

ПРАЦІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

# ЗАПОВІДНА СПРАВА У СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

ДО 90-РІЧЧЯ ВІД СТВОРЕННЯ НАДМОРСЬКИХ ЗАПОВІДНИКІВ

Урзуф, 14-15 березня 2017 року





ПРАЦІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

# **Заповідна справа у Степовій зоні України**

(ДО 90-РІЧЧЯ ВІД СТВОРЕННЯ НАДМОРСЬКИХ ЗАПОВІДНИКІВ)

ТОМ 2

УРЗУФ, 14-15 БЕРЕЗНЯ 2017 РОКУ

УДК: 502/504(251.1:477)

ББК: 20.1(4Укр)

3 33

**Заповідна справа у Степовій зоні України** (до 90-річчя від створення Надморських заповідників) // Праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Урзуф, 14-15 березня 2017 року) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 2, Т. 2. – Київ, 2017. – 336 с.

**Редакційна колегія:** к.б.н., ст.н.с. **Ю.О. Андрущенко** (Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України), **О.І. Бронсков** (НПП «Меотида»), **О.В. Василюк** (Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України), к.б.н., доц. **В.П. Коломійчук** (НПП «Азово-Сиваський»), д.б.н. **А.А. Куземко** (Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України), к.б.н. **Ю.О. Москаленко** (Чорноморський біосферний заповідник НАН України), д.б.н., проф. **І.І. Мойсієнко**, к.б.н. **М.М. Перегрим** (Київський національний університет імені Тараса Шевченка); д.б.н., проф. **О.Є. Ходосовцев** (Херсонський державний університет).

До збірки включені наукові праці учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Заповідна справа у Степовій зоні України», приуроченої до 90-річчя від створення Надморських заповідників (14-15 березня 2017 р., НПП «Меотида», с. Урзуф, Донецька область, Україна). Всі праці, включені до видання, мають природоохоронне спрямування та є важливими для пізнання природи заповідних територій Степової зони України, а також історії її вивчення. Видання буде корисним для працівників установ ПЗФ, викладачів та студентів природничих спеціальностей, краєзнавців та спеціалістів з охорони природи.

Фото на обкл.: О. Бронсков

Фото на звор. обкл.: М.Богомаз, Г. Молодан, Н.Шевченко

Макет: Н. Антонова



Видано власним коштом учасників експертної групи Ukrainian Nature Conservation Group.

© Національний природний парк «Меотида», 2017

© Ukrainian Nature Conservation Group, 2017

## ЗМІСТ

Орлов О. О., Лукаш О. В., Коломійчук В. П., Панченко С. М.  
Тетяна Леонідівна Андриєнко.: Штрихи до портрету вченого-природознавця (1938–2016). . . . . 6

### Розділ 1. Рослинний світ та лишайники

Баранець М. О., Шоль Г. Н. Нові місцезнаходження видів, включених до Червоної книги України, у басейні річки Інгулець . . . . .	15
Барановський Б.О. Фіторізноманіття водойм НПП «Орільський» в межах Юр'ївського району Дніпропетровщини . . . . .	18
Баточенко В. М. Особливості зростання <i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard. на заході Поділля . . . . .	23
Безсмертна О. О. <i>Salvinia natans</i> (L.) All. у басейні р. Дністер (Україна) . . . . .	29
Бойко М. Ф. Мохоподібні Північного Причорномор'я (Україна). Історичний нарис . . . . .	34
Боровик Л. П. Результати багаторічного фітоценотичного моніторингу в Стрільцівському степу (Луганський природний заповідник). . . . .	42
Вакаренко Л. П., Дубина Д. В., Устименко П. М. Фітоценотипична структура степових созофітів та їх представленість у групуваннях Зеленої книги України . . . . .	48
Винокуров Д.С., Ширяєва Д.В., Марущак О.Ю. Долина р. Інгул як перспективний об'єкт Смарагдової мережі України . . . . .	54
Гриценко В. В. Досвід збереження та охорони <i>ex situ</i> видів рослин, внесених до Червоної книги України, у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» . . . . .	60
Джос А.М. Унікальні місцезростання рідкісних видів рослин степових крейдяних схилів північної частини Донецького кряжу . . . . .	66
Драбинюк Г. В. Рослини Червоної книги України у Регіональному ландшафтному парку «Приінгульський» (Миколаївська область). . . . .	69
Дьякова О. В. Нове місцезнаходження <i>Iris pineticola</i> Klok. в НПП «Святі гори» . . . . .	72
Єременко Н. С. Сингенез рослинності відвалів Кривбасу: особливості та роль раритетних видів . . . . .	75
Загороднюк Н. В. Бріофлористичні нотатки з території проектного Регіонального ландшафтного парку «Долина курганів» (Херсонська область, Україна). . . . .	80
Захарова М. Я., Овсієнко В. М., Мойсієнко І. І., Садова О. Ф. Еколого-ценотична характеристика <i>Goniolimon graminifolium</i> (Aiton) Boiss. на території Нижнього Придніпров'я . . . . .	85
Козир Є.В., Рак О.О., Шиндер О.І. Інтродукційні ценопопуляції <i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Asch. (Hyacinthaceae) в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України. . . . .	89

Коломієць Г. В. Повідомлення про знахідки <i>Dianthus hypanicus</i> Andr. (Caryophyllaceae) на території, яку планують затопити для забезпечення роботи Південноукраїнського енергокомплексу .....	92
Коломійчук В. П. <i>Calophaca wolgarica</i> (L. F.) Fisch. Ex dc. (Fabaceae) у Запорізькій області .....	93
Королесова Д. Д. Распространение и современное состояние фитоценоза краснокнижной харовой водоросли <i>Lamprothamnium papulosum</i> (Wallroth) j. Groves в заливах Черноморского биосферного заповедника .....	99
Красова О. О. Південна частина Інгулецького екокоридору: природно-заповідний фонд, раритетне фіторізноманіття .....	102
Красовський В.В. Проблеми та перспективи розвитку інтродукційних досліджень <i>Asimina triloba</i> (L.) Dunal у Хорольському ботанічному саду .....	107
Куземко А. А., Дідух Я. П., Дубина Д. В., Мойсієнко І. І., Дзюба Т. П., Ємельянова С. М., Винокуров Д. С. Використання фітосоціологічних баз даних для інвентаризації біотопів, що охороняються Бернською конвенцією та Оселищною директивою ЄС на прикладі степових біотопів України .....	110
Лиманський С. В. Вплив заповідного режиму на зміни у рослинному покриві «Крейдової флори» .....	115
Лисогор Л. П. Поширення <i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Asch. на території правобережної Дніпропетровщини .....	119
Мала Ю. І., Фіцайло Т. В. Рідкісні біотопи України: С-біотопи континентальних водойм .....	122
Перегрим М. М. Переліки рідкісних рослин та Червоні книги природних та адміністративних регіонів степової зони України .....	128
Подпрятюв О. О. Рослини Червоної книги України верхів'я річки Каратиш (Північне Приазов'я, Розівський район) .....	133
Прядко О. І, Арап Р. Я., Волохова О. В. Флорокомплекси остепнених угруповань у НПП «Голосіївський» (м. Київ) .....	136
Рифф Л. Е. Созологічна цінність рослинності степових ландшафтів південно-східного Криму .....	139
Садова О. Ф., Мойсієнко І. І., Мельник Р. П., Захарова М. Я. Сучасний стан поширення созофітів Червоної книги України на території НПП «Олешківські піски» (Херсонська область) .....	144
Садогурська С. С. Макрофітобентос акваторії острова Джарилгач та проблема збереження цистозірових ценозів його прибережжя .....	149
Тімошенкова В. В. Созологічна характеристика території розташування вітроелектростанцій Антрацит -1, Антрацит – 2 та Лутугіно – 1, Лутугіно – 2 (Луганська область) .....	153
Ткаченко Ф. П., Третяк І. П. Розвиток водної рослинності Тузловських лиманів в сучасних екологічних умовах .....	158

Ткаченко Ф. П., Третяк І. П. Нові знахідки рідкісних видів водоростей в Тузловських лиманах Чорного моря (степова зона, Одеська обл.) . . . . .	163
Тротнер (Приймачук) В.В. Голонасінник одеський ( <i>Gymnospermium odessanum</i> (DC.) Takht.) (Berberidaceae) на Дніпропетровщині . . . . .	165
Тютюнник Ю. Г., Блюм О. Б. Биогеохимическое лихеноиндикационное исследование содержания продуктов техногенеза в приземном воздухе на территории дендропарка «Аскания-Нова» . . . . .	170
Уманець О. Ю., Плющ В. В. Сучасний стан спонтанних популяцій роду <i>Pinus</i> L. на аренних ділянках Чорноморського біосферного заповідника . . . . .	176
Ходосовцев О. Є., Дармостук В. В., Ходосовцева Ю. А. Стан вивченості різноманіття лишайників та ліхенофільних грибів заповідників та національних природних парків степової зони України . . . . .	181
Шапошникова А. О. Репрезентативність фіторізноманіття у заповідній зоні НПП «Джарилгацький» . . . . .	188
Ярова Т. А. Угруповання солодки голої ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.) в урочищі Макорти (Приазовський національний природний парк) . . . . .	191

## Розділ 2. Тваринний світ

Антоновський О. Г. Результати досліджень макрзообентосу акваторій Приазовського НПП . . . . .	197
Голобородько К. К., Пахомов О. Є. Булавовусі лускокрилі (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea), занесені до Червоного списку МСОП, у степовій зоні України. . . . .	201
Головко О. С. Вплив зміни солоності води на іхтіофауну Каховського водосховища в межах НПП «Великий луг» . . . . .	204
Гончаров Г. Л. Созологічний аналіз іхтіофауни та стан збереження іхтіорізноманіття у Степовій зоні сходу України . . . . .	207
Горбенко Є. І. Поширення роду <i>Xylocopa</i> на території НПП «Великий луг» . . . . .	214
Горлов П. І. Рідкісні види птахів Азово-Сиваського національного природного парку в національних та міжнародних охоронних списках . . . . .	217
Дегтяренко О. В., Митяй І. С. Особливості формування складу та структури угруповань молюсків в екосистемах річок північно-західного Приазов'я . . . . .	226
Демьяненко С. А., Коновалов С. В. Новые находки высших разноусых чешуекрылых (Lepidoptera: macroheterocera) в Луганском природном заповеднике . . . . .	233
Дьяков В. А., Скубак Е. Н., Власенко В. Н. Крачки рода <i>Chlidonias</i> Rafinesque, 1822 на севере Донецкой области. . . . .	238
Дядичева Е. А., Черничко И.И., Черничко Р. Н. Современное состояние птиц Красной книги Украины в Приазовском национальном природном парке . . . . .	241
Єпішін В. В. Нові зустрічі червонокнижних комах на острові Джарилгач. . . . .	251

Кармышев Ю. В. Охраняемые виды пресмыкающихся НПП «Великий луг» и сопредельных территорий . . . . .	252
Козодавов С. В., Матрухан Т.І. Знахідки птахів, що включені до Додатку 1 Директиви 2009/147/ЄС у заплавах річок Запорізької області . . . . .	256
Листопадський М. А., Гофман О. П. Особливості екології та просторової структури населення жайворонка степового ( <i>Melanocorypha calandra</i> ) в заповідному степу Асканія-нова . . . . .	259
Некрасова О. Д., Осирко О. С. Ключові території Степової зони України та їх значення в збереженні болотяної черепахи <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) . . . . .	264
Писарев С. Н. К фауне наземных моллюсков Национального природного парка «Меотида» (Донецкая область) . . . . .	269
Роженко М. В. Пониззя р. Дністер — важлива територія для існування та збереження норки європейської ( <i>Mustela lutreola</i> ) . . . . .	271
Сидоренко А. И. Большой баклан ( <i>Phalacrocorax carbo</i> L.) в заказнике «Обиточная коса» (Запорожская область) . . . . .	273
Скільський І. В., †Клітін О. М. Знахідки степового жайворонка ( <i>Melanocorypha calandra</i> ) у Прут-Дністровському межиріччі України . . . . .	279
Скільський І. В. До поширення дибки степової ( <i>Saga pedo</i> L.) в західній частині України . . . . .	284
Скільський І. В., Мелешук Л. І. Знахідки раритетних видів ссавців (Mammalia) у лісостеповій частині Чернівецької області . . . . .	289
Смірнов Н. А. Нові зустрічі рідкісних видів тварин у степовій зоні України . . . . .	293
Сон М. О., Кошелев А. В., Полищук И. К., Думенко В. П., Линецкий Б.Г., Дядичко В. Г., Грандова М. А. Предварительные данные о разнообразии водных беспозвоночных биосферного заповедника «Аскания-нова» имени Ф.Э. Фальц-Фейна . . . . .	296
Сучков С. І. Попередня оцінка різноманіття совок (Lepidoptera; Noctuidae) Приазовського національного природного парка . . . . .	299
Сушко С. В., Щербина І. О., Наконечний І. В. Сучасні зміни родентофауни зволжених біотопів пониззя Південного Бугу . . . . .	302
Тімошенко В. А. Відлови дрібних тварин (ссавців, земноводних, плазунів та птахів) методом конусо-суток в умовах дзендзиків азовських кіс на прикладі дзендзика Кривої коси у 2008 році . . . . .	307
Ткаченко В. В. Зоопланктон Молочного лиману. Продовження гідробіологічного моніторингу . . . . .	310
Франков С. С., Писарев С. Н. Новые данные о гнездовании огаря ( <i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas, 1764)) в северных районах Донецкой области . . . . .	312
Черничко Р. Н., Дядичева Е.А. Роль Сиваша в сохранении водно-болотных птиц . . . . .	314



### **Розділ 3. Нежива природа**

Брен О. Г., Мануїлова М. Г., Зіненко А. О. Гранулометричний склад пелоїдів родовищ Бердянської затоки .....	323
Молодан Г. Н., Долгова Н. А. К ранней истории Северного Приазовья.....	326
Черченко Х. В., Демченко Н. А. Сучасні особливості гідрологічного режиму та показників якості води річок Північно-західного Приазов'я.....	329
<b>Показчик установ природно-заповідного фонду.....</b>	<b>335</b>

**Орлов Олександр Олександрович<sup>1</sup>,  
Лукаш Олександр Васильович<sup>2</sup>,  
Коломійчук Віталій Петрович<sup>3</sup>,  
Панченко Сергій Михайлович<sup>4</sup>**

*<sup>1</sup>Поліський філіал УкрНДЛГА,  
10004, Україна, Житомирська обл., Житомирський р-н,  
с. Довжик, вул. Нескорених, 2;  
orlov.botany@gmail.com*

*<sup>2</sup>Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка,  
14013, Україна, м. Чернігів, вул. Гетьмана Полуботка, 53;  
lukash2011@ukr.net*

*<sup>3</sup>Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
01032, Україна, м. Київ, вул. Симона Петлюри, 1;  
vkolomyichuk@ukr.net*

*<sup>4</sup>НПП «Деснянсько-Старогутський»,  
41000, Україна, Сумська обл., Середино-Будський р-н,  
м. Середино Буда, вул. Новгород-Сіверська, 62;  
serhiy.m.panchenko@gmail.com*

## **ТЕТЯНА ЛЕОНІДІВНА АНДРІЄНКО: ШТРИХИ ДО ПОРТРЕТУ ВЧЕНОГО-ПРИРОДОЗНАВЦЯ (1938 – 2016)**

27 грудня 2016 р. після тривалої важкої хвороби пішла з життя Тетяна Леонідівна Андрієнко-Малюк – відомий у світі геоботанік, фітосозолог, флорист, провідний науковий співробітник Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, доктор біологічних наук, професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, нагороджена державними (орден Княгині Ольги) та європейськими відзнаками («Срібний листок») від «Planta Europa».

З іменем професора Т.Л. Андрієнко в українській ботаніці були пов'язані насамперед такі напрями, як болотознавство, дослідження рослинного світу Полісся, охорона рослинності та флори України та формування системи природно-заповідних територій.

Так сталося, що померла Тетяна Леонідівна у день свого народження, який за давньою традицією мала святкувати разом зі своїми колегами, учнями та рідними.

Тетяна Леонідівна Андрієнко народилася 27 грудня 1938 р. у місті Льгов Курської області СРСР. Її батьки, Андрієнко Леонід Васильович та Дем'янович Наталія Іванівна, після закінчення Маслівського сільськогосподарського інституту на Київщині були направлені на роботу на Льговську селекційну станцію. На початку війни родина була евакуйована до м. Фрунзе (Киргизія). Тетяна Леонідівна часто пригадувала міжгірську котловину, в якій було розміщене це південне місто та багато сонця. Частина цього сонця вона подарувала людям.

