються невеликими острівцями. "Ядро" заповідника – еумезотрофне осоково-сфагнове болото Черемське, представлене у його центральній частині ценозами з домінуванням осоки здутої (*Carex rostrata*), бобівника трилистого (*Menyanthes trifoliata*), журавлини болотної (*Oxycoccus palustris*), *Shagnum fallax*, часто – зі значною кількістю берези пухнастої (*Betula pubescens*). Мезотрофні болотні комплекси представлені лісовими, рідколісно-сфагновими, трав'яно-сфагновими болотами. Значні площі центральної частини болота зайняті сфагновими угрупованнями з домінуванням очерету (*Phragmites australis*), осоки зближеної (*Carex appropinquata*),

осоки пухнатоплодої (*C. lasiocarpa*). Очеретово-журавлиново-сфагнове угруповання зі значною участю зелених мохів є одними з найпоширеніших ценозів (360 га), вони приурочені до берегів каналів та частково проточних ділянок Черемського болота. Оліготрофні ценози (38 га) представлені пригніченососновими угрупованнями з домінуванням пухівки піхвової (*Eriophorum vaginatum*), журавлини болотної (*Oxycoccus palustris*). У північно-східній частині заповідника є 25 га осоково-сфагнових угруповань зі співдомінуванням хвощів річкового (*Equisetum fluviatile*) і болотного (*E. palustre*).

Лучна рослинність займає незначні площі. Заплавні луки в межах заповідника відсутні. Невеликі ділянки лучної рослинності трапляються спорадично на узліссях та галявинах. Водна рослинність розвивається в озерах Черемське та Редичі, каналах і від'ємних формах рельєфу, які постійно затоплюються, характеризується незначною різноманітністю. Угруповання займають дрібні площі. Найпоширенішими є угруповання рдесника плаваючого (*Potamogeton natans*), латаття сніжно-білого (*Nymphaea candida*), елодеї канадської (*Elodea canadensis*), глечиків жовтих (*Nuphar lutea*).

До Зеленої книги України (2009) занесено:

угруповання ялиново-чорновільхово-звичайнососнових лісів (Piceeto (abietis) – Alneto (glutinosae) – Pineta (sylvestris)) та ялиново-повислоберезово-звичайнососнових лісів (Piceeto (abietis) – Betuleto (pendulae) – Pineta (sylvestris));

угруповання ялинових лісів (*Piceeta abietis*);

угруповання формації берези низької (*Betuleta humilis*);

угруповання формації фускум-сфагнової пригніченососнової (Sphagneta (fusci) depressipinetosa);

угруповання формацій шейхцерієво-сфагнової (Scheuchzerieto (palustris) sphagneta), осоково-шейхцерієво-сфагнової (Cariceto–Scheuchzerieto (palustris) sphagneta);

угруповання формації альдрованди пухирчастої (Aldrovandeta vesiculosae);

угруповання формації латаття білого (Nymphaeeta albae);

угруповання формації глечиків жовтих (Nuphareteta luteae);

угруповання формації їжачої голівки малої (Sparganieta minimi).

Через ландшафтну неоднорідність, значну відмінність природно-територіальних комплексів за фізико-географічними умовами і невелику їх площу сформувався дуже строкатий рослинний покрив. Незважаючи на осушувально-меліоративні заходи й активну лісгосподарську діяльність, стан рослинності у цілому задовільний і достатньо репрезентує особливості рослинного покриву Західного (Волинського) Полісся.

Провідними родами флори вищих судинних рослин є *Carex* – 44 види, *Veronica* – 17, *Salix* – 14, *Galium* – 12, *Juncus* – 11, *Polygonum* – 10, *Trifolium* – 10, *Ranunculus* – 9, *Viola* – 9, *Geranium* – 8). Така представленість родів і видовий склад вказують на формування в межах цієї території типової бореальної постгляціальної поліської флори з неморальними елементами. Систематична структура флори вищих судинних рослин виглядає так: 5 відділів, 7 класів, 54 порядки, 103 родини, 382 роди і 760 видів.

Із мохів, виявлених у заповіднику, до Додатку I Бернської конвенції, занесений *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb. (ур. Кухів Груд, грабово-дубовий ліс), до Червоної книги України – псевдокалієргон трирядний (*Pseudocalliergon trifarium* (F.Weber et D.Mohr) Loeske), скорпідій скорпіоноподібний (*Scorpidium scorpioides* (Hedw.) Limpr.), гелодій Бландова (*Helodium blandowii* (F.Weber et D.Mohr). Із водоростей заповідника до Червоної книги України занесено бамбузіну Бребіссона (*Bambusina brebissoni* Kütz. ex Kütz.), хару виточену (*Chara delicatula* C.Agardh), хару мохувату (*Chara muscosa* J.Groves et Bull.-Webst.).

В Черемському природному заповіднику нами відмічені види рослин, занесені до Червоної книги України (2009).

- Астрагал піщаний (*Astragalus arenarius* L.) рідкісний вид відкритих еолових валів, піщаних пагорбів у сухих соснових борах.

- Альдрованда пухирчаста (*Aldrovanda vesiculosa*) відмічена у північно-східній частині Черемського болота та в меліоративному каналі, де трапляється значно рідше.

- Баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) ex Bernh. ex Schrank et Mart.) зустрічається дуже рідко малочисельними локусами в дубово-сосновому лісі. Через активний збір виду як лікарської сировини в минулому й незадовільне відновлення популяції майже знищені. Вид дуже рідкісний, в заповіднику відмічено лише кілька крутин.

- Береза низька (*Betula humilis* Schrank) зустрічається досить часто на Черемському болоті окремими групами. Стан популяції задовільний.

- Береза темна (*Betula obscura* A. Kotula) відмічена біля каналу урочища Гвуздець. Цей вид у даній місцевості характеризується вкрай незадовільним відновленням і потребує додаткових досліджень. Вид на межі зникнення.

- Борідник паростковий (*Jovibarba sobolifera* (Sims) Opiz.) освітлені ділянки соснових зелено-мохових борів, урочище Бугаєва Гора.

- Булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) відмічена поруч із вільховим лісом, ценози до двадцяти особин.

- Верба Старке (*Salix starkeana* Willd.) окремими кущами у невеликій кількості зростає по периферії Черемського болота.

- Верба чорнична (*Salix myrtilloides* L.) – досить звичайний вид на Черемському болоті. Зустрічається частіше по периферії болота і характеризується лінійним розміщенням популяцій.

- Верба лапландська (*Salix lapponum* L.) трапляється на Черемському болоті.

- Вовчі ягоди пахучі (*Daphne cneorum* L.). На досліджуваній території відмічено лише малочисельні парцели.

- Гвоздика несправжньоопізня (*Dianthus pseudoserotinus* Blocki) - у вологих освітлених зниженнях біля дубово-соснового лісу.

- Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) зазвичай трапляється в листяних лісах, популяції знаходяться в доброму стані.

- Дифазіаструм сплюснутий (*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub) зафіксовано на відкритій ділянці соснового зеленомохового лісу.

- Жировик Лезеля (*Liparis loeselii* (L.) Rich) трапляється у центральній-східній частині Черемського болота, зазвичай поруч з хамарбією болотною (*Hammarbya paludosa*). Зростає поодинокі або групами в основному по 2-3 особини на відстані від 10 до 200 м одна від одної.

- Журавлина дрібноплода (*Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr.), що зростає на мохових купинах із *Polytrichum strictum*, зустрічається по периферії Черемського болота в оліготрофних умовах.

- Зозуліні сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R.Br.) відмічені у грабово-дубовому лісі в урочищі Кухів Груд. Популяції характеризуються невеликою чисельністю і щільністю.

- Зозуліні черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.) відмічені у грабово-дубовому лісі в урочищі Кухів Груд. Популяція нечисельна, але у доброму стані.

- Коральковець тричінадрізаний (*Corallorhiza trifida* Chatel.). Нами було відмічене місцезростання безпосередньо на Черемському болоті біля озера Редичі. Вид дуже рідкісний, зростає групами по дві-три особини.

- Коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) O. Kuntze) зустрічається по кілька особин у грабово-дубових лісах.