Восени 1944 року родина повернулася до Києва, де діти (Анатолій, Тетяна, Ірина) розпочали навчання в школах. Тетяна в 1946–1956 роках навчалася в середній школі № 33, яку закінчила із золотою медаллю.

Навчання в Київському держуніверситеті Тетяна Леонідівна завжди згадувала як процес формування себе як ботаніка. З самого початку вона обрала для себе спеціалізацію на кафедрі вищих рослин. Вона вважала, що найважливіша в її житті подія сталася на початку третього курсу – вже на кафедрі вищих рослин. Її викликав до себе завідуючий кафедрою проф. О.Л. Липа і повідомив, що на кафедру звернулася д.б.н., професор Єлизавета Модестівна Брадiс з Інституту ботаніки АН УРСР із пропозицією знайти для неї студентку з третього курсу у якості помічниці. Йшлося про дослідження боліт, оскільки Єлизавета Модестівна була провідним болотознавцем Інституту і України в цілому. І хоча студентка-третьокурсниця доти не бачила справжнього болота, вона з радістю погодилася стажуватись у Є.М. Брадiс.

Згодом їй довелося побачити і вивчити багато боліт у різних регіонах, і не лише України. З Єлизаветою Модестівною у 1960 – 1975 роках Тетяна Леонідівна брала участь в багатьох експедиціях. Із 1961 року вона почала працювати у відділі геоботаніки Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного АН УРСР. Цьому Інституту вона присвятила все своє життя...

Давайте ще раз пригадаємо основні наукові напрямки, які розвивала Тетяна Леонідівна.

**Болотознавство.** Ще навчаючись у Київському університеті, Тетяна Леонідівна почала працювати у відділі геоботаніки Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного АН УРСР (з 1961 року). У цьому відділі у 1965–1968 роках Т.Л. Андриєнко навчалась в аспірантурі під керівництвом доктора біологічних наук, професора Єлизавети Модестівни Брадiс. У 1969 р. успішно захистила кандидатську дисертацію на тему «Болота Українських Карпат та Прикарпаття». Рідкісні гірські болота Українських Карпат, що виділені дисертанткою, стали першими, які були взяті в Україні під державну охорону в рамках міжнародної програми «Телма». В Україні цю програму очолювала Є.М. Брадiс, а її заступником у цій роботі була Т.Л. Андриєнко. Вони підготували перелік боліт України, що потребують охорони (1973), який надалі весь час поглиблювався та ширшав. Чимало цінних боліт, що увійшли до нього, вдалося зберегти, хоча багато цінних боліт було втрачено внаслідок непродуманої та масштабної меліорації. Т.Л. Андриєнко вивчала рослинні угруповання боліт, поширення і ценотичні особливості болотних видів, динаміку боліт, в т.ч. вплив на них осушувальної меліорації.

**Дослідження рослинного світу Полісся.** Основним регіоном наукового життя Т.Л. Андриєнко стало Українське Полісся. Є.М. Брадiс пішла з життя у 1975 році і наче заповіла своїй учениці після завершення геоботанічного районування регіону (зробили разом – наставниця та учениця) продовжувати його вивчення. Тетяна Леонідівна працювала в Поліссі понад 30 років, проводила разом з колегами та учнями вивчення рослинності, флори, рідкісних видів і ценозів, займалась формуванням екологічної мережі регіону. Вона зробила серію



статей (частково в співавторстві зі своїми колегами та білоруськими ботаніками) про такі рідкісні види Українського Полісся, як *Scheuchzeria palustris*, *Carex dioica*, *Chamaedaphne calyculata*, *Drosera intermedia*, *Juncus bulbosus*, *J. squarrosus*, види дрібних болотних верб, болотні види Орхідних тощо.

У відділі геоботаніки Т.Л. Андрієнко відразу стала виконавцем важливих тем, серед них «Торфово-болотний фонд УРСР, його районування та використання» (монографія, в якій Т.Л. Андрієнко вперше виступила як автор, вийшла у 1973 р.) та «Геоботанічне районування Української РСР» (1977 р.). Тетяна Леонідівна завжди вважала, що участь в цих роботах у колективі старших і досвідчених колег була дуже важливою для її розвитку як геоботаніка.

У 1980-х роках Т.Л. Андрієнко розпочала детальне вивчення найцінніших ділянок Українського Полісся з метою створення і подальшого дослідження крупних природно-заповідних територій – майбутніх ядер екологічної мережі. Значну роль відіграла Т.Л. Андрієнко у вивченні рослинного світу Поліського природного заповідника та формуванні цього заповідника як наукової установи. У 1992 р. Т.Л. Андрієнко захистила докторську дисертацію на тему «Рослинність Українського Полісся – територіальний розподіл, динаміка, охорона». Рослинному світу Полісся присвячено декілька монографій Т.Л. Андрієнко. В останній із них, написаній спільно з О.В. Лукашем, характеризуються рідкісні види рослин всього Полісся (на території чотирьох країн).

**Охорона рослинності та флори України і формування системи заповідних територій.** Тетяна Леонідівна значну увагу приділяла охороні рідкісних таксонів флори України. Передувало цьому глибоке вивчення у природі цих видів, їх екології, ценології, поширення, вразливості тощо. Наш Вчитель дуже любила експедиції, вона використовувала кожну хвилину для роботи, часом, закладання гербарного матеріалу біля багаття тривало до опівночі. Вона підготувала характеристики 20 видів для I видання Червоної книги Української РСР (1980 р.), 42 видів – до II видання (1996 р.), 39 – до III видання Червоної книги України (2009 р.). Під керівництвом Тетяни Леонідівни складені списки регіонально рідкісних видів для низки Поліських областей України. Спільно з М.М. Перегримом підготовлений довідник «Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України» (2012 р.), у якому узагальнені дані щодо таких списків у 23 областях та містах Київ і Севастополь.

Серед важливих синфітосозологічних видань, у написанні яких брала участь Тетяна Леонідівна, слід назвати «Зелену книгу України» (1987, 2009), проект якої Ю.Р. Шеляг-Сосонко та Т.Л. Андрієнко у 1983 р. презентували на VII з'їзді Всесоюзного ботанічного товариства. Ці коротенькі тези, об'ємом менше сторінки, стали програмними, широко відомими і цитованими, адже містили головні підходи до створення цієї книги. Власне, вона й стала їх реалізацією.

За ініціативи Тетяни Леонідівни у 1991 р. була створена міжвідомча комплексна лабораторія наукових основ заповідної справи НАН України та Мінприроди, яку вона й очолила. Основними напрямками роботи лабораторії були розробка теоретичних та методичних питань заповідної справи, дослідження, спрямовані на забезпечення розвитку оптимальної мережі природно-заповідних територій та об'єктів, розробка рекомендацій щодо збереження біорізноманіття, режимів охорони, інвентаризація біоти природно-заповідних територій України. Безпосередньо під керівництвом Тетяни Леонідівни науковцями лабораторії були підготовлені природничі та созологічні частини проектів створення крупних природно-за-

повідних територій, таких, як Рівненський природний заповідник, низки національних природних («Вижницький», «Деснянсько-Старогутський», «Цуманська пуща», «Мале Полісся», «Мезинський», «Прип'ять-Стохід» та деякі інші) і регіональних ландшафтних парків. Співробітниками лабораторії підготовані наукові обґрунтування, які дозволили розширити мережу природно-заповідних територій в Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Хмельницькій областях. Особливо слід відмітити роль лабораторії та її керівника Т.Л. Андрієнко, як наукового редактора, в підготовці «Програми Літопису для заповідників та національних природних парків» (2002), за якою нині проводять постійні дослідження заповідники та НПП України. В численних монографіях і статтях Тетяна Леонідівна охарактеризувала природно-заповідні території, рідкісні види і ценози України.

Останні півтора роки свого життя Тетяна Леонідівна через хворобу не мала можливості здійснювати експедиційні дослідження, обґрунтовувати створення нових природно-заповідних територій. Але людина, яка віддала усе своє життя ботанічній науці не могла просто так відійти від неї. Тому свій науковий пошук наш Вчитель спрямувала на дослідження методичних проблем вивчення охорони рослинного світу у навчальних закладах. Адже професор Андрієнко Т.Л. мала значний досвід читання лекцій з охорони фіторізноманіття у багатьох вищих навчальних закладах України. Її давно знали як чудового викладача і оратора.

У публікаціях останнього року свого життя Тетяна Леонідівна підкреслювала, що необхідність збільшення уваги до проблеми охорони рослинного світу під час підготовки фахівців природничого профілю (екологів, біологів, географів тощо) викликана зменшенням загального інтересу соціуму до природоохоронних питань, недостатньою обізнаністю вчителів загальноосвітніх навчальних закладів у цьому питанні, реальною відсутністю у «вишах» можливості повноцінної реалізації програми вивчення охорони рослинного світу у природі. Вона наголошувала, що висвітлення фітосозологічних стратегій під час освітнього процесу у вищій школі має здійснюватися на основі природоохоронної концепції. Разом зі своїми учнями на прикладах підготовки майбутніх фахівців природничого профілю вона доводила необхідність вивчення європейського досвіду оцінки небезпеки зникнення і необхідності охорони рідкісних видів рослин та рослинних угруповань, ознайомлення студентів з підходами до охорони рослинного світу на видовому, ценотичному та територіальному рівнях. На допомогу викладачам університетів та вчителям у різних регіонах України Тетяна Леонідівна запропонувала розробити методичні посібники з питань охорони фіторізноманіття. Нажаль, за життя Вчителя був реалізований єдиний проект – навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей університетів «Охорона фіторізноманіття Чернігівської області: види Червоної книги України» (автори: Т.Л. Андрієнко-Малюк, Л.О. Лобань, О.В. Лукаш, Ю.О. Карпенко, Н.П. Гальченко, Л.В. Дідик; під ред. Т.Л. Андрієнко-Малюк та О.В. Лукаша. – Чернігів: Десна Поліграф, 2016. – 120 с.).

Т.Л. Андрієнко брала участь у низці міжнародних програм та проектів, спрямованих на збереження біорізноманіття, створення транскордонних природно-заповідних територій, розроблення екологічної мережі, міжнародне співробітництво фахівців-созологів (TACIS, EECONET, UNESCO-JFIT, ПРООН, Planta Europa).

Т.Л. Андрієнко є автором та співавтором близько 400 наукових робіт, в т.ч. 25 монографій, декількох науково-методичних та довідкових книг.

Під її науковим керівництвом було успішно захищено 1 докторська та 10 кандидатських дисертацій. Слід також згадати про те, що Тетяна Леонідівна була чудовим викладачем.

Сотні студентів вищих навчальних закладів різних регіонів України мали змогу не лише слухати лекції, а й пройти навчально-польові практики з ботаніки під її керівництвом.

Т.Л. Андрієнко брала активну участь у науково-організаційній роботі – вона була членом Національної комісії з питань Червоної книги України, головою секції охорони рослинного світу Українського ботанічного товариства, у 2003–2004 роках була членом Вищої Атестаційної Комісії, членом науково-технічних рад декількох національних природних парків, активно працювала у складі ученої ради Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, багато рецензувала, виступала у якості офіційного опонента на захистах дисертацій.

Тетяна Леонідівна залишила помітний слід на Землі. Після неї залишились її учні – продовжувачі її справи, створені нею численні природоохоронні території, книги.

Наш Вчитель була палким патріотом України, любила її природу, робила все можливе для її збереження. У далекому 1982-у році вона читала своїм аспірантам напам'ять вірш В.Сосюри «Любіть Україну», пояснювала і завжди відстоювала свою позицію у збереженні самотності України.

Любіть у труді, у коханні, у бою,  
Як пісню, що лине зорею...  
Всім серцем любіть Україну свою –  
І вічні ми будемо з нею!

Тетяна Леонідівна назавжди залишиться у наших серцях Вчителем («Шефінею»), зразком науковця, організатора науки, людини та просто гарної жінки...

#### **Літературні джерела про Т. Л. Андрієнко:**

1. Тетяна Леонідівна Андрієнко. Науковець, колега, учитель. Зб. статей / Укл. *О.М. Байрак, В.П. Коломійчук*. – Полтава: Дивосвіт, 2013. – 100 с.
2. *Лукаш О.В., Онищенко В.А., Карпенко Ю.О., Коломійчук В.П.* Тетяна Леонідівна Андрієнко (до 75-річчя вченої) // *Укр. ботан. журн.* – 2013. – Т. 70, №6. – С. 820-822.
3. *Дідух Я.П., Онищенко В.А., Протопопова В.В., Прядко О.І.* Тетяна Леонідівна Андрієнко. – К.: Арістей, 2008. – 51 с.
4. *Шеляг-Сосонко Ю.Р.* Андрієнко Тетяна Леонідівна // *Енциклопедія Сучасної України.* – Т.1. – К., 2001. – С. 491.

Розділ 1.

**Рослинний світ  
та лишайники**





Баранець Микола Олександрович,  
Шоль Галина Назарівна

Криворізький ботанічний сад НАН України  
50089, Україна, м.Кривий Ріг, вул. Маршак, 50;  
kbsnanu@gmail.com; shol.uf@meta.ua

## НОВІ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ВИДІВ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ, У БАСЕЙНІ РІЧКИ ІНГУЛЕЦЬ

У 2016 році в рамках проведення інвентаризації флори лівобережжя середньої частини басейну р. Інгулець з лівими притоками Жовта та Саксагань (у межах Петрівського району Кіровоградської та П'ятихатського, Софіївського, Криворізького районів Дніпропетровської обл.) був складений флористичний список досліджуваної території, який налічує 1083 види вищих судинних рослин, які презентують 478 родів і 114 родини. Для басейну річки Демурина (права притока р. Саксагань) встановлено нове місцезнаходження ценопопуляції «червонокнижного» виду – астрагалу понтійського (*Astragalus ponticus* Pall.), а для р. Жовта – нове місцезнаходження осоки житньої (*Carex secalina* Willd. ex Wahlenb.), виду, який охороняється ще й Бернською конвенцією (див. таблицю).

Таблиця. Нові місцезнаходження раритетних видів флори України в басейні Інгульця

Вид / оселище	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
<i>Astragalus ponticus</i> Pall./ степові та лучно-степові схиліві угруповання р. Демурина	Ок. с. Демурино-Варварівка П'ятихатського району – с. Новомихайлівка Софіївського р-ну Дніпропетровської обл..	48°14'44.23"С - 33°41'14.54"В 48°14'16.62"С - 33°41'24.82"В; 48°14'37.24"С - 33°41'37.39"В	09.06. 2016	Баранець М.О., Шоль Г. Н.
<i>Carex secalina</i> Willd. ex Wahlenb./ заплава р. Жовта	Ок. с. Ганнівка Петровського району Кіровоградської обл.	48°13'49.69"С - 33°25'32.29"В	01.06. 2016	Кучеревський В.В., Баранець М.О., Шоль Г.Н., Сіренко Т. В.

Донедавна вважали, що найбільші на Правобережному степовому Придніпров'ї (ПСП) ценопопуляції *Astragalus ponticus* збереглися у балці Водяна, що в басейні р. Жовтої, а для найбільшої лівої притоки Інгульця – Саксагані – було відоме лише одне місцезнаходження: ок. с. Саксагань (Кучеревський та ін., 2016). Проте, при більш детальному дослідженні флори та рослинності басейну Інгульця та його приток було виявлене нове оселище цього виду в околицях с. Демурино-Варварівка П'ятихатського району Дніпропетровської обл. (Лисогор, 2016). Виявлені нами ценопопуляції *A. ponticus* знаходяться дещо нижче описаних Л.П. Лисогор оселищ виду і є більш чисельними. За попередніми даними ценопопуляції нормального типу, повночленні, з переважанням у віковому спектрі генеративних

особин. Наявність тут невеликої кількості молодих прегенеративних особин, як і в інших ценопопуляціях, ми вбачаємо в дуже низькій насінневій продуктивності, що пов'язано з масовим поширенням комах-насіннеїдів та деякими біологічними особливостями плодів (Кучеревський та ін., 2016).

Загалом на схилах річки Демурина по правому її березі відмічено 9 локальних груп *A. ponticus* площею по 50-800 м<sup>2</sup>. У першій групі нараховувалось 52 особини виду, які вступили до генеративної фази розвитку. Загальне проективне покриття угруповання, в якому росте *A. ponticus*, – 60–70 %. Домінантами є *Festuca valesiaca* Gaudin – близько 20 %, та *Poa angustifolia* L. – близько 15 %, види з покриттям 1–3 %: *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Medicago romanica* Prodan, *Salvia tesquicola* Klokov et Pobed., *Potentilla argentea* L., *P. neglecta* Baumg. тощо. Із рідкісних тут трапляються: *Astragalus dasyanthus* Pall., *Stipa pulcherrima* K. Koch., *Convolvulus lineatus* L.. Усього на 100 м<sup>2</sup> відмічено 52 види рослин. Інші локальні групи, як і ценопопуляція загалом, потребують додаткових досліджень, зокрема, необхідно з'ясувати біоморфічні особливості виду в цих оселищах, детально – ценотичну приуроченість, популяційну структуру, насіннєве відновлення тощо. Загалом, подальше існування цих ценопопуляцій можливе за умови обмеження негативного впливу антропогенних чинників. Тому для збереження цього виду, як і низки інших раритетних видів, що трапляються тут, у долині річки Демурина доцільно створити заказник «Балка Демурина».

При дослідженні природного рослинного покриву басейну р. Жовта нами було виявлене нове оселище «червонокнижного» виду *Carex secalina* – у заплаві річки в околицях с. Ганнівка Петровського району Кіровоградської області. Раніше для ПСП цей вид переважно наводився для басейну р. Саксагань, а для інших територій є дуже рідкісним (Кучеревський, Шоль, 2010). У новому оселищі нами відмічені лише окремі особини цього виду в розрідженому травостої. Поруч на луках та по берегах річки ростуть *Festuca regaliana* Pavl., *Lolium perenne* L., *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Dactylis glomerata* L., *Poa pratensis* L., *Carex spicata* Huds., *Typha angustifolia* L., *Juncus compressus* Jacq., *J. articulatus* L., *Trifolium ambiguum* M. Bieb., *Astragalus cicer* L., *Ranunculus polyanthemus* L. та низка інших видів. Розташування у заплаві села сприяє поширенню тут значної кількості синантропних, у т.ч. адвентивних видів. Зокрема, тут масово поширюються *Cardaria draba* (L.) Desv., *Hordeum murinum* L., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Bromus squarrosus* L., *B. japonicus* Thunb., *Lycium barbarum* L., *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Cirsium arvense* (L.) Scop. та інші експансивні види, що може призвести до витіснення менш конкурентноздатного *Carex secalina* з рослинного покриву.

Отже, загалом виявлені нові ценопопуляції *Astragalus ponticus* у басейні р. Демурина, є нормальними повночленними, з переважанням у віковому спектрі генеративних особин. Подальше існування цих ценопопуляцій можливе за умови обмеження негативного впливу антропогенних чинників, для чого тут доцільно створити заказник «Балка Демурина».

Для збереження нового оселища *Carex secalina* у заплаві річки Жовта також необхідне обмеження господарської діяльності людини, щоб зменшити експансію синантропних, у т.ч. адвентивних, видів у природний рослинний покрив.

### **Використані джерела:**

1. *Кучеревський В.В., Сіренко Т.В., Баранець М.О., Шоль Г.Н.* Хорологічні, еколого-ценотичні, біоморфологічні та популяційні дослідження *Astragalus ponticus* Pall. на Дніпропетровщині // *Наук. вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць.* – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2016. – Вип.26.3. – С. 105–112.
2. *Кучеревський В.В., Шоль Г.Н.* Види Червоної книги України на Правобережному степовому Придніпров'ї та в культурі Криворізького ботанічного саду / *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: матер. Міжнар. конф. (11–15 жовтня 2010 р., м. Київ).* – К.: Альтерпрес. – С. 122–127.
3. *Лисогор Л.П.* Відтворення популяцій *Astragalus ponticus* Pall. на території Правобережного степового Придніпров'я / *Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій: матер. наук. конф. (сmt Шацьк, 8–11 вересня 2016 р.).* – Львів: СПОЛОМ, 2016. – С.59–60.

**Барановський Б.О.**

*Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара,  
м. Дніпропетровськ, пр. Гагаріна 72,49010,  
e-mail: boris\_baranovski@mail.ru*

## **ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ВОДОЙМ НПП «ОРІЛЬСЬКИЙ» В МЕЖАХ ЮР'ІВСЬКОГО РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ**

**Вступ.** Протягом 2015 року було підготовлено наукове обґрунтування створення національного природного парку «Орільський» – першого національного природного парку у Дніпропетровській області.

Природний парк «Орільський» створюється у межах п'яти адміністративних районів Дніпропетровщини (Юр'івський, Новомосковський, Магдалинівський, Царичанський, Петриківський) вздовж течії р. Оріль у межах області до впадіння її у Дніпродзержинське водосховище.

На даний час на рівні області затверджено створення НПП «Орільський» тільки на території Юр'івського району.

Мета роботи – оцінка сучасного стану фіторізноманіття водойм першого із затверджених районів НПП «Орільський».

**Матеріал та методи дослідження.** В основу даної публікації були покладені матеріали досліджень регулярних експедицій 1995–2015 років, а також багатьох літературних джерел [1–4, 6, 8, 11] та гербарних колекцій Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара.

Дослідження здійснювали маршрутним методом з відбором гербарного матеріалу та камеральною обробкою. Визначення видів та їх екоморф здійснювали за визначниками та «Флорами» [5, 9, 12]. Вивчення водної рослинності, водної та гігрофільної флори проводилося за методикою геоботанічних [10] та гідроботанічних [7] досліджень. Назви видів наведені за сучасною ботанічною номенклатурою [16].

### **Результати та їх обговорення.**

В цілому водна та гігрофільна флора русла Орілі та різних водойм, які розташовані в основному на території її заплави доволі різноманітна, як і флора річкових заплав взагалі [17]. Флора водойм Юр'івського району відрізняється порівняно невеликою різноманітністю, що зумовлене найменшою серед інших районів площею та значним антропогенним впливом (надмірний випас, тощо). Площа території НПП «Орільський» у межах району складає 3491 га (серед них – 1167 га існуючих об'єктів ПЗФ) – з майже 50 000 га, які зарезервовані під створення НПП «Орільський».

Фітоценотичне різноманіття доволі значне завдяки різноманітності водойм. Водний фонд дослідженого району включає: русло Орілі, стариці, озера лиманного типу, канал «Дніпро-Донбас» та обводний канал, що розташовані між селами Черноглазівка та Чернявщина, а також нижню частину балки Дубової, яка представляє собою заболочений тальвег.

Заплава ріки Оріль у межах району плоска, одно – або двостороння, правобережна чи лівобережна. Ширина заплави в середньому сягає 1,6 км. Проти села Чернявщина цей показник складає 2,0 км. Територія, що прилягає до заплави р. Оріль заболочена водотоком

балки Дубової. Залісненість басейну б. Дубової –2,3 %, заболоченість – 1,2 %. В басейні розташовано 10 ставків з площею водного дзеркала 61 га і загальним об'ємом 0,72 млн. м<sup>3</sup>.

Рослинність у руслі Орілі представлена комплексами асоціацій, що складають головним чином мозаїчний тип заростання.

Тут в основному переважають фітоценози формації рдесника пронизанолістого (*Potamogetoneta perfoliati*) середньої щільності та фітомаси (1300 г/м<sup>2</sup>) та кушира темно-зеленого (*Ceratophylleta demersi*), до складу яких входять рдесник гребінчастий (*Potamogeton pectinatus* L.), водяний жовтець жорстколистий (*Batrachium circinatum* (Sibth.) Spach), з домішкою нитчастих водоростей та ентероморфи (*Enteromorpha* sp.). На більш мілководних ділянках (принаймні у прибережній зоні) розповсюджені фітоценози формації очерету південного (*Phragmiteta australis*), рогозу вузьколистого (*Typheta angustifoliae*), з включенням куги озерної (*Scirpis lacustris* L.), бульбокомишу морського (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla), рогозу широколистого (*Typha latifolia* L.), лепешняка великого (*Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmb.), частуха ланцетна (*Alisma plantago-aquatica* L.), їжача голівка пряма (*Sparganium erectum* L.), омег водяний (*Oenanthe aquatica* (L.) Poir.), вех широколистий (*Sium latifolium* L.) сусак зонтичний (*Butomus umbellatus* L.) з включенням деяких видів гідрофітів.

На інших ділянках суцільна зона повітряно-водяної рослинності менш розвинута і замінюється зоною занурених рослин та фрагментів фітоценозів комишу озерного, лепешняку великого, до яких з берега приєднуються вузькі переривчасті смуги з осоки прибережної (*Carex giraria* Curtis), бульбокомишу морського та мітлиці повзучої (*Agrostis stolonifera* L.).

В місцях найбільш значного антропогенного впливу дуже поширюються угруповання окремих занурених рослин: рдесника гребінчастого, рдесника гребінчастого з омегом водяним, а в прибережній зоні – комплекси асоціацій очерету південного, рогозу вузьколистого, лепешняку великого, осоки прибережної, до складу яких також входять омег водяний та вех широколистий.

Рослинність каналу «Дніпро-Донбас» представлена виключно зональним типом заростання. Від медіали каналу до берега послідовно розташовані угруповання куширу зануреного та водяного жовтецю фенхелевидного з участю водопериці колосистої (*Myriophyllum spicatum* L.). Далі вздовжберегові смуги повітряно-водяної рослинності (шириною 1,5-3 м) складаються переривчастими стрічковидними ценозами очерету південного, рогозу вузьколистого, р. Лаксмана (*Typha laxmanii* Лереш.), бульбокомишу морського, куги озерної і куги Табернемонтана (*Scirpis tabernaemontani* C. S. Gmel.) з включенням сусаку зонтичного, частухи подорожникової та ланцетолістої (*Alisma lanceolatum* With.), мітлиці повзучої, а на межі з зануреною рослинністю – фрагментів асоціацій жабурника звичайного (*Hydrocharis morsus-ranae* L.) та ряски малої (*Lemna minor* L.).

У місці, де Орільський канал перетинає русло Орілі (навпроти сс. Черноглазівка та Чернявщина), для відновлення течії, був проритий канал шириною близько 10 метрів. Рослинність каналу достатньо однорідна і представлена вздовжбереговими угрупованнями (шириною 1-3 м) очерету південного, рогозу вузьколистого, р. широколистого, куги озерної з куртинами омегу водяного, сусаку зонтичного, до яких приєднуються угруповання куширу зануреного ближче до медіали каналу. В місцях, де пояс повітряно-водяних рослин відсутній, мають місце угруповання бульбокомишу морського з частухою подорожниковою. До їх

складу входять сусак зонтичний, мітлиця повзуча, у надводному ярусі – жабурник звичайний, а у підводному – ряска триборозенчаста (*Lemna trisulca* L.).

На акваторії природного русла Орілі прибережні смуги повітряно-водної рослинності мають вдвічі більшу ширину. Вони складаються з угруповань очерету південного, рогозу вузьколистого, куги озерної, з окремими куртинами омегу водяного та частухи подорожникової. Фітоценози очерету південного на більш мілководних ділянках займають всю ширину плеса.

На відкритих плесах до заростей повітряно-водних рослин приєднуються угруповання ряски триборозенчастої з наводним ярусом ряски горбатої (*Lemna gibba* L.), яка в водоймах Степового Придніпров'я зустрічається зрідка. Тут зустрічаються фітоценози харових водоростей (*Chara fragilis* Desv.), до складу яких входять рдесник гребінчастий, кушир темно-зелений, частуха ланцетолиста та подорожникова, омег водяний, жабурник звичайний, водяний жовтець жорстколистий.

Рослинність заплавних озер, які розташовані в безлісній заплаві ріки Орілі досить одноманітна. Вона представлена зональним типом заростання з поясом гелофітів, який складений угрупованнями очерету, переривчастими смугами рогозу вузьколистого з включенням омегу водяного та фітоценозами куширу темно-зеленого та рдесника гребінчастого з куширом темно-зеленим, що часто займають значні площі по центру озер. До їх складу входять: лепешняк тростиновий (*Glyceria arundinacea* Kunth), плетуха звичайна (*Calystegia sepium* (L.) R. Br.), паслін солодко-гіркий (*Solanum dulcamara* L.), вех широколистий, омег водяний, їжача голівка пряма, незабудка болотна (*Myosotis scorpioides* L.).

Іноді, на межі зони повітряно-водної та зануреної рослинності, в складі першої фрагментарно зустрічаються омег водяний, їжача голівка пряма, лепешняк великий, осока побережна, півники болотні (*Iris* водна папороть — сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.). Зона занурених рослин, яка займає іноді найбільшу значну частину водойми, складена угрупованнями куширу зануреного та куширу з представниками харових водоростей *Nitella* sp. До їх складу входять ряска триборозенчаста та зрідка – пухирник звичайний (*Utricularia vulgaris* L.), який занесений до Червоного списку Дніпропетровської області. Іноді у невеликих озерах він займає основну їх площу.

На заболочених ділянках водотоків балок Дубова та Непхай сформувались водно-болотні комплекси асоціацій повітряно-водних рослин. Вони представлені рядом асоціацій: очерету південного, рогозу вузьколистого, комишу озерного, рогозу широколистого.

До їх складу входять: осока побережна, бульбокомиш морський, мітлиця повзуча, частуха подорожникова, сусак зонтичний, лепешняк тростиновий, омег водяний, плетуха звичайна, паслін солодко-гіркий, м'ята водяна (*Mentha aquatica* L.), алтей лікарський (*Altea officinalis* L.) та ін.

Флора судинних рослин водойм Юр'ївського району взагалі нараховує 943 видів, що зареєстровані на території, яка зарезервована під створення національного природного парку. Флористичний список видів судинних рослин водойм району включає 90 видів, що належать до 38 родин

Найбільшою чисельністю видів відзначаються родини *Syperaceae* – 9 видів та *Poaceae* – 8 видів.

На основі принципів виділення життєвих форм і використовуючи систему екоморф О.Л. Бельгарда, проведено біоєкологічний аналіз флори водойм НПП «Орільський» в межах Юр'ївського району.

Біоморфічний аналіз вказує на переважання багаторічних трав (86 %) – 74 види. Однорічники становлять 8 % – 7 видів, дворічники 1 % – 1 вид, а дерев'янисті рослини 5 % – 4 види.

Геліоморфічний аналіз вказує на переважання геліофітів (сонцелюбних видів) 45 % – 39 видів та сціогеліофітів (тіневитривалих) 42 % – 36 видів. Сціофіти (тінелюбні) та (геліосціофіти) факультативно сонцелюбні види складають 7 % та 6 % відповідно.

Серед гігморф переважають гігрофіти 57 % – 49 видів. Інші гігморфи розподілилися наступним чином: гідатофіти (занурені рослини) 15 % – 13 видів, плейстофіти (рослини з плаваючим листям) 9 % – 8, гелофіти (повітряно-водні рослини) 14 % – 12.

Серед трофоморф переважають мегатрофи (рослини, що зростають на багатих поживними речовинами ґрунтах) – 54 види (63 %), мезотрофи (рослини, що зростають на ґрунтах, середніх за багатством поживними речовинами) – 30 видів (35 %), оліготрофи (рослини, що зростають на бідних поживними речовинами ґрунтах) – 2 види (2 %).

Серед галоморф домінують дульцифіли – види рослин прісних водойм; факультативні галофіти – види, що витримують невелике засолення, займають підпорядковане положення.

Ценоморфічний аналіз проілюстрував відповідний такий розподіл за категоріями: водні рослини (41 %) – 35 видів, болотні рослини (33 %) – 28 видів, лучні (22 %) – 19, лісові (4 %) – 3 та бур'янисті рослини (1 %) – 1 вид.

У флори судинних рослин водойм та зволжених навколводних місцезростає національного природного парку «Орільський» на території Юр'ївського р-ну знайдено 10 видів раритетної флори з 313 видів всього НПП. З них 1 вид входить до Червоної книги України [14] (*Salvinia natans* (L.) All., – сальвінія плаваюча), 9 видів – до Червоного списку Дніпропетровської області [15] та відповідно – до Червоної книги рослин Дніпропетровської області [13]: *Acorus calamus* L. (лепеха звичайна); *Ceratophyllum pentacanthum* Haynald (кушир плоскоостий); *Inula helenium* L. (оман високий); *Nuphar lutea* (L) Smith (глечики жовті); *Nymphaea alba* L. (латаття біле); *Stratiotes aloides* L. (водяний різак алоевидний); *Thelypteris palustris* Schott (теліптерис болотний); *Utricularia vulgaris* L. (пухирник звичайний); *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimmer (вольфія безкоренева).