- Лікоподієла заплавна (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub) зростає на понижених піщаних ділянках, рівчаках, зазвичай



неподалік від ялиників та вологих соснових лісів. У заповіднику зафіксоване одне місцезростання.

- Лілія лісова (*Lilium martagon* L.) виявлена на двох затінених ділянках грабово-дубового лісу, де знаходиться у хорошому стані, трапляється поодинокі.

- Любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) зустрічається в грабово-дубових, дубових і сосново-дубових лісах заповідника. Вид трапляється лише по кілька особин. Лише в грабово-дубовому лісі популяції компактні та чисельні.

- Любка зеленоквіткова (*Platanthera chloranta* (Cust.) Rchb.) відмічена в урочищі Кухів Груд, де зростає поруч із *Platanthera bifolia*.

- Малий комонник зігнутий (*Succisella inflexa* (Kluk) G. Beck) східна частина Черемського болота, евтрофні ділянки.

- Молодильник озерний (*Isoetes lacustris* L.) зростає невеликими групами (по кілька особин) у південній частині озера Редичі, на піщаному мілководді.

- Осока дводомна (*Carex dioica* L.) рідко зустрічається в оліготрофних ділянках Черемського болота.

- Осока Девелла (*Carex davalliana* Smith) вид досить рідкісний і відмічений лише у північно-східній частині Черемського болота.

- Осока тонкокореневищна (*Carex chordorrhiza* Ehrh.) звичайний вид мезотрофних та оліготрофних ділянок центральної частини Черемського болота.

- Осока торфова (*Carex heleonastes* Ehrh.) на Черемському болоті зрідка.

- Пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó) на вологих луках біля вільхових лісів у північній частині заповідника, кілька особин виявлено в оліготрофній частині заболоченої ділянки з пригніченими соснами та очеретом.

- Пальчатокорінник плямистий (*D. maculata* (L.) Soó) зустрічається на вологих луках біля вільхових лісів у північній частині заповідника.

- Пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) відмічений на болоті Черемське (північно-східна та південно-східна частини). Популяції мають вигляд плям та смуг. Лінійні смуги близько 100-200 м відмічені в достатньо зволжених осоково-сфагнових та пухівково-сфагнових ценозах. Трапляється значно частіше, ніж пальчатокорінник травневий (*D. majalis*).

- Пальчатокорінник травневий (*D. majalis* (Rchb.) Hunt et Summerhayes) зустрічається досить рідко на багатих луках по периферії Черемського болота (північно-східна частина).

- Плаун річний (*Lycopodium annotium* L.) досить звичайний вид у заповіднику, інколи виступає домінантом або співдомінантом. Зустрічається в ялиниках та вологих мішаних лісах. Популяції досить чисельні й в хорошому стані.

- Пухирник малий (*Utricularia minor* L.) досить рідкісний вид водойм, заболочених струмків, відмічено також по периферії Черемського болота і в його заболочених пониженнях.

- Пухирник середній (*Utricularia intermedia* Hayne) зустрічається досить часто на Черемському болоті, в тому числі по витоптуваних зволжених ділянках.

- Росичка довголиста (*Drosera longifolia* L.) в північній частині Черемського болота.

- Росичка середня (*Drosera intermedia* Hayne) зустрічається в північній частині Черемського болота, у місцях витоку струмків та на західному узбережжі озера Редичі у складі осоково-сфагнових угруповань. Популяції нечисельні. Нерідко на болотних стежках.

- Ситник бульбистий (*Juncus bulbosus* L.) знайдено у північній частині Черемського ПЗ, де трапляється на знижених блюдцях і старих лісових дорогах, які періодично затоплюються. Популяції не чисельні.

- Смілка литовська (*Silene lithuanica* Zapał.) зростає вздовж доріг, протипожежних розривів, на сухих пісках соснових борів.

- Сон розкритий *Pulsatilla patens* (L.) Mill. на сухих еолових піщаних валах південної експозиції схилів, урочище Бугаєва Гора.

- Ситняг сосочковидний (*Eleocharis mamillata* Lindb.) відмічено на Черемському болоті.

- Хамарбія болотна (*Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze) знаходиться на південній межі ареалу. Вид відмічено у найбільш обводненій і найменш зарослій чагарниками центральної частині Черемського болота. Трапляється часто і зростає в ценозах з домінуванням осоки здутої (*Carex rostrata*), бобівника трилистого (*Menyanthes trifoliata*), шейхцерії болотної (*Scheuchzeria palustris*) і сфагнових мохів.

- Шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris* L.) зустрічається досить часто на Черемському болоті та місцями домінує у витоптуваних місцях.

- Щитолісник звичайний (*Hydrocotyle vulgaris* L.) зафіксовано в ур. Кухів Груд біля вільхового лісу, де цей вид зростає на перезволоженому луці та безпосередньо у воді лісового

струмка. Популяція невелика, однією з особливостей є те, що вид зростає також серед сфагнових мохів, де особини вирізняються великим розміром.

До Європейського Червоного списку занесено вказану вище смілку литовську (*Silene lithuanica* Zapal.), глід український (*Crataegus ucrainica* Pojark.), який зростає поодиноким у дубово-сосновому лісі на островці біля оз. Черемське, та козельці українські (*Tragopogon ucrainicus* Artemcz.), які зрідка трапляються на відкритих піщаних підвищеннях, поблизу соснових лісів із домішкою дуба. До Червоного списку МСОП занесено глід український (*Crataegus ucrainica* Pojark.). До видів, занесених до Додатку 1 Бернської конвенції, які трапляються на території заповідника, належать альдрованда пухирчаста (*Aldrovanda vesiculosa* L.), зозуліні черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.), жировик Лезеля (*Liparis loeselii* (L.) Rich), сон широколистий (*Pulsatilla latifolia* Rupr.).

Заповідник межує з 30-ти кілометровою зоною Рівненської АЕС (м. Кузнецовськ), його територія уражена внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС (1986), тому постійний екологічний моніторинг є досить важливим. Для забезпечення ефективнішого охоронного режиму і збереження цілісності екосистем передбачено створення охоронної зони заповідника відповідно до розробленого Проекту організації розвитку території та охорони природних комплексів. Черемське болото розглядається (розроблено обґрунтування) як перспективний об'єкт із включення до переліку водно-болотних угідь міжнародного значення (Рамсарська конвенція).

Дослідження проводяться в напрямку оцінки різноманітності екосистем на основі картомоделювання. Спільно з науковим куратором заповідника (Національний університет біоресурсів та природокористування, Інститут лісового і садово-паркового господарства, кафедра лісівництва) проводиться вивчення закономірностей угруповань, динаміки, продуктивності журавлини болотної (*Охусоскус palustris*) у заповідному режимі. Закладено еколого-ценотичний профіль та дванадцять науково-дослідних полігонів (постійних пробних площ).

Можливим є розширення території заповідника, зокрема включення до його території ландшафтного заказника загальнодержавного значення "Стохід" (площа 4420 га, у Маневицькому районі 1518 га, Камінь-Каширському – 2902 га) та заказників місцевого значення "Седлищенський" (гідрологічний, 350 га), "Новочервищанський" (орнітологічний, 153,5 га), "Тоболівський" (загальнозоологічний, 108 га), а також озер Лісове, Шині (Червище) із прилеглими лісовими масивами.