Популяції рідкісних видів приурочені переважно до водойм заплави р. Оріль. Найбільш цінними осередками, де на відносно невеликих ділянках зростає від 30 до 50 % всієї раритетної флори, є території діючих заказників «Шандрівський» та «Урочище Приорільське».

**Висновки.** Незважаючи на відносно невелике різноманіття флори судинних рослин водойм Юр'ївського району, заповідання цієї території має важливе значення як елемент екомережі Дніпропетровської області в складі екомережі України. Режим національного природного парку «Орільський» буде сприяти підвищенню флористичного та ценотичного різноманіття рослинності водойм цього району.

Створення НПП «Орільський» – вагомий внесок у збільшенні загальної площі ПЗФ Дніпропетровщини, яка на цей час складає всього близько 3 %.

### Використані джерела:

1. Барановський Б.О. Вища водяна рослинність русла ріки Оріль / Б.О Барановський // Вісник Полтавського педінституту. Серія: Екологія. Біологічні науки. – Полтава: Вид-во ППІ, 2002. – С. 40–45.
2. Барановський Б.А. Современная гидробиологическая характеристика реки Орель / Б.А. Барановский, Л.В. Бондаренко, Т.В. Миколайчук // Проблеми створення Орільського національного природного

- парку: Матеріали науково-практ. семінару (м. Дніпродзержинськ, 16 листопада 2000 р.). – Дніпропетровськ–Дніпродзержинськ, 2000. – С. 25–28.
3. *Барановський Б.О.* Сучасний екологічний стан басейну річки Орель у контексті створення національного природного парку «Орільський» / Барановський Б.О., Манюк В.В., Дем'янов В.В., Чегорка П.Т., Грицан Ю.І. // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. Біологічні науки. – 2013. – № 2 (32). – С. 55–60.
  4. *Бельгард А.Л.* Леса долини р. Орели / А.Л. Бельгард, Т.Ф. Кириченко // Сб. работ биофака ДГУ. – Днепропетровск, 1940. – Вып. 3. – С. 87–97.
  5. Екофлора України. К.: Вид-во українського фітосоціоцентру. – 2000–2010. – Т.І–VI.
  6. *Єліашевич О.А.* Орельські луки // Збірник праць Дніпропетровського ботанічного саду. – Дніпропетровськ: Видання ДДУ, 1937. – № 2. – С. 3–34.
  7. *Катанская В. М.* Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. Методы изучения. / В. М. Катанская. – Л.: Наука, 1981. – 185 с.
  8. *Манюк В.В.* Приоритети як осередок збереження рослинного біорізноманіття національного значення // Проблеми створення Орільського національного природного парку: Матеріали науково-практичного семінару (м. Дніпродзержинськ, 16 листопада 2000 року). – Дніпропетровськ–Дніпродзержинськ, 2000. – С. 28–31.
  9. Определитель высших растений Украины. – К: Наук. думка, 1987. – 545 с.
  10. *Раменский Л.Г.* Проблемы и методы изучения растительного покрова. Избранные работы / Л.Г. Раменский. – Л.: Наука, 1971. – 334 с.
  11. *Тарасов В.В.* Флора Дніпропетровської та Запорізької областей / В.В. Тарасов. – Дніпропетровськ : Вид-во ДНУ та ЛІРА, 2012. – 296 с.
  12. Флора УССР. – К.: Вид-во АН УРСР. – 1935–1965. – Т.І–Т.ХІІ.
  13. Червона книга Дніпропетровської області. Рослинний світ / Укладачі: Б.О. Барановський, В.В. Тарасов / під ред. А.П. Травлєєва. – Дніпропетровськ: ВКК «Баланс-Клуб», 2010. – 500 с.
  14. Червона книга України. Рослинний світ. / За ред. Я.П. Дідуха. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
  15. Червоний список видів рослин і тварин Дніпропетровської області. (Рішення обл. ради депутатів 27.12.2011 р., № 219-10/VI). – 27 с.
  16. *Mosyakin S.L., Fedaronchuk M.M.* Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist – Kiev, 1999. – 345 p.
  17. *Schindler S., O'Neill F.H., Biró M., Damm C., Gasso V., Kanka R., Sluis T., Krug A., Lauwaars S.G., Sebesvari Z., Pusch M., Baranowski B., Ehlert T., Neukirchen B., Martin J.R., Euller K., Mauerhofer V., Wrbka T.* Multifunctional floodplain management and biodiversity effects: a knowledge synthesis for six European countries // Biodivers. conserv. – 2016. – 25. – P. 1349–1382.



Баточенко Володимир Миколайович  
Національний природний парк «Північне Поділля»  
Україна, 80660, Львівська обл., Бродівський р-н,  
с. Підгірці, вул. Гагаріна, 2-б,  
vydra2007@gmail.com

## ОСОБЛИВОСТІ ЗРОСТАННЯ *SESLERIA CAERULEA* (L.) ARD. НА ЗАХОДІ ПОДІЛЛЯ

Сеслерія голуба – *Sesleria caerulea* (L.) Ard. (родина *Poaceae* Barnhart) є одним із найбільш рідкісних та одним із найменш вивчених видів природної флори України. Вона є у числі тих небагатьох видів, які були відомі або збереглися в Україні у 1 – 3 місцезростаннях. Тому пошукам зростає сеслерії голубої та їх вивченню необхідно приділити першочергову увагу.

Сеслерія голуба занесена до 3-го видання «Червоної книги України». Природоохоронний статус виду – зникаючий. Наукове значення – рідкісний реліктовий вид на крайній південно-східній межі ареалу. У Червоній книзі України подаються дані лише про одну, відому в Україні, локальну нечисленну популяцію з переважаанням старих генеративних особин (Кузярін, 2009). Це зростання і до сьогодні не включене до складу об'єктів ПЗФ і не охороняється навіть теоретично.

До 2013 року в Україні було відоме лише одне зростання у заплаві річки Золочівки (притока Західного Бугу) яка розділяє Гологори та Вороняки (низькогірні пасма на заході Подільської височини, частини Гологоро-Кременецького кряжу). Зростання віднайдене О.Т.Кузяріним у 1990 році (Кузярін, 2003). Сьогодні відомо що цю місцевість досліджував у 1936 і 1939 роках та зібрав гербарій сеслерії Йозеф Мандалський (Józef Maǰalski) і пріоритет відкриття цього виду в Україні належить йому (Maǰalski 14.05.1939 KW: 009240). При вимірах у 2013 році відомого зростання у заплаві річки Золочівки відстань між крайніми особинами у зростанні становила до 700 м вздовж заплави та до 400 м впоперек. Саме місцезростання розпалося на три відокремлених локалітети розділених між собою територіями з надмірним випасом та витоптуванням, а також розораною у останні роки для потреб рільництва частиною заплави і прибережної смуги.

При проведенні у 2013–2014 роках цілеспрямованих, умисних пошуків зростає сеслерії були виявлені понад двадцять нових локусів цього виду як у заплаві річки Золочівки так і, переважно, на схилах Гологорів і Золочівського Межиріччя. Також записана українська назва цього виду – «голубиця». У Західній Європі проводились дискусії щодо розділення видів *S. caerulea*, *Sesleria uliginosa* Opiz., виділення їх суходільних та болотних форм, *Sesleria albicans* Kit. ex Schultes (*S. varia* (Jacq.)Wettst.) (Szafer, 1924; Foggі, 2001; *Sesleria* ..., 2014). Причому за одну із діагностичних ознак використовували екологічну – зростання на заболочених місцях або ж карбонатних сухих схилах. У наших умовах це викликає певні сумніви, і також не можливо розділити зовні ідентичні рослини, які зростають як у заболоченій заплаві так і за десятки чи навіть сотні метрів на сухих схилах. При вирощуванні взятих зразків як із заплави так і з різних місць на схилах в умовах колекції квітували вони одночасно, інших відмінностей також не виявлено. Тому наш матеріал, на думку автора, є одним видом. Щодо видової назви – за дослідженнями Бруно Фоггі (Bruno Foggі) та колег пріоритетною є *Sesleria caerulea* (L.) Ard. (Foggі, 2001). І також не зовсім логічно звучить сеслерія «болотна» на... сухих схилах.

Виявлені локалітети *S. caerulea* у Європі знаходяться на відомій крайній південно-східній межі ареалу виду. Оселища *S. caerulea* за еколого-фітоценотичними умовами можна поділити на дві групи: ксеромезофітні (суходільні) та гігрофітні (заплавні). У 2014 – 2015 роках були виконані фітоценотичні описи всіх відомих на той час локусів голубиці в Україні. Отримані результати свідчать про широку еколого-фітоценотичну амплітуду виду. Його місцеві ценопопуляції виявлено в складі 4 асоціацій та низки базальних угруповань, що належать до 5 союзів, 5 порядків та 5 класів (Кузярін, Баточенко, 2016).

У Західній Європі, у тому числі і в Польщі, сеслерію голубу використовують як декоративну рослину для створення газонів. Новочасна мода вже поширюється в Україну та інші країни Східної Європи, принаймні є оголошення у Інтернеті про продаж та покупку посадкового матеріалу. Стан і рівень роботи екологічних установ, менталітет населення у Західній Європі і в Україні мають значні відмінності. Слід очікувати що при поширенні «моди» в Україні потреба у посадковому матеріалі для продажу створить проблеми із збереженням малочисельних у нас зростаюч у природних умовах. Дану загрозу необхідно враховувати у діях на випередження.

При пошуку у природі, в околицях села Тростянець, була виявлена особина із більш широкими листками і постав задум випробувати її як декоративну рослину. Однак при вирощуванні у колекції ця мінливість не підтвердилась, і зразок не відрізнявся від інших виявлених у басейні Золочівки. Тут же необхідно повідомити і потенційним клієнтам продавців рідкісних і декоративних рослин – сеслерія голуба не має видатних декоративних ознак при вирощуванні на сухих кам'янистих місцях і розшукувати її для такого використання не варто. Відносно декоративно виглядає, на думку автора, лише на вологих місцях і з родючим ґрунтом, але лише у використанні як солітер, одинична куртина. При суцільному покриві, на газоні, втрачається помітність, відчуття особливості виду – голубого, або сизого кольору поверхні листків. І, як не дивно, у таких умовах рослина потерпає від витоптування.

У Червоній книзі України (2009) вказується час квітання виду: травень – липень, плодоношення у липні – серпні. Сеслерія голуба, як і сеслерія Гейфеля, у наших умовах квітують дуже рано. У 2015 році квітання розпочалося вже через два тижні після зникнення снігу, у березні. У 2016 році – на початку квітня. У кінці травня спостерігали визрілі насінини. Після дозрівання насінини ще довго, до серпня, залишаються у колосках. Насіння цього виду поширюється тваринами та опосередковано людиною. При косовиці на початку червня у сіно попадали колоски із визрілим насінням, перевозилися до місць зберігання. При згодовуванні сіна тваринам у стійловий період непошкоджені дрібні насінини проходили через шлунок і далі із послідом (гноєм) вивозилися до місць із порушеним або знищеним природним рослинним покривом – на поля. Після введення оранки із переворотом пласта цей шлях поширення не актуальний. При випасанні тварин перенесення насіння відбувалося швидше. Раніше і у господарствах і у місцевого населення була велика кількість худоби. За браком пасовищ худобу випасали на малородючих землях, які не оралися, у тому числі на схилах і на болотах. Після знищення колгоспів, чисельність поголів'я худоби, у тому числі і у місцевого населення, скоротилася на порядок, а сам випас перемістився на покинуті більш родючі землі, перелоги. І цей шлях розповсюдження а отже і збереження виду сьогодні під запитанням....

Крім масового квітання у квітні місяці, у наших зростаючих відмічено і повторне незначне квітання у літній період. Проявляється воно після видалення надземної частини від випасу худоби, скошування або після дощів на зміну посух.

Сеслерія голуба у наших умовах поїдається коровами. Особливо приваблива вона у кінці літа – восени, оскільки добре помітна серед пожовтілого основного травостою своїм свіжим кольором.

Але як кормова рослина вона не варта, на думку автора, для вирощування через низьку продуктивність. Вказана у літературі висота рослин – 0,5 м (у нас до 0,6) є віддаллю від поверхні ґрунту до верхівок неполеглого колосся на довгій і тонкій соломині. Листя ж рослин знаходиться до висоти 10 – 15 см і навіть на родючих ґрунтах у заплавах має порівняно незначну масу. Технічно його скосити та зібрати затратно. При косінні у сіно попадає у більшості лише колосся для перенесення насіння у нові місця. Рослина тут використовує людину як агента поширення.

Однак перенесення тваринами насіння на великі відстані, у нові місця не пояснює поширення рослин у локусі.

Насіння сеслерії голубої за величиною подібне до насіння маку і трохи дрібніше, яйцевидне, конусовидно-загострене на вершинах, із розвиненим ендоспермом і помітним зародком. Від несприятливих умов його деякий час прикривають луски колосків. Насіння, навіть після сухого зберігання, на воді не плаває, тоне, і це обмежує перенесення його водою у заплавах чи болотах на більшу віддаль. Тому при відсутності випасу та сінокосіння очікувану відстань на яку може відлетіти насіння від куща (куртини) можна співвіднести із довжиною соломини – 0,5-0,7 метри.

Вразливим місцем сеслерії є проростання насінин, вимогливість у цей час до умов середовища, зволоження та освітлення. І на думку автора, саме цим можна пояснити відсутність ювенільних особин при масовому і щорічному плодоношенні куртин сеслерії у наших умовах, навіть на порушених землях при помітній відсутності конкурентів за світло. Попадаючи на території із порушеним (людиною) рослинним покривом у заплавах (сінокосіння, випас худоби, випалювання старого, висохлого травостою) сеслерія отримує сприятливі для виживання проростків умови – постійну вологість субстрату та достатню кількість світла, і заселяє такі території. У природних умовах, при незмінених травостоях, у заплавах та болотах сеслерія голуба не має шансів на виживання при затіненні високорослими конкурентами.

У заплаві річки Золочівки є дві показові ділянки. Перша, саме у місці виявлення О.Т. Кузяріним поблизу села Зарваниця. Тут діють чинники – косовиця, випас, випалювання а також зрідження травостою через вимокання при затопленні водою. Зростання описане у літературі (Кузярін, 2003), але вже у 2013 році за даними О.Т. Кузяніна (усне повідомлення) фітоценотичні особливості значно змінилися за останні 20...30 років. Друга ділянка поблизу села Пługів. У давніші часи тут було болото, плавні, і місцеві мешканці остерегалися допускати сюди худобу через випадки її утоплення у трясовині. У часи «підкорення природи» територія була меліорувана, осушена, деякий час звідси забиралась торфокришка. Сьогодні тут у місцях, які ще не зайняла інша рослинність, сеслерія голуба має численні і великі куртини. Цьому сприяє відсутність конкурентів через недостатнє обнасення, вимокання та загибель через періодично несприятливі умови – пересихання поверхні мінералізованого торфу або ж періодичне затоплення водою. На даній ділянці можна датувати час масового заселення сеслерії голубої. Але із цієї території здійснюється водозабір для Львова і при продовженні загальної аридизації за 10...20 років можна очікувати заростання території конкурентними видами і як наслідок загибелі сеслерії.

При проведенні обстежень території горбогір'я Вороняків, поблизу ділянок, які передають-ся НПП «Північне Поділля», 15.08.2015 року автором було виявлено нове зростання сеслерії, яку візуально було визначено як сеслерія голуба. Зростання знаходиться в околицях села Пониква Бродівського району Львівської області. Ця територія у етнографічному та історичному сенсі належить до Волині. Зростання віддалене від раніше відомих у верхів'ях річки Золочівки по прямій на північ 25 кілометрів. Гербарний зразок із зростання передано до КВНА.

Детальне вивчення зростання вперше проведено 25.09.2015 року. Зростання займає площу розміром 8×3 метри на схилі південно-західного спрямування у місці виходу на поверхню карбонатів. Всього виявлено 11 куртинок. При наступному детальному і неодноразовому обстеженні навколишніх територій інших куртин не виявлено. Станом на 25.09.2015 р. зібрано 56 суцвіть, при обмолоті насіння у колосках вже не було, – не виділено жодної насінини. Ювенільні особини відсутні. При обстеженні у серпні 2016 року виявлено загибель 1 куртинки, – на думку автора через засуху.

Моховий покрив виражений – виявлено два види: *Abietinella abietina* (Hedw.) M.Fleish. та *Tortella inclinata* (R. Hedw.) Limpr. (обидва визначила І.В. Рабик, Інститут екології Карпат). На поверхні субстрату зростає лишайник *Cladonia chlorophaea* (Flk. ex Sommerf.) Spreng. (визначив М.В. Пірогов, Львівський національний університет імені Івана Франка).

Травостій у місці зростання голубиці та навколо представлений звичайними у регіоні видами: *Agrimonia eupatoria* L., *Anthyllis polyphylla* (DC.) Kit., *Briza media* L., *Bupleurum falcatum* L., *Campanula sibirica* L., *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem., *C. vulgaris* L., *Coronilla varia* L., *Daucus carota* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Geranium* sp. L., *Hieracium pilosella* L., *Inula ensifolia* L., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Medicago falcata* L., *Melilotus officinalis* (L.) Lam., *Plantago lanceolata* L., *Salvia pratensis* L., *Salvia verticillata* L., *Scabiosa ochroleuca* L., *Teucrium chamaedrys* L., *Thalictrum minus* L., *Thymus* sp. L. Зростає також регіонально-рідкісний у Львівської області вид – *Ranunculus zapotowiczii* Pacz.

На цій ділянці та поруч виявлені представники фауни – два види равликів (*Serpea vindobonensis* Férussac, 1821 та *Helix pomatia* Linnaeus, 1758) – обидва визначила К.М. Рибка (Інститут екології Карпат), а також богомол (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758). Останній вид на північній межі свого поширення у Європі; в останні роки його чисельність у нас зростає.

У місці зростання голубиці, більше 20-ти років назад була вчинена спроба заліснення. До цього часу помітні плужні борозни у дно яких (у вапняк!) були висаджені саджанці. Із них, місцями, у пригніченому стані збереглися окремі дерева ялини та ясену.

При вирощуванні в умовах колекції виявились деякі відмінності цього зразка від зразків із басейну Золочівки. І через ці відмінності необхідно ще раз повернутись до даних М.М. Цвельова (Н.Н.Цвелев) про зростання *Sesleria albicans* на Волині (Цвелев, 1974). Потрібен пошук вихідних матеріалів, гербарних та літературних першоджерел, досліджень.

Особливістю наших зростань на Поділлі є те що вони, як і зростання на південних схилах Карпат, у Словачині, Чехії, знаходяться на територіях які ще 13...15 тисяч років тому не були покриті льодовиком. Решта осередків сучасного ареалу сеслерії голубої у Європі могли з'явитись лише у після льодовиковий період. За припущенням автора, спочатку вид поширювався на вільні від рослинності території, які звільнялись від покриву льоду за допомогою траводіних тварин а у наступному «пішов» на створені людиною луки, у т.ч. заболочені. Звідки і коли сеслерія голуба, заселилась на Поділлі та Волині потребує з'ясування. Поки що відомо і визнано що центром, місцем становленням роду є Балкани.

Зростання коло Поникви сьогодні є найбільш північним із відомих в Україні. Але чи є воно у дійсності найбільш східними чи найбільш північними в Україні? Найближче відоме зростання *S. caerulea* (L.) Ard. на Малопольській височині на території Польщі (Szafer, 1924). Там сеслерія голуба зростає на гіпсових скелях північної експозиції у складі остепнених лук, на ксеротермічних луках, та на болотах (Електронний ресурс, 2014). Наводилась також для околиць міста Ковно (Szafer, 1924), тепер Каунас, Литва. У 1990 році сеслерія голуба була виявлена і на північному сході Білорусії у Вітебській області на трав'яних вологих місцях із близьким заляганням вапняків, дуже рідко (Определитель..., 1999; Красная книга..., 2005).

Питання наявності чи відсутності зростань сеслерії на просторах від Золочева до Вітебська – це питання цілеспрямованих умисних пошуків виду. Результат умисних пошуків виду проведених на заході Поділля у басейні Золочівки відомий – це два десятки нововиявлених локусів проти трьох відомих із 1990 року. Експансії цього виду не має, натомість є відсутність польових досліджень, пошуків. Пошук зростань цього виду має свої особливості і потребує деяких навиків і тоді дає результат. Так у 2013 році новий локус було помічено на віддалі 300(!) метрів хоча сеслерія спочатку сприймається як малопомітна рослина (Баточенко, 2014).

*Охорона.* Територія урочища в околицях Поникви не є об'єктом ПЗФ і тому зростання сеслерії голубої навіть теоретично не охоплено охороною.

*Загрози.* Через малу чисельність сеслерії у зростанні найбільшої загрози відтепер слід очікувати від різного роду гербаристів та колекціонерів. Необхідно враховувати також можливу загрозу викопування рослин для реалізації озеленювачам, оскільки в Україні сеслерія вже продається через Інтернет. У цьому урочищі вже не ведеться випас худоби. У останні 10 років урочище було спалене лише 1 раз. Зважаючи на малу чисельність у популяції, віддаленість її від інших зростань, можна передбачити, що насіння буде утворюватися внаслідок перезаплення між близькоспорідненими особинами або ж самозаплення, що може вести до гомогенізації популяції і можливого виродження, втрачання життєздатності рослин.

*Збереження.* Для збереження даної острівної популяції сеслерії голубої необхідно здійснити деякі практичні дії. У нашому випадку це має бути недопущення збору для гербаріїв та для озеленення. Також слід проводити видалення самосіву дерев та чагарників, які після припинення випасу почали поширюватися на схил. Доцільне відновлення помірного випасу худоби. Штучне порушення поверхні ґрунту та розсів насіння.

В урочищі окрім вище названих зростають також види занесені до Червоної книги України – *Adonis vernalis* L., *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Bess., *Orchis militaris* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Pulsatilla grandis* Wend., *Pulsatilla patens* (L.) Mill. Серед них *Epipactis atrorubens* – дуже рідкісний у цій місцевості, він знаходиться під загрозою зникнення через заростання схилу самосівом дерев. Регіонально-рідкісні – *Hylotelephium ruprechtii* (Jalas) Tzvel., *Jurinea calcarea* Klok., *Potentilla alba* L., *Senecio umbrosus* Waldst. et Kit, *Thesium linophyllum* L. З них *Senecio umbrosus* має тенденцію до поширення. Із грибів відмічений *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr. Із представників фауни – *Lucanus cervus cervus* Linnaeus, 1758, *Papilio machaon* Linnaeus, 1758, *Xylocopa violacea* Linnaeus, 1758.

Зважаючи на малочисельність даного місцезростання і яке є на межі ареалу у Європі, малу поширеність виду в Україні, включення виду до ЧКУ, вразливість його у даному зростанні та зростання і перебування інших видів, які підлягають загально-державній та регіональній охороні у даному урочищі доцільно утворити об'єкт ПЗФ або передати його до складу земель НПП «Північне Поділля».

### Використані джерела:

1. Баточенко В.М. Нові відомості про поширення *Sesleria caerulea* (L.) Ard. (Poaceae) на північно-західному Поділлі // Флорологія та фітосозологія. – Т.3-4. – Київ: Фітон, 2014. – С. 24 – 28.
2. Красная книга Республики Беларусь: Растения. – Минск: Беларуская Энцыклапедыя имени Петруся Бровкі, 2005. – 456 с.
3. Кузярін О.Т. *Sesleria caerulea* (L.) Ard. (Poaceae) – новий вид флори України з Вороняків (північно-західне Поділля) // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, № 2. – С. 182–188.
4. Кузярін О.Т. Сеслерія голуба – *Sesleria caerulea* (L.) Ard. (*S. uliginosa* Opiz) // Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 237.
5. Кузярін О.Т., Баточенко В.М. Фітоценотичні умови поширення *Sesleria caerulea* (L.) Ard. (Poaceae) в Україні: гігрофітні та ксеромезофітні оселища // Літопис природи Національного природного парку «Північне Поділля» / Шелест Д.В., Кузярін О.Т., Шушняк В.М., Баточенко В.М., Савка Г.С., Шуліга Є.Т. – Броди: НПП «Північне Поділля», 2016. – Т.4. – С. 84 – 111.
6. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В.И. Парфенова. – Минск: Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.
7. Цвелев Н.Н. Род Сеслерия – *Sesleria* Scop. / Флора европейской части СССР. – Л.: Наука, 1974. – Т. I. – С. 312 – 314.
8. Foggi B., Nardi E. & Rossi G. Nomenclatural notes and typification in *Sesleria* Scop. (Poaceae). – Taxon. – Vol. 50. – 2001. – P. 1 – 6. Режим доступу: <http://www-3.unipv.it/labecove/Downloads/sesleriaTAXON>.
9. [Електронний ресурс] / Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych - Режим доступу [http://www.pk.kielce.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=32&Itemid=41](http://www.pk.kielce.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=32&Itemid=41) (10.02.2014).
10. *Sesleria caerulea* (L.) Ard. [Blue Moor-grass] / Online atlas of the British ex Irish flora. [Електронний ресурс] / National Biodiversity Network 2012-2013 - Режим доступу <https://data.nbn.org.uk/Taxa/NBNSYS0000002570> (18.02.2014).
11. Szafer Wl. Rosliny Polskie / Wl.Szafer, St.Kulczynski, B.Pawlowski. - Lwów – Warszawa: Ksiaznica-Atlas. 1924. – 786 s.
12. Szafer Wl. Rosliny Polskie / Wl.Szafer, St.Kulczynski, B.Pawlowski. Lwów – Warszawa: Panstwowe wydawnictwo naukowe. 1954. – 1020 s.

Безсмертна Олеся Олексіївна  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
01032, Україна, Київ, вул. Симона Петлюри, 1;  
olesya.bezsmertna@gmail.com

## **SALVINIA NATANS (L.) ALL. У БАСЕЙНІ Р. ДНІСТЕР (УКРАЇНА)**

*Salvinia natans* (L.) All. – голарктично-давньосередземноморський реліктовий вид (Червона ..., 2009), який охороняється не тільки на національному, а й на міжнародному рівнях. *Salvinia natans* була внесена до всіх видань Червоної книги України (Червона ... 1980, Червона ... 1996, 2009), а також до Додатку I Бернської конвенції (Конвенція ..., 1998), Європейсько-го червоного списку (Bilz et al., 2011) та списку Міжнародного союзу охорони природи (Allen, 2011). Вид відмічався майже по всій території нашої країни (Фіторизноманіття ..., 2012а, 2012б; Червона ..., 2009). Найбільше знахідок зафіксовано в басейнах річок Дніпро, Дністер, Дунай, Південний Буг та Сіверський Донець (Екофлора ..., 2000). Однак, для деяких регіонів держави (зокрема, для Львівської, Івано-Франківської, Тернопільської та Хмельницької областей) у літературних джерелах (особливо останніх років) наводились досить суперечливі відомості щодо місцезнаходжень виду (Хорологія ..., 1986; Дубина та ін., 1993; Екофлора ..., 2000; Вінніченко, 2006; Червона ..., 2009). Івано-Франківська область, наприклад, є в переліку областей, де досліджуваний вид поширений (Екофлора ..., 2000; Червона ..., 2009), однак без жодних чітких вказівок. Тож метою нашої роботи було узагальнити та деталізувати інформацію щодо поширення *S. natans* у басейні р. Дністер, що охоплює Львівську, Івано-Франківську, Тернопільську, Хмельницьку, та, частково, Чернівецьку, Вінницьку, Одеську області.

**Матеріали та методи.** Упродовж 2003–2016 років були опрацьовані гербарні фонди низки наукових установ України, Австрії, Росії та Румунії (загалом 36): Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України (KW), Київського національного університету імені Тараса Шевченка (KWU), Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (KWHU), Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (KWH), Державного природознавчого музею НАН України, Львів (LWS), Інституту екології Карпат НАН України (LWKS), Львівського національного лісотехнічного університету (JAV), Львівського національного університету імені Івана Франка (LW), Волинського національного університету імені Лесі Українки (LUU), Волинського краєзнавчого музею (LUM), Рівненського національного університету водного господарства та природокористування, Рівненського природознавчого музею (PKM), Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка, Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (PWU), Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (CHER), Нікітського Національного ботанічного саду – Навчально-наукового центру НААН України (YALT), Криворізького ботанічного саду (KRW), Дніпропетровського національного університету (DSU), Національного дендрологічного парку «Софіївка» – Науково-дослідного інституту (SOF), Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (CWU), Гербарій Херсонського державного університету (KHER), Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (MELIT), Чернігівського державного педагогічно-

го університету ім. Т.Г. Шевченка, Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка, Прикарпатського університету імені Василя Стефаника, Донецького ботанічного саду НАН України (*DNZ*), Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (*MSUD*), Ужгородського національного університету (*UU*), Гербарій Закарпатського інституту імені Ференца Ракоці II, Karl Franzens University of Graz & Institute for Botany (*GZU*), Ботанічного інституту імені В.Л. Комарова РАН (*LE*), Університет імені А.Й. Кузи у м. Ясси (*I, IAGB*), Університет агрономічних наук та ветеринарної медицини у м. Ясси (*IASI*), Музею історії природи у м. Ясси, Ботанічного саду у м. Ясси (*BUC*). Крім того, у 2008–2016 рр. було проведено низку експедиційних виїздів, а також опрацьовано літературні джерела. Інформацію щодо місцезнаходжень виду задля зручності користування наведено відповідно до адміністративно-територіального поділу та з урахуванням приналежності до басейну р. Дністер.

**Результати досліджень.** Відзначимо, що для території Львівської області у «Червоній книзі України» (2009) вказане лише одне місцезнаходження; у регіональному виданні «Рідкісні та зникаючі види рослин Львівщини» (2011) вказується близько десятки локалітетів вказаного виду (однак, наявний лише картографічний матеріал). За результатами аналізу гербарних матеріалів, літературних відомостей та власних досліджень виявлено, що для території Львівської обл. *S. natans* вказувалась ще з початку ХХ ст. (у ставах та старичних водоймах басейну р. Дністер) (*KW, LW, LWS; Zawadzki, 1836; Knapp, 1872; Włocki, 1883; Raciborski, 1910; Кагало, Сичак, 2003; Дубина, 2006; Ференц, Хомин, 2008; Грех та ін., 2009; Борсукевич, 2010; Сорока, 2010; Стойко, 2013; Стрямець та ін., 2013*), а у другій половині ХХ ст. зазначалась інформація «... рідко» (Флора ..., 1974). Частина місцезнаходжень, ймовірно, втрачені, в тому числі і у зв'язку із антропогенною діяльністю. Загалом, досліджуваний вид зазначався для околиць м. Львів (*Zawadzki, 1836; Knapp, 1872; Raciborski, 1910*), також у Городоцькому районі: с. Великий Любін (*LWS*), м. Городок (*LW*); Жидачівському районі: с. Дем'янка-Лісна (*Włocki, 1883; Zapałowicz, 1906*), смт Журавне (*LW, LWS; Raciborski, 1910*), с. Отиневичі (*KW*), м. Ходорів (Дубина, 2006; Борсукевич, 2010); та Яворівському районі: смт Івано-Франкове (*KW, LWKS; Сорока, 2010; Стойко, 2013*), с. Немирів (*Knapp, 1872; Zapałowicz, 1906*), с. Страдч (*LWKS*), м. Яворів (*KW; Raciborski, 1910*).

На території Івано-Франківської області також відомі нечисленні знахідки у старичних та штучних водоймах, а також каналах у межах басейну р. Дністер (*KW, LWKS; Шумська, 2009а, 2009б; Борсукевич, 2010; Фіторізноманіття ..., 2012б*). Ще раз зауважуємо, що місцезнаходження *S. natans* для території цієї адміністративної одиниці не вказувалась ні в «Екофлорі України» (2000), ні в «Червоній книзі України» (2009) (лише згадка в загальному переліку областей, де вид поширений). Відсутні відомості щодо поширення *S. natans* на території Івано-Франківщини у праці Т.С. Вінніченко «Рослини України під охороною Бернської конвенції» (2006). За результатами наших досліджень досліджуваний вид вказується у межах Івано-Франківської області для Івано-Франківської міськради: с. Угорники (Шумська, 2009б); Галицького району: с. Водники (*LWKS, KW; Фіторізноманіття ..., 2012б*), с. Дубівці (*LWKS, KW; Фіторізноманіття ..., 2012б*), м. Галич (*LWKS; Фіторізноманіття ..., 2012б*), с. Ганнівці (*LWKS*), с. Поплавники (Шумська, 2009б); Калуського району: с. Копанки (*LW*), с. Середній Бабин (*KW*); Рожнятівського району: смт Рожнятів (Борсукевич, 2010); Тисменицького: с. Марківка (Шумська, 2009б), м. Тисмениця (Шумська, 2009б), с. Хом'яківка (*KW; Шумська, 2009б*); і Трумацького району: с. Нижнів (*KW; Шумська, 2009а*).