## Список літератури

1. Андриєнко Т.Л., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны. – К.: Наукова думка, 1983. – 216 с.
2. Андриєнко Т.Л., Коніщук В.В. *Jovibarba sobolifera* (Sims.) Opiz на Західному Поліссі // Вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки, №15, м. Луцьк, 2008. – С. 129-136.
3. Андриєнко Т.Л., Онищенко В.А., Прядко О.І., Панченко С.М., Арап Р.Я., Коніщук В.В., Лукаш О.В., Карпенко Ю.О., Вірченко В.М., Чорноус О.П. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / Під заг. ред. Т.Л. Андриєнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 316 с.
4. Геоботанічне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – 302 с.
5. Літопис природи. Том 1-7. Черемський природний заповідник // Коніщук В.В. та ін. – Маневичі, 2003-2009 рр.
6. Коніщук В.В. Інтродуковані види у флорі Черемського природного заповідника // Наукова спадщина академіка М.М. Гришка. Матеріали конференції, присвячені пам'яті академіка М.М. Гришка – видатного селекціонера, генетика, ботаніка та громадського діяча (Глухів, 13-14 квітня 2005 р.). – Глухів: ГАПУ, 2005. – С. 72-74.
7. Коніщук В.В. Карта рослинності Черемського природного заповідника // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, № 6. – С. 659-669.
8. Коніщук В.В., Коновальчук В.К., Парчук Г.В. Черемське болото – потенційне Рамсарське угіддя: проблеми і перспективи охорони // Вісник національного університету водного господарства та природокористування (збірник наукових праць), Випуск 1 (33). – Рівне, 2006. – С. 28-35.
9. Коніщук В.В. Нові місцезнаходження рідкісних рослин у Черемському природному заповіднику // Заповідна справа в Україні. – Канів, 2004. – Том 10, Випуск 1-2. – С. 18-23.
10. Коніщук В.В. Моніторинг екологічних особливостей *Охусоскус palustris* Pers. в Черемському природному заповіднику // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. – Тернопіль, 2007. – № 3 (33). – С. 110-115.
11. Коніщук В.В. Оцінка різноманітності екосистем Черемського природного заповідника на основі картографічного моделювання: Автореферат дисертаційної роботи кандидата біологічних наук: 03.00.16 / Київський національний університет ім. Тараса Шевченка. – К., 2006. – 20 с.
12. Коніщук В.В. Раритетна компонента біорізноманіття Черемського природного заповідника // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки №11 (Ч. II). – Луцьк: РВВ "Вежа", 2007 р. – С. 125-132.
13. Коніщук В.В. Рідкісні види рослин Черемського природного заповідника // Український ботанічний журнал. – 2003. – Т.60, № 3. – С. 264-272.

14. Коніщук В.В. Хвойні ліси Черемського природного заповідника // Рослинність хвойних лісів України (матеріали робочої наради, Київ, листопад 2003 р). – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – С. 111-122.

15. Незаймана краса Волині / Вовк П.К., Терлецький В.К., Яценко П.Т. – Львів: Каменяр, 1989. – 69 с.

16. Прядко Е.И. Растительность и стратиграфия болота Черемошского в Западном Полесье / Вопросы физиологии, биохимии, цитологии и флоры Украины. – К.: Наук. думка, 1974. – 140 с.

### ПЗ Ялтинський гірсько-лісовий

Ялтинський ПЗ знаходиться в АР Крим і розташований в межах земель Ялтинської міськради (так званої Великої Ялти). Заповідник було створено відповідно до Постанови Ради Міністрів УРСР № 84 від 20 лютого 1973 р. на базі Ялтинського лісгоспу у складі Оползневського, Алупкинського, Лівадійського та Гурзуфського лісництв. Заповідник підпорядкований Держлісагенству України. Його площа становить 14 523 га.

Заповідник розташований у південно-західній частині Кримського півострова і займає південний макросхил Головної гряди Кримських гір. Його територія являє собою смугу, витягнуту вздовж узбережжя Чорного моря із заходу на схід від пмт. Фороса до смт. Краснокам'янки на 49 км. Більша частина заповідника розташована на висоті понад 380 м н.р.м. і лише в окремих місцях спускається до моря. Максимальна відмітка заповідника знаходиться на висоті 1320 м н.р.м. Такий перепад висот зумовлює характер диференціації екосистем.

Відповідно до фізико-географічного районування (Екологічна ..., 2006) територія заповідника належить до гірської країни Кримські гори, областей Головного гірсько-лучно-лісового пасма та Кримської південнобережної субсередземноморської. За геоботанічним районуванням (Національний атлас України, 2008) територія належить до Середземноморської області склерофільних лісів, маквісу, шибляку, фриган і томілярів, Кримсько-Новоросійської підпровінції, Гірсько-кримського округу хвойних та широколистяних неморальних та геміксерофільних лісів, степів і томілярів.

Формування Кримських гір пов'язане з альпійськими орогенезом. Після відступу моря спочатку сформувався острів, а пізніше в процесі підняття вичленилося три паралельних гряди, із яких найвища - південна, або Головна. Одночасно з підняттям гір посилюлись діяльність обвальних дислокацій і роль ерозійних процесів, що привело до розмежування гряд на окремі плато. На території заповідника гряда має відроги, що формують Ялтинський та Гурзуфський амфітеатри, схили яких у верхній частині мають крутизну 20-45°, місцями урвисті, а в нижній – 10-20°. Вершина гряди (яйла) являє собою горбисте плато з карстовими впадинами, що круто обриваються в південно-східному напрямку і полого спускаються в північно-західному. Підніжжя гірського масиву являє собою схил крутизною до 10° і носить назву Південного берега Криму (ПБК), що тягнеться смугою широтою від 1-2 до 6-8 км. У нижній частині Кримські гори складені темно-сірими тріасовими сланцями,

які відслонюються на ПБК. Вище знаходиться потужний шар юрських вапняків, що формують власне гірський масив.

Клімат заповідника змінюється відповідно до висоти гір. ПБК характеризується найтеплішим в Україні субсередземноморським кліматом. Середньорічна температура становить 13°C. За рік тут випадає 550-560 мм опадів, більше половини в холодну пору року, в зв'язку чим зима волога та м'яка. Влітку опадів випадає мало, тому в цей період спостерігається посуха. З підвищенням висоти на 100 м температура знижується на 0,6°. Кількість опадів до висоти 600-800 м н.р.м. підвищується на 40-50 мм, а вище на 0-20 мм. На висоті 685 м н.р.м. середньорічна температура дорівнює 7,8°C, середньозимова – 1°C, середньолипнева 17°C, середньорічна кількість опадів 770 мм, більшість яких припадає на теплий період, тому посушливих періодів не буває. Клімат яйли помірно-вологий. середньорічна температура становить 5,7°C, середньосічнева – 4°C, середньолипнева 15,4°C, а середньорічна кількість опадів 980-1050 мм. Сніговий покрив тут тримається в 10 разів довше, ніж на ПБК. Характерною особливістю клімату яйли є сильні часті вітри “бора”.

Ґрунти теж в заповіднику змінюються залежно від висоти над рівнем моря. На ПБК формуються коричнево-бурі досить змиті ґрунти, що характеризуються невеликим вмістом гумусу. В середньому та верхньому лісовому поясі переважають бурі глинисто- та суглинисто-щербністі ґрунти різної потужності (до 50-70 см) з різним вмістом гумусу, що залежить від кількості опадів, швидкості його розкладу, промивного режиму та інших факторів.

На яйлі представлені гірсько-лучні ґрунти, що мають високий вміст гумусу (6-25%), а в пониженнях рельєфу їх потужність досягає до 150 см. Зі зростанням крутизни схилів вони змінюються гірсько-степовими рензинами, потужність і вміст гумусу в яких знижується до 6-10%.

Таким чином, характерною особливістю зміни компонентів екосистеми є вертикальна поясність середземноморського типу, що індикується на основі рослинного покриву. Останній представлений чотирма поясами, в межах яких у залежності від крутизни, експозиції схилів, ці пояси опускаються або піднімаються. Нижній пояс тягнеться смугою від узбережжя до 400-450 м н.р.м. і представлений субсередземноморськими геміксерофітними угрупованнями.

Основним типом рослинності Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника є ліси, що займають 76% території заповідника, більше половини яких (57%) становлять ліси сосни кримської (*Pinus pallasiana*).