Для території Тернопільської області вид зазначений (кілька локалітетів) в «Екофлорі України» (2000) та «Червоній книзі України» (2009) (лише картографічний матеріал). Одна вказівка зазначена у матеріалах, підготовлених С.В. Зелінкою (Флора Тернопільської області та стан її охорони). Ним же припускалась думка, що за останні сто років деякі види, що рідко траплялися в області, ймовірно, вже зникли, в тому числі і *S. natans* (Зелінка, рукопис). А у праці Т.С. Вінніченко «Рослини України під охороною Бернської конвенції» (2006) *S. natans* для території цієї адміністративної одиниці взагалі не вказувалась. Тобто, вказівки *S. natans* для Тернопільщини, знову ж таки, є досить неоднозначними. Однак, існують новітні знахідки виду із цієї території (Дубина, 2006) (наводимо нижче), які, проте, потребують підтвердження. Так на території Тернопілля вид зазначається для Гусятинського району: с. Гримайлів (Дубина, 2006), с. Лежанівка (Зелінка, рукопис) та Зборівського: с. Чистопади (Дубина, 2006).

На території Хмельницької області в межах басейну Дністра лише одне місцезнаходження в Чемеровецькому районі в оклицях смт Чемерівці (Дубина, 2006).

На Вінничині відомо два місцезнаходження в межах басейну Дністра на території Ямпільського району: с. Велика Кісниця (Дубина, 2006) та с. Гальжбіївка (Дубина, 2006).

Щодо Чернівецької області, то досліджуваний вид наводиться для території області за вказівками: «Охороняється в ... заказнику загальнодержавного значення (зокрема Святе Озеро у Козелецькому районі Чернівецької області) (Собко, Косенко, 2001), а також вказівка «Чц» (Чернівецька обл.) у виданні «Екофлора України» (2000). Однак, Козелецький район – це адміністративна одиниця Чернігівської області, у якому дійсно наявний об'єкт «Святе озеро». Тому цю згадку для Чернівеччини вважаємо помилковою. Однак, існує ще одна вказівка – Д.В. Дубина наводить інформацію стосовно знахідки *S. natans* у Герцаївському районі цієї області (с. Луковиця) (Дубина, 2006). Але, оскільки із території Чернівецької області не виявлені гербарні збори, також відсутні будь-які згадки щодо *S. natans* у флористичних працях, які стосуються цього регіону (зокрема, і у працях науковців, які тривалий час працювали на цій території) (Чорней та ін., 2010), ми вважаємо, що ця вказівка також може бути помилковою та потребує перевірки.

На території Одеської області в межах басейну Дністра *S. natans* була зареєстрована у плавнях Дністра на території Біляївського району: м. Біляївка (Дубина, 2006), с. Градениці (Дубина, 2006), с. Маринівка (Дубина, 2006), с. Маяки (КВ; Дубина, 2006), с. Троїцьке (КВ; Дубина, 2006), с. Яськи (Дубина, 2006); Овідіопольського району: с. Надлиманське (Дубина, 2006); і Роздільнянського району: с. Лиманське (Дубина, 2006).

Загалом, для басейну Дністра (у межах Львівської, Івано-Франківської, Тернопільської, Хмельницької, Чернівецької, Вінницької та Одеської областей) відмічено 36 локалітетів *S. natans*. Значна частина місцезнаходжень потребують підтвердженнь, оскільки лише 15 локалітетів підтверджені гербарними матеріалами, інші 21 – лише за літературними відомостями. Найбільша кількість місцезнаходжень виявлено на території Івано-Франківської області (11). Найбільш сумнівними сьогодні вказівки є для Тернопільської області та, ймовірно, помилковими для Чернівецької області.

### Використані джерела:

1. *Allen D.J.* 2011. *Salvinia natans*. // The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T163996A5688211. available at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-2.RLTS.T163996A5688211.en> (accessed 23 November 2015).
2. *Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V.* European Red List of Vascular Plants. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – x + 132 p.
3. *Btocki B.* Ein Beitrag zur Flora Galizien und der Bukowina // Österr. bot. Zeitschr. – 1883. – № 2. – S. 37–40.
4. *Knapp J.A.* Die Bisher Bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina. – Wien, 1872. – 520 p.
5. *Raciborski M.* Roślinność wód stojących okolic Lwowa // Kosmos. – 1910. – R. 35. – S. 44–65.
6. *Zapałowicz H.* Krzytyczny przegląd roślinności Galicji. Conspectus florae Galiciae criticus. – Kraków: Rozpr. Wydz. mat.–przyrod. Pol. Akademia Umiejętności, 1906. – T. 1. – 296 s.
7. *Zawadzki A.* Flora der stadt Lemberg, oder Beschreibung, der um Lemberg wildwachsenden Pflanzen, nach ihrer Blüthezeit geordnet. – Lemberg: bei Kuhn und Millikowski, 1836. – 230 p.
8. *Борсукевич Л.М.* Збереження біорізноманіття водно-болотних угідь шляхом оптимізацій регіональної екомережі (басейн верхньої течії Дністра, Прута та Західного Бугу) // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.6. – С. 85–93.
9. *Вінніченко Т.С.* Рослини України під охороною Бернської конвенції. – К., 2006. – 123 с.
10. *Грех В., Князь Т., Кукурудза С.* Функціональне значення об'єктів природно-заповідного фонду басейну р. Верещиці // Вісник Львів. ун-ту. Серія географічна. – 2009. – Вип. 36. – С. 96–104.
11. *Дубина Д.В.* Вища водна рослинність. Lemnetaea, Potametea, Ruppiaetea, Zosteretea, Isoeto-Littorelletea (Eleocharitacion acicularis, Isoetion lacustris, Potamion graminei, Sphagno utricularion), Phragmito-Magnocaricetea (Glycerio-Sparganion, Oenanthion aquaticaе, Phragmiton communis, Scirpion maritime)/ Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 412 с.
12. *Дубина Д.В., Стойко С.М., Сьттник К.М., Тасенкевич Л.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Гейни С., Гроудова З., Гусак Ш., Отягелова Г., Эржабкова О.* Макрофиты – индикаторы изменений природной среды. – К.: Наук. думка, 1993. – 434 с.
13. Екофлора України. Т. 1. / [за ред. Я.П. Дідуха]. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 248 с.
14. *Зелінка С.В.* Флора Тернопільської області та стан її охорони: рукопис.
15. *Кагало О.О., Сичак Н.М.* Рідкісні, зникаючі та інші види судинних рослин Львівської області (Україна), які потребують охорони // Наукові основи збереження біотичної різноманітності: Тематичний збірник Ін-ту екології НАН України. – 2003. – Вип. 4. – С. 47–58.
16. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.) – К.: Мінекобезпеки України, 1998. – 76 с.
17. Рідкісні та зникаючі рослини Львівщини / керівник проекту М.С. Хом'як. – Львів, Видавництво «Бона», 2011. – 124 с.
18. *Собко В.Г., Косенко І.С.* Рідкісні та зникаючі види рослин Черкаської області (Сторінками Червоної книги України). — Київ: Фітосоціоцентр, 2001. — 214 с.
19. *Сорока М.І.* Раритетний компонент фітобіоти Розточчя // Наук. вісн. НЛТУ. – 2010. – Вип. 20.16. – С. 187–194.
20. *Стойко С.* Науково-природниче значення біосферного резервату «Розточчя» та сприяння сталому розвитку України // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2013. Випуск 63. С. 62–74.
21. *Стрянець Г.В., Ференц Н.М., Хомин І.Г.* Рідкісні види флори та заходи щодо їх збереження на території природного заповідника «Розточчя» // Наукові записки державного природознавчого музею. – 2013. – Вип. 29. – С. 181–188.
22. *Ференц Н.М., Хомин І.Г.* Рідкісні види судинних рослин проєктованого біосферного резервату «Розточчя» // Заповідна справа в Україні. – 2008. – Т. 14, Вип. 1. – С. 28–31.
23. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / Колектив авторів під ред.В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – К.: Фітосоціоцентр, 2012а. – 406 с.

24. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенка і Т.Л. Андрієнко. – К.: Фітосоціоцентр, 2012б. – 580 с.
25. Флора европейской части СССР / [под ред. Ф. Федорова] / Л. : Изд-во «Наука», Ленинградское отделение, 1974. – 404 с.
26. Хорология флоры Украины. Справочное пособие / [А.И. Барбарич, Д.Н. Доброчаева, О.Н. Дубовик и др.]. – К.: Наук. думка, 1986. – 272 с.
27. Червона книга України. Рослинний світ / [за заг. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко]. – К.: «Українська енциклопедія» імені М. П. Бажана, 1996. – 603 с.
28. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
29. Червона книга Української РСР / [за ред. К. М. Ситника]. – К.: Наук. думка, 1980. – 504 с.
30. *Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І.* Сторінками Червоної книги України (рослинний світ). Чернівецька область. – Чернівці: ДрукАрт, 2010. – 452 с.
31. *Шумська Н.В.* Рідкісні фітоценози водойм бистрицької улоговини (Передкарпаття) // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Інтродукція та збереження рослинного різноманіття». – 2009б. – вип. 25-27. – С. 15-17.
32. *Шумська Н.В.* Раритетна складова фітобіоти Нижнівських озер (Придністровське покуття). // Матеріали наукової конференції: Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку (10–13 вересня 2009 р., смт. Шацьк). – 2009а. – С. 126-128.

Бойко Михайло Федосійович  
Херсонський державний університет  
73000, м. Херсон, вул. Університетська, 27  
bomifed@ksu.ks.ua

## МОХОПОДІБНІ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я (УКРАЇНА). ІСТОРИЧНИЙ НАРИС

В історії дослідження мохоподібних Північного Причорномор'я можна виділити три етапи: 1. Етап випадкових зборів мохоподібних та вивчення бріофлори окремих місцезнаходжень у різних частинах Північного Причорномор'я; 2. Етап дослідження бріофлори об'єктів природно-заповідного фонду; 3. Етап узагальнюючого бріофлористичного дослідження регіону.

### Етап випадкових зборів мохоподібних та вивчення бріофлори окремих місцезнаходжень у різних частинах Північного Причорномор'я.

Етап розпочався в кінці XVIII ст.коли з території очаківських земель (територія нинішньої Миколаївської області) А. Мейер в праці «Повествовательное, землемерное и естествословное описание Очаковских земель» (Петербург, 1794 р.) було вказано два види мохів, це – *Bryum pyriforme* (сучасна назва *Physcomitrium pyriforme*<sup>1</sup>) та *Hypnum crispum*. Щодо останнього виду, *Hypnum crispum* є синонімом такого досить рідкісного виду, як *Neckera crispa*, який в степовій зоні не зустрічається. На наш погляд *Hypnum crispum* це не *Neckera crispa*, а очевидно *Hypnum cupressiforme*, який є звичайним видом різних оселищ степової зони. Нові відомості про мохоподібні регіону з'явилися майже через століття, для околиць гирлової частини Дністра вказуються два види печіночників – *Marchantia polymorpha* та *Riccia glauca* (Срединський (1873-1874). На початку ХХ століття мохоподібні степової зони вивчав А.О.Сапегін (1907). Він досліджував екологічні особливості мохів – всмоктування, утримування вологи тілом мохів, наявність волосків, які розсіюють сонячні промені тощо. Досліджувалися такі види, як *Grimmia pulvinata*, *Bryum caespiticium*, *Pterygoneurum ovatum*, *Tortula muralis*, *Tortula ruralis*, *Encalypta vulgaris*, що зростали на сухих вапнякових скелях в околицях м. Одеси. З територій нинішніх Херсонської та Миколаївської областей А.О.Сапегін (1909, 1910) наводить більше двох десятків видів мохів з короткою вказівкою характеру місцезростань: *Ceratodon purpureus*, *Phascum piliferum*, *Phascum cuspidatum*, *Tortula muralis*, *Tortula ruralis*, *Barbula convoluta*, *B. unguiculata*, *Grimmia pulvinata*, *Bryum argenteum*, *B. caespiticium*, *Funaria hygrometrica*, *Orthotrichum affine*, *O. pumilum*, *Amblystegium serpens*, *Pylaisia polyantha*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium albicans*, *B. velutinum*, *Hypnum cupressiforme*, *Physcomitrium pyriforme* та ін. На зростання окремих, проте цікавих видів вказується в деяких працях бріологів та геоботаніків. Л.І.Савіч (1926) наводить відомості про зростання рідкісного виду *Phascum curvicolle*, зразок якого зібрав В.М.Сукачов у заповіднику «Асканія-Нова». А.С.Лазаренко (1928) і А.Ворос (1928) вказують на знахідки представника родини *Funariaceae* *Entostodon hungaricus*, виду, описаного А.Боршом з Угорщини та невдовзі знайденим А.С.Лазаренком на засоленних пісках в Запорізькій області. Тоді ж А.С.Лазаренко (1928, 1936)

1 Тут і далі в тексті видові назви мохів подано так, як вони вказані в працях, що аналізуються.

публікує матеріали щодо *Physoomitrium arenicola* і *Pterygoneurum kozlovii*, нових для науки видів, описаних ним з пісків та вапнякових схилів Запорізької області. Також йдеться ще про низку інших рідкісних та звичайних видів мохів, зокрема *Rhynchostegiella tenella*, *Grimmia plagiopodia* та ін. Ф.О.Гринь (1954) з Нижньодніпровських пісків наводить відомості про доволі цікавий вид мохів *Polytrichum perigoniale*, що спорадично зустрічається на пісках по краях лісів і боліт.

Вивчення мохів західної частини Північного Причорномор'я проводила Г.Ф.Бачуринна (1960). Вона поповнила список бріофлори Одеської області на 15 видів, це *Phascum cuspidatum*, *Pottia bryoides*, *Pterygoneurum kozlovii*, *P. subsessile*, *Tortula muralis*, *T. desertorum*, *Astomum crispum*, *B. unguiculata*, *Schistidium apocarpum*, *Schistidium confertum*, *Funaria hygrometica*, деякі з них зустрічаються зрідка, це – *Pterygoneurum kozlovii*, *Tortula desertorum*, *Barbula rigidula*. В узагальнюючій праці щодо печіночних мохів України (Зеров, 1964) для Північного Причорномор'я вказуються 4 види печіночних мохів – *Riccia ciliifera*, *R. lamellosa*, *Marchantia polymorpha*, *Reboulia hemisphaerica*, дана їх повна морфологічна характеристика, місцезростання, поширення в Україні і світі. Два види найбільш поширених у степах мохів – *Tortula ruralis* та *Astomum crispum* згадуються у геоботанічних працях (Рослинність..., 1973 та ін.).

Про перші знахідки сфагнових мохів у Північному Причорномор'ї йдеться у повідомленнях Д.К.Зерова, С.Я.Козіної (1971) та М.Ф.Бойка (1986). Сфагновий мох *Sphagnum squarrosum* було виявлено С.Я.Козіною у липні 1970 року у вологих зниженнях на пісках другої тераси Дніпра на березі Каховського водосховища у Кам'янсько-Дніпровському районі Запорізької області. Було відмічено, що це перша знахідка сфагнового моху в межах Лівобережного Злакового степу і є одним з підтверджень просування на південь долиною Дніпра бореальних елементів. Найпівденніше в Україні місцезнаходження сфагнових мохів (*Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. squarrosum*) було виявлено також в межах Лівобережного злакового степу у липні 1983 року (Бойко, 1986, 1987, 1992, 1998) у пониззі Дніпра в Буркутському лісництві на Чалбаській арені Олешківських пісків (Голопристанський район Херсонської області). Це місцезнаходження найпівденніше в Україні й розташоване лише за 20-25 км від берега Чорного моря, південніше на 180-350 км від відомого місцезнаходження *S. squarrosum* у Кам'янсько-Дніпровському районі Запорізької області (Зеров, Козіна, 1971,) на 300 км – від місцезнаходження *S. fallax* у Новомосковському р-ні Дніпропетровської області і на 350 км – від місцезнаходження *S. fimbriatum* на болоті Ірдинь у Черкаській області (Зеров, 1964). Сфагни зростають тут у блюдеподібних болітцях з *Betula borysthena* Klok. у вигляді компактних подушок діаметром від 0,2 до 3 м та до 15 см заввишки. Отже, у Північному Причорномор'ї відмічено лише 3 види сфагнових мохів, які проникли по долинах річок меридіонального напрямку далеко на південь в субаридну зону. Вказується, що значна віддаленість популяцій цих бореальних мохів від основних ареалів видів, розташованих значно північніше, та зростання протягом тривалого часу в умовах жорсткого для мохоподібних клімату півдня степової зони певною мірою привело до змін в анатомо-морфологічній будові особин мохів. Перш за все відмічено здрібнення особин виду *S. squarrosum* у всіх його частинах – стебел, галузок, листків, але одна з основних ознак – відстовбурченість галузкових листків проявляється в тих же межах, що й у особин виду, що зростають у бореальній зоні та в зоні мішаних лісів. Здрібненість особин сфагнових мохів є одним зі способів захисту від несприятливих умов середовища. Таке явище, відзначене для особин, що зростають у аридній зоні, відмічалось також для сфагнів у несприятливих умовах арктичної зони (Савич-Любицька, Смирнова, 1968).