Велику площу займають лісові угруповання класу *Quercetea pubescenti-petraeae*. В їх деревостані переважно домінує дуб

пухнастий (*Quercus pubescens*), до нього домішуються граб східний (*Carpinus orientalis*), ялівець високий (*Juniperus excelsa*), фісташка туполиста (*Pistacia mutica*), сосна кримська (*Pinus pallasiana*). В підліску трапляються типові субсередземноморські види: ялівець колючий (*Juniperus oxycedrus*), в'язіль (гіпокрепіс) емероїдний (*Hippocrepis emeroides*), дерен справжній (*Cornus mas*). Місцями густий ярус формують вічнозелені куці рускуса понтійського (*Ruscus ponticus*). Типовими видами негустого травостою є куцоніжка скельна (*Brachypodium rupestre*), псоралея смоляна (*Psoralea bituminosa*), осока Галлера (*Carex hallerana*), осока загострена (*Carex cuspidata*), тонконіг неплідний (*Poa sterilis*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrus*), костриця борозниста (*Festuca rupicola*), егоніхон фіолетово-голубий (*Aegonychon purpureo-caeruleum*), грястиця збірна (*Dactylis glomerata*), круціата кримська (*Cruciata taurica*), ожика Форстера (*Luzula forsteri*), пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*), фіалка темнолиста (*Viola scotophilla*), ясенець голостовпчиковий (*Dictamnus gymnostylis*) та багато інших.

Більш густі тінисті ліси на сухих та свіжих коричневих ґрунтах, в яких переважає граб східний (*Carpinus orientalis*), належать до асоціації *Physospermo-Carpinetum orientalis* (союз *Carpino orientalis-Quercion pubescentis* Korzh. et Shelyag 1983). Крім граба східного, в деревостані постійно трапляються дуб пухнастий (*Quercus pubescens*), дуб скельний (*Q. petraea*), клен польовий (*Acer campestre*), в чагарниковому ярусі домінує рускус понтійський (*Ruscus ponticus*), постійно трапляються дерен справжній (*Cornus mas*), ліщина звичайна (*Corylus avellana*), бруслина бородавчата (*Euonymus verrucosa*), шипшина собача (*Rosa canina*), жасмин куцувий (*Jasminum fruticans*). В трав'яному розрідженому (20-30%) покриві типовими є осока Галлера (*Carex hallerana*), осока Міхеля (*Carex michelii*), егоніхон фіолетово-голубий (*Aegonychon purpureo-caeruleum*), фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), празелень звичайна (*Lapsana communis*).

Сухіші місця на виходах скельних порід зайняті рідколіссям ялівця високого, площа яких у заповіднику становить менше 1% території заповідника. Ці угруповання віднесені до союзу *Jasmino-Juniperion excelsae* Didukh 1996 і представлені у заповіднику асоціацією *Cisto-Arbutetum andrachnis* Didukh 1996. В ксерофітних невисоких рідколіссях з низькою продуктивністю ( $V_a-V_6$  бонітету) домінує ялівець високий (*Juniperus excelsa*), вік дерев якого досягає 70-200 років, висота стовбура 5-12 м, діаметр 16-40 см. Постійними домішками є фісташка туполиста (*Pistacia mutica*), сунічник

дрібноплодий (*Arbutus andrachne*), сосна кримська (*Pinus pallasiana*), дуб пухнастий (*Quercus pubescens*). Підлісок (0,2-0,4) формують ялівець колючий (*Juniperus foetidissima*), чист кримський (*Cistus tauricus*), жасмин кущовий (*Jasminum fruticans*), в'язіль емероїдний (*Jasminum emeroides*), держи-дерево звичайне (*Paliurus spina-christi*). Характерною ознакою трав'яно-чагарничкового ярусу є його мозаїчність, високе флористичне багатство, зокрема, за рахунок ксерофітних елементів. Найтипівішим домінантом цієї асоціації є чий стоколосовидний (*Achnatherum bromoides*), а також такі злаки, як тонконіг неплідний (*Poa sterilis*), костриця Кальє (*Festuca callieri*), куцоніжка скельна (*Brachypodium rupestre*), пирій вузлуватий (*Elytrigia nodosa*), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys*), с. білоповстистий (*Teucrium polium*), чебрець Кальє (*Thymus roegneri*), сонцецвіт Стевена (*Helianthemum stevenii*), фумана лежача (*Fumana procumbens*), ф. залозиста (*Fumana viscidula*), тощо. До характерних видів належать фібігія щитовидна (*Fibigia clypeata*), міхурник кілікійський (*Colutea cilicica*), жовтушник загострений (*Erysinum cuspidatum*), юриня брудна (*Jurinea sordida*), скорзонера кримська (*Scorzonera taurica*).

Середній лісовий пояс, що простягається від 450 до 800 м, формують кримськососнові ліси з вкрапленням скельнодубових. Хвойні ліси найчастіше займають південні схили зі скелетними слабкорозвинутими рендзинами, бурими та коричнево-бурими ґрунтами. Вони належать до класу Erico-Pinetea (союз Pinion pallasianaе Korzh. 1998, синонім – Brachypodio rupestris-Pinion pallasianaе Didukh 2003). Ліси мають дво- триярусну будову. Деревостан формує сосна кримська (*Pinus pallasiana*), яка має висоту дерев до 25 м, зімкнутість крон 0,6-0,9 і вік близько 100 років. В деревостанах місцями співдомінують дуб скельний (*Quercus petraea*), дуб пухнастий. Підлісок до 2-5 м утворюють скумпія шкіряна (*Cotinus coggygia*), ялівець колючий (*Juniperus foetidissima*), горобина грецька (*Sorbus graeca*), г. звичайна (*Sorbus aucuparia*), глід кривочашечковий (*Crataegus curvisepala*). Трав'яний покрив густий, з домінуванням куцоніжки скельної (*Brachypodium rupestre*) та лазурника трилопатевого (*Laser trilobum*) з постійною участю дорикнія трав'янистого (*Dorycnium herbaceum*), егоніхону фіолетово-голубого (*Aegonychon purpureo-coeruleum*), герані кримської (*Geranium tauricum*), самосилу гайового (*Teucrium chamaedrys*), підмаренника білого (*Galium album*), будяка вовнистоквіткового (*Cirsium laniflorum*) та інших видів. В більш світлих кримськососнових лісах ростуть в'язіль увінчаний (*Coronilla coronata*), ясенець голостовпчиковий (*Dictamnus gymnostylis*), підмаренник Біберштейна (*Galium*

*bieberstenii*), жабриця вилчата (*Seseli dichotomum*), півонія кримська (*Paeonia daurica*). В темніших лісах, на розвинутіших ґрунтах і при наявності густішого намету листяних порід та кущів, типовими видами є фіалка Зиге (*Viola sieheana*), фіалка темнолиста (*Viola scotophylla*), осока Галлера (*Carex hallerana*), грястиця збірна (*Dactylis glomerata*), любка зеленоквіткова (*Platanthera chloirantha*).

Скельнодубові ліси, характерні для середнього лісового поясу, у заповіднику представлені союзом Lathyro laxiflori-Quercion petraeae Didukh 1996. Вони займають близько 2% площі заповідника, поширені на пологіших менш інсольованих схилах на бурих добре розвинутих сухих і свіжих ґрунтах. Домінантами деревного ярусу є дуб скельний (*Quercus petraea*), граб звичайний (*Carpinus betulus*), клен польовий (*Acer campestre*). Діагностичними видами цих лісів є любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha*), чина рідноквіткова (*Lathyrus laxiflorus*), фіалка Зига (*Viola sieheana*), нечуйвітер споріднений (*Hieracium gentile*). У підліску ростуть дерен (*Cornus mas*), глід дрібнолистий (*Crataegus microphylla*), глід кривостовпчиковий (*Crataegus curvisepala*), берека (*Sorbus torminalis*), скумпія шкіряна (*Cotinus coggygia*). Трав'яний покрив флористично багатий. В типових, мезофільніших лісах (ас. Laserpitio hispidi-Quercetum petraeae Didukh 1996), в ньому переважають фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), егоніхон фіолетово-голубий (*Aegonychon purpureo-caeruleum*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*). Їх характерними видами є лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*), ластовень розлогий (*Vincetoxicum laxum*), стародуб щетинистий (*Laserpitium hispidum*), маруна щиткова (*Pyrethum corymbosum*), перстач дрібноквітковий (*Potentilla micrantha*), осока загострена (*Carex cuspidata*), підмаренник м'який (*Galium mollugo*), фіалка темнолиста (*Viola dehnhardtii*), булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia*). В лісах на стрімких схилах, виходах корінних порід, які мають розріджений та низький деревостан (ас. Poa sterilis-Quercetum petraeae Didukh 1996), домінує тонконіг неплідний (*Poa sterilis*), рідше ожика Форстера (*Luzula forsteri*), диференційними видами є горошок кашубський (*Vicia cassubica*), мушмула німецька (*Mespilus germanica*).

Фрагментарно в середньому та на межі верхнього поясу трапляються грабові та ясеневі ліси, що займають біля 5% площі заповідника. Перші представлені асоціацією Lasero trilobi-Carpinetum betuli Didukh 1996. Деревостан цих лісів формує граб звичайний (*Carpinus betulus*) з участю ясеня високого (*Fraxinus excelsior*), бука лісового (*Fagus sylvatica*), дуба скельного (*Quercus petraea*), клена польового (*Acer campestre*), тощо. Ярус кущів у таких тінистих лісах не формується або складається із дерена (*Cornus mas*). Домінантами трав'я-

ного покриву є фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*), купина запашна (*Polygonatum odoratum*). Діагностичними видами, крім лазурника трилопатевого (*Laser trilobum*), є чина круглолиста (*Lathyrus rotundifolius*), бруслина широколиста (*Euonymus latifolius*), б. бородавчата (*E. verrucosa*), егоніхон фіолетово-голубий (*Aegonychon purpureo-caeruleum*).

Ясеніві ліси знаходяться в найбагатших умовах на темнобурих ґрунтах (D<sub>2-3</sub>) у зниженнях рельєфу і представлені у заповіднику асоціацією *Ranunculo constantinopolitani-Fraxinetum excelsioris* Didukh 1996. Високий густий деревостан формує ясен (*Fraxinus excelsior*) із значною домішкою граба звичайного (*Carpinus betulus*) та участю дуба скельного (*Quercus petraea*), клена польового (*Acer campestre*), липи кавказької (*Tilia begoniifolia*), черешні (*Cerasus avium*), в'яза гірського (*Ulnus glabra*). Ярус кущів не характерний для цих лісів, але інколи його формує ліщина (*Corylus avellana*). В досить густому трав'яному покриві найчастіше домінує жовтець костянтинопольський (*Ranunculus constantinopolitanus*), який є характерним видом цієї асоціації. До числа останніх належать також нітрофільні підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), арум видовжений (*Arum elongatum*), смирний пронизанолистий (*Smyrnium perfoliatum*), рястка понтична (*Ornithogalum ponticum*). Типовими видами є переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), фізосперм корнубійський (*Physospermum cornubiense*), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum*), первоцвіт звичайний (*Primula acaulis*), із ранньовесняних – підсніжник складчатий (*Galanthus plicatus*), зубниця п'ятилиста (*Dentaria quinquefolia*), проліска дволиста (*Scilla bifolia*) тощо.

Верхній лісовий ярус в Ялтинському заповіднику не широкий (900-1200 м н.р.м.). Це пояснюється тим, що заповідник займає південний макросхил. Він представлений лісами сосни Коха (*Pinus kochiana*), що споріднена з сосною звичайною (*Pinus sylvestris*) і часто розглядається як окремий підвид. Ці ліси належать до класу *Erico-Pinetea* і розглядаються як реліктові борові ліси. Їх відносять до союзу *Carici humilis-Pinion kochiana* Didukh (1990) 2001, і характеризуються домінуванням у травостої осоки низької (*Carex humilis*). Представлені двома асоціаціями *Ortilio-Pinetum kochiana* Kozh. 1986 та *Pimpinello lithophilae-Pinetum kochiana* Kozh. 1986.

Перша асоціація поширена в нижній частині поясу, де деревостан високий (до 25м), має II-III бонітет. Велику домішку становлять сосна кримська (*Pinus pallasiana*), дуб скельний (*Quercus petraea*), бук лісовий (*Fagus sylvatica*), під затіненим наметом зростають лазурник трилопатевий (*Laser trilobum*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), фізосперм корнубійський (*Physospermum*

*cornubiense*). Меншу роль відіграє осока низька (*Carex humilis*), рідко трапляються ортилія однобока (*Orthilia secunda*), грушанка зеленоквіткова (*Pyrola chlorantha*).

Друга асоціація, що займає верхню частину приайлинських схилів та виходить на яйлу, характеризується розрідженим деревостаном, стовбури дерев часто скривлені, зігнуті, покручені (бонітет III-Va). До сосни домішується бук лісовий (*Fagus sylvatica*), клен Стевена (*Acer stevenii*), граб звичайний (*Carpinus betulus*). Підлісок відсутній або утворений скумпією шкіряною (*Cotinus coggygria*). Трав'яний покрив густий, в ньому домінує осока низька (*Carex humilis*). Діагностичними є види лучних степів яйли: гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii*), звіробій альпійський (*Hypericum alpigenum*), пирій щетинистий (*Elytrigia strigosa*), стоколос каппадокійський (*Bromopsis cappadocica*), бедринець каменелюбний (*Pimpinella lithophila*), чебрець Кальє (*Thymus roegneri*), підмаренник справжній (*Galium verum*) тощо.

На північних схилах в пониженнях рельєфу верхнього лісового поясу та у карстових воронках яйли на свіжих темнобурих гірських ґрунтах поширені букові ліси, які займають біля 7% площі заповідника і належать до асоціації *Lathyro aurei-Fagetum tauricae* Borhidi 1962. Ці ліси досить тінисті, густі (0,9-1,0) з одноярусним деревостаном, складеним буком лісовим (*Fagus sylvatica*). Трав'яний покрив розріджений, типовими видами є умброфіти підмаренник запашний (*Galium odoratum*), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum*), молочай мигдалевидний (*Euphorbia amygdaloides*), первоцвіт звичайний (*Primula acaulis*), багатий геофітами, які на початку літа закінчують вегетацію. Діагностичними видами цієї асоціації є чина золотиста (*Lathyrus aureus*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), осока пальчаста (*Carex digitata*), фіалка темнолиста (*Viola scotophylla*), півонія кримська (*Paeonia daurica*). Типовими видами є ранньовесняні підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus*), зубниця п'ятилиста (*Dentaria quinquefolia*), ряст порожнистий (*Corydalis cava*) та ряд орхідних: гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha*), булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia*), булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium*), зозуліні сльози яйцевидні (*Listera ovata*).

На кам'янистих розсипах у верхньому лісовому поясі на бурих вилугованих ґрунтах фрагментарно трапляються ліси клена Стевені (*Acer stevenii*), що належать до асоціації *Fago-Aceretum stevenii* Borhidi 1962. Висота дерев клена Стевена 3-10 м при діаметрі стовбурів до 30 см, він часто має куцувидну форму. В таких

деревостанах зрідка трапляються бук лісовий, граб звичайний, ясен високий. Ярус кущів не утворюється, або його формує дерен справжній (*Cornus mas*). В трав'яному покриві переважають переліска багаторічна (*Mercurialis perennis*), фізосперм корнубійський (*Physospermum comubiense*), купина широколиста (*Polygonatum hirtum*), підмаренник запашний (*Galium odoratum*), зубниця п'ятилиста (*Dentaria quinquefolia*). Діагностичними видами є щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), глуха кропива пурпурова (*Lamium purpureum*), рясст Маршалла (*Corydalis marschalliana*).