## Етап дослідження бріофлори об'єктів природно-заповідного фонду Північного Причорномор'я.

Етап розпочався у другій половині ХХ століття з дослідження бріофлори території заповідника «Асканія-Нова» (Бачурина, Бойко, Партика, 1977; Бойко, 1998). У степу та у ботанічному парку було виявлено 54 види мохоподібних – 8 видів печіночників та 46 видів мохів, знайдено новий для бріофлори України вид – *Didymodon sinuosus* та низку рідкісних і цікавих видів. В заповідному степу відмічено 20 видів мохоподібних (5 видів печіночників та 15 видів мохів), у ботанічному парку – 44 види, 3 печіночники і 41 вид мохів). Серед виявлених у заповіднику мохів *Syntrichia sinuosa* – новий для території України вид з атлантично-середземноморським ареалом. Вперше для степової зони було наведено такі види, як *Syntrichia papillosa*, *Campylium radicale*, *Rhynchostegium murale* f. *julacea*. У ботанічному парку відмічено нові місцезнаходження рідкісних для степової зони видів *Syntrichia montana*, *Neckerra besseri*, *Orthotrichum diaphanum*, *Pohlia annotina* тощо.

На території залісених ділянок Чорноморського заповідника (Солоноозерна, Волижин ліс, Івано-Рибальчанська) за зборами 1976-1977 рр. було виявлено 42 види мохоподібних (4 печіночники та 38 видів мохоподібних), представників 21 роду 15 родин (Бачурина, Бойко, 1978; Бойко, 1992 б). Найбільше видів (по 27) виявлено на Солоноозерній ділянці та у Волижиному лісі, дещо менше на Івано-Рибальчанській ділянці – 17 видів. На перших двох ділянках більше видів зумовлено наявністю значної кількості в них вільхових, березових та змішаних гайків із сприятливими для мохоподібних умовами. Серед рідкісних мохоподібних *Dicranoweisia cirrata* – рідкісний на рівнині мох, з характерними виводковими тільцями на нижньому боці листків. Також відмічені рідкісні в степовій зоні види мохів – *Bryum erythrocarpum* (= *B. subapiculatum*), *Auacomnium androgynum*, *Neckerra besseri*, *Orthotrichum diaphanum* та досить рідкісний печіночник *Cephaloziella divaricata*. Слід відмітити, що печіночники зростають переважно у дубових (з *Quercus robur*), дубово-березових та осикових гайках, це *Frullania dilatata*, *Radula complanata*, *Porella platyphylla*. Лише *Cephaloziella divaricata* зростає на піщаних кучугурах серед стебел моху *Ceratodon purpureus*. На території пустельного степу (урочище Потіївка Чорноморського заповідника) виявлені 14 видів мохоподібних, з яких 13 мохи та лише один печіночник (Бойко, 1980). В ценозах з домінуванням *Festuca sulcata* (= *F. valesiaca*) моховий покрив з проєктивним покриттям 1-3% складають *Syntrichia ruralis* або *Entostodon hungaricus* з домішкою *Riccia pseudopapillosa*, *R. pseudopapillosa* f. *glabra*, *Ceratodon purpureus*, *Phascum piliferum*, *Pottia lanceolata*, *Barbula unguiculata*, *Astumum crispum*, *Bryum caespiticium*. В ценозах з домінуванням *F. sulcata* та *Artemisia maritima* моховий покрив значно густіший (п.п до 10-15%), його складають *Syntrichia ruralis*, *Brachythecium albicans*, *Pterygoneurum ovatum*, *Bryum badium*, *B. argenteum*, а в ценозах галофітів з мохів зростає лише *Brachythecium albicans*, однак з проєктивним покриттям до 10%. На протилежному від моря боці літорального валу трапляються великі, коричневі від зрілих коробочок плями з моху *Funaria hygrometrica* проєктивним покриттям до 40%. В утворенні мохового покриву пустельного степу перевага належить аридним видам. При поглибленому дослідженні бріофлори заповідника (Бойко, 1992) кількість виявлених видів мохоподібних збільшилася, в тому числі і за рахунок вивчення мохоподібних о. Тендра та Ягорлицького Кута, до 61 виду, що відносяться до 32 родів 18 родин (5 видів печіночників, 56 видів брієвих мохів).

Рідкісний вид *Tortella inclinata*, що певний час був відомий в дослідженому регіоні тільки з острова Джарилгача (входить тепер до складу Національного природного парку «Джарилгачський»), було знайдено також на острові Тендрі (Бойко, 1992). В узагальнюючій праці щодо печі-

ночних мохів України (Зеров, 1964) для Північного Причорномор'я вказується 4 види печіночних мохів – *Riccia ciliifera*, *R. lamellosa*, *Marchantia polymorpha*, *Reboulia hemisphaerica*, дана їх повна морфологічна характеристика, перелік місцезростань, поширення в Україні і світі.

Матеріали досліджень заповідних об'єктів дали змогу провести порівняльний аналіз для виявлення особливостей степових мохоподібних та їх участь у рослинному покриві вцілілих залишків степів та інших типів рослинності (Бойко, 1983, 1984).

Підсумок певного етапу біологічного вивчення присиваських степів Північного Причорномор'я зроблено у праці М.Ф.Бойка, Л.Я.Партики (1990), у якій йдеться про 126 видів мохоподібних, що зростають на даній території (105 видів виявлено у Лівобережному Злаковому Степу, 47 – у Кримському Степу). Досліджені види автори розділили на три групи. Перша група включає 26 видів, або 20 % спільних для Лівобережного Злакового степу і Кримського степу. Серед них переважають аридні види, звичайні для типчакowo-ковилових степів, з незначною домішкою видів інших еволюційно-географічних елементів. До другої групи належить 81 вид (77 %), що виявлені тільки в Лівобережному Злаковому степу. Домінують тут бореальні та неморальні мохоподібні, що зростають у лісах, на болотах, пісках, у воді, тобто види не характерні для степових ценозів. Третю групу складають види, відмічені тільки у Кримському степу. Це переважно аридні і середземноморські види, що зростають на вапнякових субстратах.

На початку ХХІ століття продовжилися дослідження бріофлори заповідних об'єктів.

Проведено попереднє дослідження Національного природного парку «Олешківські піски», який складається з двох великих масивів – Козачолагерського та Буркутського, де збереглися природні ценози, в яких представлені різноманітні бріокомплекси, що приурочені до піщаних масивів, піщаних кучугур, березових, осикових, дубових, вільхових та змішаних за видовим складом гайків. Ще раніше (Бойко, 1984, 1987) для збереження мохоподібних було запропоновано створити ботанічний заказник «Буркутський мох» для охорони комплексу сфагнових мохів, які є найціннішими елементами у соціологічному відношенні. Всього в парку виявлено понад 45 видів мохоподібних, серед яких 4 види печіночників. Цінними, крім сфагнових мохів, є комплекс болотних видів березових та вільхових болітець. Це – *Aulacomnium palustre*, *Calliergon cordifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Drepanocladus aduncus*, *Leptodictyum riparium*. На Буркутському масиві парку також зростає нещодавно описаний з пониззя Південного Бугу (Бойко, 2009, 2010) новий для науки вид *Aulacomnium arenopaludosum*. Оскільки вид стерильний, спорогони невідомі, тому для підтвердження видового статусу новоописаного виду було проведено перші в Україні молекулярно-генетичні дослідження мохоподібних, які підтвердили правильність опису нового для науки виду (Бойко та ін., 2015, 2016).

Проведено дослідження видового складу мохоподібних (Бойко, 2009) на території природного заповідника «Єланецький степ», який розташований на північній межі підзони типчакowo-ковилових степів, тобто на північній межі Північного Причорномор'я. Виявлено 46 видів 28 родів 17 родин, з них 43 види відділу Bryophyta і лише 3 – відділу *Marchantiophyta*. Серед бріофітних видів більшість – 27 видів, відноситься до групи верхоспорогонних, а 16 видів – до групи бокоспорогонних. Переважають родини *Pottiaceae*, *Brachytheciaceae*, *Bryaceae*, а серед родів – *Bryum*, *Orthotrichum*, *Brachythecium*. В безпосередній близькості до заповідника біля с. Водяно-Лорине Єланецького р-ну Миколаївської області знайдено рідкісний вид мохів *Physcomitrium arenicola*. Вивчалися мохоподібні парка-пам'ятки садо-

во-паркового мистецтва Ботанічного саду Херсонського державного університету. У різних біотопах території саду, який займає площу 12,5 га, виявлено 16 видів, представників 11 родів 8 родин. Це види-спонтанофіти, серед них переважають епігеїди, види аридної родини *Pottiaceae* та ін. Лише один вид – *Leskea polycarpa* є власне епіфітом, три види зростають при основах стовбурів дерев. Також досліджено бріофлору парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Ліски», який розміщений в мікрорайоні Ліски м. Миколаєва (Комісар та ін., 2014). Видовий склад мохоподібних цього штучного біоценотичного комплексу нараховує 20 видів різної приуроченості до субстратів – епігеїдів та епіфітів. Переважають широко поширені види родів *Bryum* та *Brachythecium*.

Крім того у м. Миколаєві досліджені різні аспекти поширення видів урбанобріофлори. Вивчено видовий склад околиць промислових підприємств міста який нараховує 34 види печіночників та мохів (Комісар, Загороднюк, 2012). Не зважаючи на переважання в цих умовах синантропної фракції, у бріофлорі виражено проявляються зональні риси бріофлори степової зони, домінують широко ареальні (в т.ч. космополіти) представники родин *Pottiaceae*, *Bryaceae*, *Brachytheciaceae* та ін.

На прикладі мохоподібних м. Миколаєва досліджено мохи як індикатори забруднення. Аналіз коефіцієнтів акумуляції важких металів Cu, Zn, Cd, Pb в ґрунтах та гаметофітах моху *Bryum argenteum* показав, що цей коефіцієнт в ґрунтах в 1-1,5 рази більший, ніж в гаметофітах моху. Це вказує на те, що мох акумулює важкі метали не тільки з атмосфери, а й певну частину з ґрунту, що підтверджує належність цього виду до рослин-індикаторів. Цей же вид моху акумулює радіоактивні елементи та може бути використаний для визначення ступеню радіоактивного забруднення (Комісар та ін., 2012; Комісар, Бойко, 2013).

В праці щодо вивчення флори мохів України (Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003) матеріали про мохи Північного Причорномор'я взяті, за окремими винятками, з проаналізованих вище літературних джерел.

В процесі дослідження мохоподібних Північного Причорномор'я та прилеглих районів було описано нові для науки таксони. Це види *Physcomitrium arenicola* Lazarenko, *Pterygoneurum kozlovii* Lazarenko, *Aulacomnium arenopaludosum* Boiko, різновиди та форми *Syntrichia ruralis* var. *polysporogonica* Boiko, *Leptobryum pyriforme* f. *multigemmiferum* Boiko, *Amblystegium riparium* f. *bifidinervium* Boiko (Лазаренко (1928, 1936; Бойко, 1990, 2010, 2011, 2015).

## Етап узагальнюючого бріофлористичного дослідження регіону Північного Причорномор'я.

Етап пов'язаний головним чином з працями М.Ф.Бойка, у яких були підведені підсумки вивчення мохоподібних степової зони Європи, придунайських степів Румунії, степів Молдови, України, заволзьких та передкавказьких степів Росії (Бойко, 1992, 1999 а,б). В монографії «Мохоподібні степової зони України» (Бойко, 2009) подано відомості про відомі (станом на грудень 2009 року) на території степової зони України 313 видів мохоподібних, що є представниками 126 родів 53 родин 20 порядків 6 класів трьох відділів мохоподібних надвідділу Bryobionta. Мохоподібні розміщено за системою, прийнятою у Чеклісті мохоподібних України (Бойко, 2008). Для кожного виду вказується латинська та українська назви та літературні джерела, в яких йдеться про види степової зони. Наводяться також відомі зі степової зони внутрішньовидові таксони



(varietas, forma), найвідоміші синоніми, діагнози таксонів, ключі для визначення усіх таксонів, крім внутрішньовидових, опис діагностичних відмінностей яких практично збігається з ознаками, що було використано у ключах, рисунки характерних ознак усіх видів мохоподібних. В основу монографічної праці покладено матеріали досліджень автора (з 1972 р. по 2009 р.включно), опрацьовані матеріали зі степової зони, що зберігаються в гербаріях (LW, KW, KHER, KHEM) та відомі літературні дані. З них 153 види (14 – печіночники, 3 види сфагнових і 136 видів брієвих мохів зростають у Північному Причорномор'ї, яке займає територію Лівобережного та Правобережного Злакових степів, тобто підзону типчаково-ковиливих та підзону пустельних полиново-типчаково-ковиливих степів степової зони України (Рослинність..., 1973).

Результати досліджень мохоподібних Північного Причорномор'я та інших регіонів степової зони України були використані при проведенні узагальнюючого аналізу бріофлори усієї степової зони Європи (Бойко, 1991, 1992, 1999а, б, 2005, 2010 та ін.), а саме при з'ясуванні її систематичних, географічних, екологічних, біоморфологічних та ценотичних особливостей; при висуненні і обґрунтуванні гіпотези становлення і розвитку бріофлори та виявленні основних етапів історії її формування; при розробці типології бріофлор території Східноєвропейської рівнини; при запровадженні розроблених для науки коефіцієнтів, які використані як додаткові критерії при оцінці провінційних, підзональних та зональних особливостей бріофлор; при розробці Індексу видової чисельності пари родин, що значно поглиблює аналіз різноманітних бріофлор; при розробці оригінальних типів життєвих стратегій, статевих типів мохоподібних та їх участі в ценозах степової зони, життєвих циклів мохоподібних та їх класифікації; при дослідженні антропогенної трансформації бріофлори степових екосистем та виявленні 5-ланкового дигресивного ряду бріофлори степових ценозів; при аналізі синантропізації та розрахунку Індексу синантропізації бріофлор; при соціологічному аналізі бріофлори степової зони; при дослідженні видового складу мохоподібних у природних заповідниках степової зони України та проблем охорони бріофітів, в першу чергу рідкісних і зникаючих видів; при дослідженні закономірностей участі мохоподібних у різних типах ценозів зональної, екстразональної, інтразональної та антропогенної рослинності та участі мохоподібних в первинних сукцесіях на субстратах антропогенного походження та в ініціальних стадіях вторинних (відновлювальних) сукцесій – демутації псамофітних ценозів.

### **Використані джерела:**

1. *Бачурина Г. Ф.* До флори мохів південно-західної частини Одеської області // Укр. ботан. журн. – 1960. – 17, № 2. – С. 83–88.
2. *Бачурина Г. Ф., Бойко М. Ф.* Мохоподібні заліснених ділянок Чорноморського заповідника АН УРСР // Укр. ботан. журн. – 1978. – 35, №2. – С. 149–152.
3. *Бачурина Г. Ф., Бойко М. Ф., Партика Л. Я.* Мохоподібні заповідника «Асканія Нова» // Укр. ботан. журн. – 1977. – 34, № 3. – С. 276 – 279.
4. *Бачурина Г. Ф., Мельничук В. М.* Флора мохів Української РСР. Вип. 1., – Київ: Наук. думка, 1987. – 180 с., вип. 2. ,1988. – 180 с., вип. 3. 1989. – 176 с., вип. 4., 2003. – 255 с.
5. *Бойко М. Ф.* Моховий покрив у фітоценозах пустельного степу Чорноморського заповідника АН УРСР // Укр. ботан. журн. – 1980. – 37, № 2. – С. 59–61.
6. *Бойко М. Ф.* Знахідка сфагнових мохів на Херсонщині // Укр. ботан. журн. – 1986. – 43, № 2. – С. 68.
7. *Бойко М. Ф.* Нові знахідки рідкісних і зникаючих видів рослин на Херсонщині та Миколаївщині // Укр. ботан. журн., 1988. – 45, №3. – С. 84–87.