Столоподібна вершина Головної гряди, на яку поширюється територія заповідника, зайнята гірськими лучними степами, угруповання яких в пониженнях рельєфу чергуються з буковими лісами, луками, а на виходах гряд – петрофітною рослинністю. Гірські степи, що відносяться до класу Festuco-Brometea, представлені угрупованнями союзу Carici humilis-Androsacion Didukh 1983, і належать до двох асоціацій Potentilletum depressae Didkh 1983 та Stipetum lithophilae Didukh 1983. Фітоценози першої асоціації – типові лучно-степові, що розвиваються на рендзинах потужністю більше 20 см. Домінантами їх виступають осока низька (*Carex humilis*), костриця скеляста (*Festuca rupicola*), стоколос каппадокійський (*Bromopsis cappadocica*), а співдомінантами є гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), перстач притиснутий (*Potentilla depressa*), чебрець Кальє (*Thymus roegneri*), сонцесвіт Стевена (*Helianthemum stevenii*). Діагностичними видами, крім перстача притиснутого, є горлянка східна (*Ajuga orientalis*), цибуля яйлинська (*Allium jallae*), нечуйвітер Баугіна (*Hieracium bauginii*), конюшина сумнівна (*Trifolium ambiguum*), люцерна серповидна (*Megicago falcata*), вероніка кримська (*Veronica taurica*), підмаренник справжній (*Galium verum*). Асоціація Stipetum lithophilae виділяється на основі досить чітко специфічних характерних петрофільних видів зі вузькою амплітудою: ковили каменелюбною (*Stipa lithophila*), зіноваті багатоволосистою (*Chamaecytisus polytrichus*), кизильника цілокрайого (*Cotoneaster integerrimus*), переломника кримського (*Androsace taurica*), келерії лопатевої (*Koeleria lobata*), заячої конюшини Біберштейна (*Anthyllis biebersteiniana*), залізниці кримської (*Sideritis taurica*), дроку білуватого (*Genista albida*), скорзонери кучерявої (*Scorzonera crispa*). Як правило такі угруповання формуються в умовах слабо розвинутих ґрунтів, в місцях виходу на поверхню вапняків, тобто вони є перехідною ланкою до петрофітних ценозів.

Власне петрофітні ценози на яйлі представлені угрупованнями класу Sedo-Scleranthetea (пор. Alysso-Sedetalia) та Asplenieta trichomanis.

Луки, що займають карстові зниження Ай-Петринської яйли, належать до класу Molinio-Arrhenatheretea і представлені тут характерним для Криму союзом Helictotricho (compressi)-Bistortion officinale Didukh et Kuzemko 2009. В таких угрупованнях домінують види роду *Alchemilla*, куцоніжка пірчаста (*Brachypodium pinnatum*), вівсюнець стиснутий (*Helictotrichon compressum*), тонконіг лучний (*Poa pratensis*), костриця лучна (*Festuca pratensis*), грястиця скупчена (*Dactylis glomerata*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*). Крім того, діагностичними та константними видами є буквиця лікарська (*Stachys officinalis*), суниці зелені (*Fragaria viridis*), герань криваво-червона (*Geranium sanguineum*), ожика польова (*Luzula campestris*), конюшина альпійська (*Trifolium alpestre*), к. середня (*T. medium*).

У заповіднику дуже поширені відслонення вапняків, місцями вони утворюють прямовисні стінки заввишки кілька сотень метрів. У тріщинах таких відслонень формуються угруповання хазмофітів класу Asplenieta trichomanis. Найбільш відкриті сухі угруповання представлені союзом Asplenion rutaemurariae, які характеризуються аспленієм муровим (*Asplenium rutaemuraria*), аспленієм волосовидним (*A. trichomanes*), скрібницею аптечною (*Ceterach officinarum*). Угруповання затінених місць належать до союзу Cystopteridion. Для них характерні пухирник ламкий (*Cystopteris fragilis*), багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare*), різуха кавказька (*Arabis caucasica*), ломикамінь зрошуваний (*Saxifraga irriqua*).

Рухляки карбонатних порід, що формуються під стінками, заселяються специфічними видами: соболевіською сибірською (*Sobolewskia sibirica*), глухою кропивою голою (*Lamium glaberrimum*).

До Зеленої книги України включено 11 синтаксонів рослинності, виявлених у заповіднику:

- угруповання балканськородових лісів тисових (Fageta (sylvaticae ssp. moesiaca) taxosa (baccatae));
- угруповання високоялівцевих рідколісь (Junipreta excelsae);
- угруповання дрібноплідосунічникових рідколісь (Arbuteta andrachnis);
- угруповання скельнодубових лісів деревених (Querceta (petraeae) cornosa (maris));
- угруповання кохососнових лісів (Pineta kochiana);
- угруповання кримськососнових лісів (Pineta pallasiana);
- угруповання туполистофісташкових рідколісь (Pistacieta mutica);
- угруповання формації чиста кримського (Cisteta taurici);
- угруповання формації асфоделіни жовтої та кримської (Asphodelineta luteae et taurica);
- угруповання формації ковили каменелюбною (Stipeta lithophilae);
- угруповання формації (Cariceta humilis).

Згідно проведеної нами інвентаризації (Шеляг-Сосонко, Дідух, 1980) флора Ялтинського ПЗ нараховує 1363 вищих судинних рослин, що належать до 509 родів, 100 родин. В цілому систематична структура флори середземноморського типу. В Ялтинському ПЗ трапляється один ендемічний рід флори України та Криму – *Rumia* із родини *Apiaceae*, представлений румією критмолистою (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.), яка зростає на кам'яних відслоненнях та степах, а в заповіднику – в розріджених ялівцевих різноліссях.

У флорі нараховують 115 ендемічних видів (хоча ранг окремих із них є дискусійним), що належать до 62 родів та 26 родин. При цьому шість видів є вузьколокальними ендеміками, що зростають лише на території заповідника та в його околицях: глуха кропива гола (*Lamium glaberrimum* (K.Koch) Taliev), соболевісія сибірська (*Sobolewsia sibirica* (Willd.) P.W. Ball), жабриця Леманна (*Seseli lehmannii* Degen), жовтець розсічений (*Ranunculus dissectus* M.Bieb.), аденофора кримська (*Adenophora taurica* (Sukacz.) Juz.), очанка кримська (*Euphrasia taurica* Ganesch. ex Popl.).

За характером генезисних зв'язків та еколого-ценотичними особливостями всі ендеміки можна розподілити на п'ять груп. Перша включає види, що ростуть в найбільш ксеротичних умовах і пов'язані з близькими видами флор Закавказзя, Малої та Передньої Азії: березка приквіткова (*Convolvulus bracteosus* Juz.), б. таврійська (*C. tauricus* (Bornm.) Juz.), гвоздика низька (*Dianthus humilis* Willd. ex Ledeb.), соболевісія сибірська (*Sobolewsia sibirica* (Willd.) P.W. Ball), глуха кропива гола (*Lamium glaberrimum* (K.Koch) Taliev), друга – лісові види, пов'язані з флорами Середземномор'я (Балкани): чина пальчаста (*Lathyrus digitatus* (M.Bieb.) Fiori), півонія кримська (*Paeonia daurica* Andrews), герань кримська (*Geranium tauricum* Rupr.), третя – види, генетично пов'язані з горами Європейського Середземномор'я (родів *Thymus*, *Helianthemum*, *Teucrium*), четверта – види, анцестральні форми яких пов'язані з більш північними флорами: переломник кримський (*Androsace taurica* Ovcz.), жовтозілля яйлинське (*Tephrosia jalicola* (Juz.) Konechn.; *Senecio jalicola* Juz.), аденофора кримська (*Adenophora taurica* (Sukacz.) Juz.) і нарешті п'ята – апомікти та гібридогенні раси, характерні для високогірних яйлинських томілярів, степів, петрофітних угруповань та соснових лісів.

Лишайники Ялтинського гірсько-лісового ПЗ за даними О.Є. Ходосовцева й О.В. Богдана (2005) представлені тут 335 видами, що належать до 105 родів, 42 родин.

В заповіднику нараховується 183 види мохів, що складає біля 60% видів бріофлори Криму. При цьому найбільш специфічною є

яйла, де трапляються 27 (29,7%) видів, що не заходять в інші пояси (Партика, 1995).

У заповіднику виявлено 100 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України (2009), 17 видів із Червоного списку МСОП, 28 видів з Європейського червоного списку і 10 видів з Додатку I Бернської конвенції, всього 113 видів, занесених хоча б до одного із цих переліків:

- аденофора кримська (*Adenophora taurica* (Sukacz.) Juz.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – на Гурзуфському сідлі на схилах, що прилягають до вершини Бабуган-яйли серед сосни Коха (*Pinus kochiana*);
- адіантум венерин волос (*Adiantum capillus-veneris* L.) (ЧКУ);
- анакамптис пірамідальний (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.) (ЧКУ);
- арум білокрилий (*Arum albispathum* Stev. ex Ledeb.) (ЧКУ);
- аспленій чорний (*Asplenium adiantum-nigrum* L.) (ЧКУ);
- астрагал понтійський (*Astragalus ponticus* Besser) (ЧКУ);
- астраканта арнакантова (*Astracantha arnakantha* (M.Bieb.) Podlech) (МСОП, ЧКУ);
- асфоделіна жовта (*Asphodeline lutea* (L.) Rchb.) (ЧКУ);
- беладонна звичайна (*Atropa bella-donna* L.) (ЧКУ);
- билинець довгорогий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.) (ЧКУ);
- борщівник лігустиколистий (*Heracleum ligusticifolium* Bieb.) (ЄЧС, ЧКУ);
- борщівник пухнастий (*Heracleum pubescens* (Hoffm.) Bieb.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ);
- булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) (ЧКУ);
- булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) (ЧКУ);
- булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) (ЧКУ);
- бурачок чашечкоплодий (*Alyssum calycocarpum* Rupr.) (МСОП, ЄЧС);
- волошка Ванькова (*Centaurea vankovii* Klokov) (ЧКУ);
- волошка козяча (*Centaurea caprina* Steven) (ЧКУ);
- волошка Компера (*Centaurea comperiana* Steven) (ЧКУ);
- волошка Стевена (*Centaurea steveniana* Klokov) (ЧКУ);
- волошка червоноквіткова (*Centaurea rubriflora* Illar.) (ЧКУ);
- глуха кропива гола (*Lamium glaberrimum* (C. Koch) Taliev) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ) – на осипах на висоті 1100-1450м н.р.м., у заповіднику знаходиться дві із п'яти популяцій цього вузькоендемічного виду;



- гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) (ЧКУ);
  - горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) (ЧКУ);
  - горобина берека (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) (ЧКУ);
  - горобина несправжньошироколиста (*Sorbus pseudolatifolia* K.Por.; *Sorbus tauricola* Zaikonn.) (ЄЧС);
  - громовик багатолістий (*Onosma polyphylla* Ledeb.) (МСОП, ЄЧС, БЕРН, ЧКУ);
  - гронянка півмісяцева (*Botrychium lunaria* (L.) Sw.) (ЧКУ);
  - гудайєра повзуча (*Goodyera repens* (L.) R.Br.) (ЧКУ);
  - дельфіній Палласа (*Delphinium pallasii* Nevski) (МСОП, ЧКУ);
  - дифеліпея червона (*Diphelypaea coccinea* (Bieb.) Nicolson) (ЧКУ);
  - дрік скіфський (*Genista scythica* Pacz.; *G. albida* Willd.) (ЧКУ);
  - еремур кримський (*Eremurus tauricus* Stev.) (ЄЧС, ЧКУ);
  - жабриця Лемана (*Seseli lehmannii* Degen) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ)
- на сухих карбонатних скелях, осипах, карнизах яйли від Ай-Петрі до Чатирдагу;
- жеруха грецька (*Cardamine graeca* L.) (ЧКУ);
  - зіновать Вульфа (*Chamaecytisus wulfii* (V. Krecz.) Klaskova) (ЄЧС, ЧКУ);
  - зірочки Кальє (*Gagea callieri* Pasch.) (ЄЧС);
  - зозулинець блідий (*Orchis pallens* L.) (ЧКУ);
  - зозулинець болотний (*Orchis palustris* Jacq.) (ЧКУ);
  - зозулинець Ванькова (*Orchis wanjkwii* E.Wulf) (ЧКУ);
  - зозулинець запашний (*Orchis fragrans* Pollini) (ЧКУ);
  - зозулинець мавп'ячий (*Orchis simia* Lam.) (ЧКУ);
  - зозулинець прованський (*Orchis provincialis* Balb.) (БЕРН, ЧКУ);
  - зозулинець пурпураоай (*Orchis purpurea* Huds.) (ЧКУ);
  - зозулинець розмальований (*Orchis picta* Loisel) (ЧКУ);
  - зозулинець тризубчастий (*Orchis tridentata* Scop.) (ЧКУ);
  - зозулинець чоловічий (*Orchis mascula* (L.) L.) (ЧКУ);
  - зозулинець шоломоносний (*Orchis militaris* L.) (ЧКУ);
  - зозулині сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R.Br.) (ЧКУ);
  - катран морський (*Crambe maritima* L.; *C. pontica* Stev. et Rupr.) (ЧКУ);
  - кендир венеційський (*Trachomitum venetum* (L.) Woodson s.l.) (ЧКУ);
  - кизильник кримський (*Cotoneaster tauricus* Pojark.) (МСОП, ЄЧС);
  - клен Стевена (*Acer stevenii* Pojark.) (ЄЧС);
  - ковила вузьколиста (*Stipa tirsia* Stev.) (ЧКУ);

- ковила гірська (*Stipa oreades* Klokov) (ЧКУ);
- ковила каменелюбна (*Stipa lithophila* P. Smirn.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ);
- комперія Компера (*Comperia comperiana* (Stev.) Aschers.et Graebn.) (БЕРН, ЧКУ);
- коральковець тричінадрізаний (*Corallorhiza trifida* Châtel.) (ЧКУ);
- коручка болотна (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) (ЧКУ);
- коручка дрібнолиста (*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.) (ЧКУ);
- коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) (ЧКУ);
- косарики італійські (*Gladiolus italicus* Mill.) (ЧКУ);
- косарики тонкі (*Gladiolus tenuis* Bieb.) (ЧКУ);
- краєкучник персидський (*Cheilanthes persica* (Bory) Mett. ex Kuhn) (ЧКУ);
- критмум морський (*Crithnum maritimum* L.) (ЧКУ);
- крупка витягнутостовпчикова (*Draba cuspidata* Bieb.) (МСОП);
- лагозерис пурпуровий (*Lagoseris purpurea* (Willd.) Boiss.; incl. *Lagoseris callicephalo* Juz.) (МСОП, ЄЧС, БЕРН, ЧКУ);
- лещиця скупчена (*Gypsophila glomerata* Pall. ex Adam) (ЧКУ);
- липа пухнастостовпчикова (*Tilia dasystyla* Steven) (ЄЧС, ЧКУ);
- лімодорум недорозвинений (*Limodorum abortivum* (L.) Sw.) (ЧКУ);
- любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) (ЧКУ);
- маренка близька (*Asperula propinqua* Pobed.) (ЄЧС);
- мачок жовтий (*Glaucium flavum* Crantz) (ЧКУ);
- мінуарція кримська (*Minuartia taurica* (Stev.) Graebn.) (МСОП);
- надбородник безлистяний (*Epipogium aphyllum* (F.W.Schmidt) Sw.) (ЧКУ);
- офрис бджолоносна (*Ophrys apifera* Huds.) (ЧКУ);
- офрис кримська (*Ophrys taurica* (Agg.) Nevski) (БЕРН, ЧКУ);
- офрис оводоносна (*Ophrys oestrifera* Bieb.) (МСОП, БЕРН, ЧКУ);
- пальчатокорінник іберійський (*Dactylorhiza iberica* (Bieb.ex Wild.) Soó) (ЧКУ);
- пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó) (ЧКУ);
- пальчатокорінник римський (*Dactylorhiza romana* (Seb. et Mauri) Soó) (ЧКУ);
- паслін Зеленецького (*Solanum zelenetzki* Pojark.) (ЄЧС);
- півонія кримська (*Paeonia daurica* Andr.) (ЧКУ);
- півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.) (БЕРН, ЧКУ);

- підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus* Bieb.) (ЄЧС, ЧКУ);
- пізньоцвіт тінювий (*Colchicum umbrosum* Stev.) (ЧКУ);
- прангос трироздільний (*Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. et Heyn) (ЄЧС, ЧКУ);
- ремнепелюстник козячий (*Himantoglossum caprinum* (Bieb.) C.Koch) (ЄЧС, БЕРН, ЧКУ);
- роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.) (ЄЧС, ЧКУ);
- роман яйлинський (*Anthemis jailensis* Zefir.) (ЄЧС);
- румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.)K.-Pol.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ);
- рускус під'язиковий (*Ruscus hypoglossum* L.) (ЧКУ);
- смілка зеленоквіткова (*Silene viridiflora* L.) (ЧКУ);
- соболевськія сибірська (*Sobolewskia sibirica* (Willd.) P.W. Ball) (ЄЧС, ЧКУ) - три із шести популяцій цього ендемічного виду знаходяться на території Ялтинського ПЗ і приурочені до кам'яних осипів;
- сон кримський (*Pulsatilla taurica* Juz.) (ЄЧС, ЧКУ);
- софора (вексибія) китниковидна (*Sophora alopecuroides* L.; *Vexibia alopecuroides* (L.) Jakovl.) (ЧКУ);
- стевеніела сатириовидна (*Steveniella satyrioides* (Stev.) Schlechter) (БЕРН, ЧКУ);
- сунічник дрібноплодий (*Arbutus andrachne* L.) (ЧКУ);
- сухоребрик скупчений (*Sisymbrium confertum* Stev. ex Turcz.) (БЕРН);
- тис ягідний (*Taxus baccata* L.) (ЧКУ);
- тонконіг кримський (*Poa taurica* H. Pojark.);
- фіалка кримська (*Viola oreades* Bieb.) (МСОП, ЄЧС, ЧКУ);
- фісташка туполиста (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey.) (ЧКУ);
- фумана чебрецелиста (*Fumana thymifolia* (L) Spach ex Webb; *Fumanopsis laevis* (Cav.) Tzvelev) (ЧКУ);
- центрантус валеріаноподібний (*Centranthus calcitrapa* (L.) Dufr.) (ЧКУ);
- чебрець Дзевановського (*Thymus dzevanovskyi* Klovov et Shost.) (ЄЧС);
- чист кримський (*Cistus tauricus* C. Presl) (ЧКУ);
- чистець вузьколистий (*Stachys angustifolia* Bieb.) (ЧКУ);
- шафран вузьколистий (*Crocus angustifolius* Weston) (МСОП, ЧКУ);
- шафран гарний (*Crocus speciosus* Bieb.) (ЧКУ);
- шафран кримський (*Crocus tauricus* (Trautv.) Puring) (ЧКУ);

- штернбергія морозникокріткова (*Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit.) (ЧКУ);
- ялівець високий (*Juniperus excelsa* Bieb.) (ЧКУ).

Із видів, занесених до Червоної книги України, у заповіднику виявлено також 2 види мохів – тортелла ламка (*Tortella fragilis* (Hook. et Wilson) Limpr.), цинклідот водяний (*Cinclidotus aquaticus* (Hedw.) Bruch et Schimp.); 4 види лишайників – лобарія легеневоподібна (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.), меланохалеа елегантна (*Melanochalea elegantula* (Zahlbr.) O. Blanco et al.), русавськія долоненосна (*Rusavskia digitata* (S. Kondr.) S. Kondr. et Kärnef.), сквамарина щетиниста (*Squamarina cartilaginea* (With.) P. James); 12 видів грибів – білопавутинник бульбистий (*Leucocortinarius bulbiger* (Alb.) et Schwein.: Fr.) Singer), герицій коралоподібний (*Hericium coralloides* (Fr.) Gay), катателазма царська (*Catathelasma imperiale* (Fr.) Sing.), клаваріадельф товкачиковий (*Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk), крепідот македонський (*Crepidotus macedonicus* Pilát), мухомор Цезаря (*Amanita caesarea* (Scop.) Pers.), печериця романьєзі (*Agaricus romangesii* Wasser), порхавка болотяна (*Bovista paludosa* Páv); решітчник червоний (*Clathrus ruber* Pers.), рядовка величезна (*Tricholoma colossus* (Fr.) Quel.), хрящ-молочник золотисто-жовтий (*Lactarius chrysorrhoeus* Fr.), хрящ-молочник криваво-червоний (*Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr.).

Найгострішою проблемою Ялтинського заповідника є збереження соснових лісів, які, оточуючи район Великої Ялти, формуючи специфічні бальнеологічні властивості клімату, внаслідок пожеж не відновлюються і скорочують свою площу, заміщуючись листяними лісами.

Найбільш цікавими об'єктами на території заповідника, що раніше мали окремий заповідний статус, є буковий ліс і сосна – "літак" на плато Ай-Петрі, "п'яний" сосновий ліс, водоспади Учан-Су та Яузлар, скелі Ісар, Таракташ і Ставрі-Кая, Плюшевий і Сунічний гребені, урочище Пендікюль, Кучук-Койський кам'яний хаос, Байдаро-Кастропольська стіна, гори-відторженці Ай-Нікола, Біюк-Ісар, Нішан-Кая, Кошка, скеля Іфігенія і прилягаюче урочище, вулканічна гора Піляки, карстові печери, Іограф, Жемчужина, Місхорська, Камнепадна, Медова, Висяча, Ставрийська, шахти Дружба, Геофізична, Каскадна, Никитська розпадина.

## Список літератури

1. Дидух Я.П. Растительный покров Горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). – Киев: Наукова думка, 1992 – 256 с.
2. Дидух Я.П. Опыт класификации ксерофильной полукустарниковой и травянистой растительности Горного Крыма // Ботан. жур., 1983. – 68, № 11. – С. 1456-1466.
3. Дідух Я.П. Неморальні ліси Гірського Криму класу Quercus-Fagetea Vg.-Bl. et. Vlieg. 1937 // Український фітоценологічний збірник, 1996. – Сер. А, №3. – С. 34-51.
4. Дідух Я.П. Гірські бори (Erico-Pinetea Horvat 1959) України // Рослинність хвойних лісів України К., 2003. с. 43-79.
5. Дідух Я.П., Куземко А.А. Нові синтаксони класу Molinio-Arrhenotheretea з Гірського Криму // Чорноморський ботан. журн. – 2009. – 5, № 4. – С. 547-562.
6. Партика Л.Я. Бріофлора Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1995. – 52, № 2. – С. 260-270.
7. Ходосовцев О.Є., Богдан О.В. Анотований список лишайників Ялтинського гірсько-лісового заповідника // Чорноморський ботан. журн. – 2005. – 1. – С. 117-132.
8. Рифф Л.Е. Продромус рослинності кам'янистих відслонень Гірського Криму // Ю.Д. Клеопов та сучасна ботанічна наука. – К: Фітосоціоцентр, 2002. – С. 286-289.
9. Didukh Ya.P. The communities of the class Quercetea pubescenti-petraeae at the Crimean Mountains // Ukr. Phytosoc. Col. – Kyiv, 1996. – Ser. A., iss 1. – P. 63-77.
10. Корженевський В.В., Киселев О.А. Фитоценология восточно-буковых лесов южного макросклона Главной гряды Крымских гор // Структура растительности и биоэкология растений Крыма. – Ялта, 1982. – С. 26-35.

## Автори:

Андрієнко Т.Л.	Квітницька О.А.	Орлов О.О.
Антосяк Т.М.	Козурак А.В.	Остапко В.М.
Бойко Т.О.	Коломійчук В.П.	Руденко М.І.
Боровик Л.П.	Коніщук В.В.	Садогурський С.Ю.
Буджак В.В.	Корженевський В.В.	Сова Т.В.
Войцехович А.О.	Костенко Н.С.	Токаряк А.І.
Волощук М.І.	Крайнюк К.С.	Уманець О.Ю.
Гамор Ф.Д.	Манюк В.В.	Чорней І.І.
Деркач О.М.	Маслов І.І.	Шаповал В.В.
Дідух Я.П.	Миронова Л.П.	Шевчик В.Л.
Дубина Д.В.	Мойсієнко І.І.	Яровий С.С.
Жмуд О.І.	Оліяр Г.І.	
Кагало О.О.	Онищенко В.А.	

# Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України

## Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники

під редакцією к.б.н., с.н.с. В.А.Онищенка і д.б.н., проф. Т.Л.Андрієнко

Друкується в авторській редакції  
Технічний редактор – І.В. Соломаха

Видавництво Українського фітосоціологічного центру  
Київ–28, Проспект Науки, 15, кв. 40, тел./факс (044) 5241161

Підписано до друку 21.06.2012 р. Формат 60x84 1/16.  
Друк різнографічний. Папір офсетний. Гарнітура Arial.  
Умов. друк. арк. 24,1. Умов. вид. арк. 25,2. Зам. №887. Тираж 300 прим.

Надруковано в друкарні  
Українського фітосоціологічного центру