8. *Бойко М.Ф.* Нові форми мохоподібних // Укр. ботан. журн.– 1990. – 47, № 1.– С.94–95.
9. *Бойко М.Ф.* Бриофлора степної зони Восточно-Європейської рівнини і Предкавказья. – Дис. ... докт. биол. наук. – К., 1992 а. – 351 с.
10. *Бойко М.Ф.* Бриофлора Чорноморського державного біосферного заповідника // Природні комплекси Чорноморського державного біосферного заповідника. – К.:Наук. думка, 1992 б. С. 18–24.
11. *Бойко М.Ф.* Біорізноманіття біосферного заповідника «Асканія–Нова». Мохоподібні // Акт. питання збереження та відтворення степових екосистем.–Асканія–Нова, 1998.– С.7–9
12. *Бойко М.Ф.* Аналіз бриофлори степної зони Європи. – Київ: Фітосоціоцентр, 1999 а. – 180 с.
13. *Бойко М.Ф.* Мохообразные в ценозах степной зоны Европы.– Херсон: Айлант, 1999 б. – 160с.
14. *Бойко М.Ф.* Чекліст мохоподібних України. – Херсон: Айлант, 2008.– 232 с.
15. *Бойко М.Ф.* Анований список мохоподібних заповідника «Єланецький степ» та прилеглих територій (Миколаївська обл., Україна) // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009.– 5, № 4.– С.583–588.
16. *Бойко М.Ф.* Матеріали до бриофлори Нижньобузьких пісків (Миколаївська область, Україна) // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009.– 5, № 1.– С. 23–27.
17. *Бойко М.Ф.* Мохоподібні степової зони України. Монографія / Відп. ред. О.Є.Ходосовцев. – Херсон: Айлант, 2009. – 264 с.
18. *Бойко М.Ф.* *Aulacomnium arenopaludosum* Boiko sp.nov. (Bryopsida, Aulacomniaceae) – новий вид мохів зі степової зони України // Чорноморськ. бот. ж., 2010.– Т.6, № 1.– С. 95–101.
19. *Boiko M.F.* *Syntrichia ruralis* var. *polysporogonica* and *Riccia rhenana* var. *violacea* – news varieties bryophytes. *Chornomorsk. bot. z.* 2011, vol. 7, № 1: 92–93.
20. *Boiko M.F.* *Lazarenkia* (Pottiaceae, Bryopsida) – new genus of mosses and *Lazarenkia kozlovii* – new combination at the species rank. *Chornomorsk. bot. z.*, 2011, vol. 7, № 4: 400–402.
21. *Бойко М.Ф.* Мохоподібні агроценозів рівнинної України // Чорноморськ. ботан. журн.- 2013.- 9, № 2.- С. 275–282.
22. *Boiko M.F.* (2014). The Second checklist of Bryobionta of Ukraine. *Chornomorsk. bot. z.*, 10 (4): 426–487. doi:10.14255/2308-9628/14.104/2.
23. *Бойко М.Ф., Партика Л.Я.* Бриофлора присиваських степів // Укр. ботан. журн.– 1990.– 47, № 2.– С.13–16.
24. *Бойко М., Постнінова О., Загороднюк Н.* Матеріали до бриофлори парків міста Херсона // 36. наук. праць «Метода», вип. «Наукова думка», 2004.– С. 3–6.
25. *Бойко М.Ф., Скребовська С.В., Собчук Є.П.* Молекулярно-генетичні дослідження мохів – *Aulacomnium arenopaludosum* Boiko, *Physcomitrium arenicola* Lazar., *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F.Weber & Mohr півдня України // VI відкритий з'їзд фітобіологів Причорномор'я (Херсон-Лазурне, 19 травня 2015 р.). Збірка тез доповідей. – Херсон, 2015. – С.13–14.
26. *Бойко М.Ф., Овсієнко В.М., Скребовська С.В.* Молекулярно-генетичні дослідження моху *Aulacomnium arenopaludosum* // Укр. ботан. журн., 2016, 73 (3): 255–261: doi: 10.15407/ukrbotj73.03.255
27. *Гринь Ф.О.* Про минуле і сучасне лісових гайків на нижньодніпровських пісках. – Ботан. журн. АН УРСР. – 1954. – 11, № 1. – С. 45–53.
28. *Зеров Д.К.* Флора печіночних і сфагнових мохів України. – К.: Наук. думка, 1964.– 355 с.
29. *Зеров Д.К., Козіна С.Я.* Найпівденніше знаходище сфагнового моху на Україні // Укр. ботан. журн. – 1971.– 28, № 2. – С. 228.
30. *Комісар О. С., Акішаєва О. Г., Кишнар'єва В. В.* Бриофлора парку «Ліски» (м. Миколаїв, Україна) // Науковий вісник МДУ імені В.О. Сухомлинського. Біологічні науки, 2014. – вип.6 (107).- С. 29–32
31. *Комісар О., Бойко М.Ф.* Важкі метали в гаметофітах моху *Vrium argenteum* Hedw. та ґрунтах на територіях заводів міста Миколаєва (Україна) // Чорноморськ. ботан. журн. – 2013.- 9, №4. – С. 533–541.
32. *Комісар О. С., Загороднюк Н.В.* Мохоподібні околиць промислових підприємств міста Миколаєва (Україна) // Чорноморський ботанічний журнал, 2012. – т. 8, № 1.– С. 87—97.
33. *Лазаренко А.С.* До пізнання українських Funariaceae // Укр. ботан. журн. – 1928, № 4. – С. 35–37.

34. *Лазаренко А.С.* Визначник листяних мохів УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, 1936. – 298 с.
35. Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. – К.: Науку. Думка, 1973. – 520 с.
36. *Савич Л.И.* Мох *Phascum curvicolleum* Ehrh. в СССР // Ботан. мат. Ин-та спор. раст. Гл. ботан. сада СССР. – 1926. – 4, вып. 3. – С. 25-26.
37. *Савич-Любицька Л.И., Смирнова З.Н.* Определитель сфагновых мхов СССР.- Л.; Наука, 1968.- 112 с.
38. *Сапегин А.А.* Мхи сухих известковых скал окрестностей Одессы // Изв. Спб. ботан. сада. – 1907. – 7, вып. 2. – С. 81-84.
39. *Сапегин А.А.* Материалы для бриофлоры Херсонской и Екатеринославской губерний // Изв. Спб. ботан. сада. – 1909. – 9, вып. 1. – С. 10-14.
40. *Сапегин А.А.* Материалы для флоры мхов Южной России // Изв. Спб. ботан. сада. – 1910. – 10, вып. 5. – С. 186-191.
41. *Срединский Н.К.* Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии // Зап. Новорос. об-ва естествоиспыт., т. 2. – Одесса, 1873-1874. – С. 17-55.
42. *Ходосовцев О. Е., Бойко М. Ф.* Лишайникові та мохові угруповання Чорноморського біосферного заповідника (Івано-Рибальчанська ділянка) // Природничий альманах, 2013.- С.44-56 .
43. *Ходосовцев О.Е., Бойко М.Ф., Інгінова К.О.* Типологізація біологічних кірок псамофітних ландшафтів Нижньодніпровських арен // III відкритий з'їзд фітобіологів Херсонщини. 36. тез доп.(Херсон, 20 травня 2010 р.). – Херсон: Айлант, 2010.– С.33-34.
44. *Ходосовцев О.Е., Бойко М.Ф., Надеїна О., Ходосовцева Ю.А.* Лишайникові та мохові угруповання нижньодніпровських арен: синтаксономія та індикація дефляційних процесів. // Чорноморськ. бот. ж., 2011.– Т.7, № 1: С. 44-46.
45. Чекліст рослин і грибів Ботанічного саду Херсонського державного університету (Відп. ред. *М.Ф.Бойко*). – Херсон: Айлант, 2011. – 108 с.
46. *Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В., Котенко Т.І., Бойко М.Ф.* та ін. Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения. – Вестник зоологии, 2000.– К.: Вестник зоологии, 2000. – 240 с.

**Боровик Лариса Павлівна**

*Луганський природний заповідник НАН України  
93602, Луганська обл., смт Станиця Луганська, вул. Рубіжна, 95;  
lborovyuk@i.ua*

## **РЕЗУЛЬТАТИ БАГАТОРІЧНОГО ФІТОЦЕНОТИЧНОГО МОНІТОРИНГУ В СТРІЛЬЦІВСЬКОМУ СТЕПУ (ЛУГАНСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК)**

Заповідник «Стрільцівський степ» був створений з метою збереження ділянки мезотичного варіанту різнотравно-типчакowo-ковилового степу та популяції бабака (сурка степового). Фітоценотичний моніторинг в Стрільцівському степу має довгу історію. Обстеження рослинності Старобільських степів загалом було проведено в 1926-1928 рр. (Лавренко, Дохман, 1933). Моніторинг безпосередньо на заповідній ділянці був започаткований Д. М. Доброчаєвою (1956), яка виконала перше флористичне та фітоценотичне обстеження території, та З. А. Саричевою (1959), яка проводила перші стаціонарні спостереження. З 1969 р. був розпочатий фітоценотичний моніторинг рослинності на основі крупномасштабного картографування, яке було проведено також в 1982, 1992 і 2004 рр. (Ткаченко, 2009). Значним етапом в дослідженні флори та рослинності заповідника був вихід в 1988 р. монографії «Луганский государственный заповедник. Растительный мир» (Кондратюк и др., 1988). Стрільцівський степ, разом з іншими степовими заповідниками України став базовим полігоном для вивчення структури та динаміки рослинності степу (Осичнюк, 1973, Дідух та ін., 1998).

На сучасному етапі фітоценотичний моніторинг включає спостереження за структурою та динамікою угруповань на геоботанічних стаціонарах та дослідження змін розподілу та складу рослинності на геоботанічному профілі.

Основу системи геоботанічних стаціонарів складають 11 арових площадок, закладених Т.Т. Чуприною на початку 1980-х рр. Первинні геоботанічні описи цих площадок наведені в Літопису природи заповідника за 1982-1985 рр. Ряд спостережень на стаціонарах на сьогодні охоплює 34 роки.

Стаціонари представляють різні екологічні відмінності степів та різні режими охорони. В екологічному відношенні, на стаціонарах спостерігалися справжні степи вододільної ділянки (№1, 2) і привододільних схилів (№3, 4, 5, 6) на звичайних чорноземах, кальцефітні степи на дерново-карбонатних ґрунтах (№7), галофітні степи на солонцюватих чорноземах і степових солонцях (№10), псамофітні степи на покладах третинних пісків (№11), лучно-степові угруповання балочних схилів (№9) та улоговин стоку (№8).

Три стаціонари були закладені на абсолютно заповідній ділянці, де такий режим був встановлений в 1956 р. на плакорній ділянці і прилеглих схилах (стаціонари № 2 і 5), і в 1976 р. – на балочній ділянці (стаціонар №9). Інші стаціонари знаходилися на періодично викошуваному степу, для якого була впроваджена трьохрічна ротація, тобто ділянки викошувалися раз на три роки. З 1990 рр. ділянки схилів з чагарниковими степами (стаціонари №3, 4, 6, 7, 8) припинили викошувати, з цього часу вони також знаходяться в абсолютно заповідному режимі. Після 1990 р. епізодично викошувалися ділянки зі стаціонарами №1 (в 1995 та 2007 рр.), №11 (в 1999 і 2012 рр.), №10 (в 2009 р.). На сьогодні всі ділянки, де знаходяться

стаціонари на території заповідного ядра (територія до розширення заповідника в 2004 р.) фактично перебувають в абсолютно заповідному режимі.

Важливим фактором, що істотно вплинув на перебіг сукцесії, були пожежі. В 2003 р. (13-14 травня) вигоріли ділянки де знаходяться стаціонари №1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, в 2007 р. (27 березня) – №11. В 2008 р. (25 серпня) вигоріла вся територія заповідника, під час пожежі на деяких ділянках спостерігалось повне вигорання рослинного покриву (стаціонар №10).

Результати довгострокових спостережень свідчать, що на всіх ділянках відбулися сукцесійні зміни рослинного покриву (Табл. 1).

На привододільних схилах чагарникові степи трансформовані в зарості степових чагарників з появою та розростанням високих чагарників, які представляють наступні ланки сукцесії. Формування високого та щільного чагарникового ярусу супроводжується повним витісненням в трав'янистому ярусі дернинних злаків та степового різнотрав'я, домінуванням рудерантів з участю деяких екотонних лучно-степових видів.

Таблиця 1. Зміна угруповань на стаціонарах за роками спостережень

1982-1985 pp.	1992-1994 pp.	2000-2002 pp.	2015-2016 pp.
№1			
<i>Festucetum (valesiaca) bromopsidosum (ripariae)</i>	<i>Stipetum (zaleskyi) stiposum (tirsae)</i>	<i>Stipetum (tirsae) stiposum (zaleskii)</i>	<i>Stipetum (tirsae) poosum (angustifoliae)</i>
№2			
<i>Stipetum (zaleskyi) stiposum (tirsae)</i>	<i>Stipetum (tirsae) stiposum (zaleskii)</i>	<i>Stipetum (tirsae) stiposum (zaleskii)</i>	<i>Carex praecox + Artemisia austriaca</i>
№3			
<i>Stipetum (zaleskii) caraganosum (fruticis)</i>	<i>Stipetum (zaleskyi) caraganosum (fruticis)</i>	<i>Caraganetum (fruticis) varioherbosum</i>	<i>Caraganetum (fruticis) melicosum (transsylvanicae)</i>
№4			
<i>Stipetum (lessingiana) bromopsidosum (ripariae)</i>	<i>Stipetum (zaleskyi) caraganosum (fruticis)</i>	<i>Caraganetum (fruticis) varioherbosum</i>	<i>Caraganetum (fruticis) melicosum (transsylvanicae)</i>
№5			
<i>Caragana frutex + Amygdalus nana – Stipa tirsae</i>	<i>Caragana frutex + Amygdalus nana – Stipa tirsae</i>	<i>Amygdalus nana + Caragana frutex – Melica transilvanica</i>	<i>Amygdalus nana + Caragana frutex – Galium aparine</i>
№6			
<i>Stipetum (tirsae) caraganosum (fruticis)</i>	<i>(Caragana frutex + Amygdalus nana) – Stipa tirsae</i>	<i>Caragana frutex + Amygdalus nana – Filipendula vulgaris</i>	<i>Caragana frutex + Amygdalus nana – Bromopsis inermis</i>
№7			
<i>Stipetum (pulcherrimae) caraganosum (fruticis)</i>	<i>(Caragana frutex) – Stipa pulcherrima + Salvia nutans</i>	<i>Caragana frutex – Salvia nutans + Stipa pulcherrima</i>	<i>Caragana frutex – Centaurea ruténica + Stipa pulcherrima</i>
№9			
<i>Stipetum (tirsae) elytrigiosum (intermedia)</i>	<i>(Cerasus fruticosa) – Fragaria viridis + Festuca pratensis</i>	<i>Cerasus fruticosa – Fragaria viridis, Elytrigia intermedia + Euphorbia semivillosa</i>	<i>Cerasus fruticosa – Galium aparine, Prunetum stepposae purum</i>

На місці чагарникових степів з *Caragana frutex* (L.) K. Koch і домінуванням в трав'янистому ярусі *Stipa zalesskii* Wilensky, *Stipa lessingiana* Trin.& Rupr., *Bromopsis riparia* (Rehman) Holub. (стаціонари №3,4) сформувалися зарості карагани (висотою до 110 см і покриттям карагани 65 %) з *Melica transilvanica* Schur і розростанням в сприятливі роки *Galium aparine* L. (до 40%). Рясні кореневищні злаки (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, *Poa angustifolia* L.), лучно-степове різнотрав'я та рудеранти. Характерна поява і поступове розростання інших чагарників (*Rhamnus cathartica* L., *Lonicera tatarica* L., *Amygdalus nana* L.).

На місці чагарникових степів з *Caragana frutex*, *Amygdalus nana* та *Stipa tirsae* Steven в трав'янистому ярусі (стаціонар №6) сформувалися змішані зарості карагани та мигдалю з покриттям чагарників 60 % і домінуванням в трав'янистому ярусі *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub. Участь дернинних злаків дуже незначна, натомість з'являється і поступово розростається *Rhamnus cathartica*.

В абсолютно заповідному степу зарості карагани та мигдалю (стаціонар №5) зі значною участю дернинних злаків у трав'янистому ярусі (20 %) трансформувалися в щільні зарості мигдалю з домішкою карагани мертвопокрівні з плямами жостеру та терну. Характерне періодичне розростання рудерантів (*Galium aparine*) та деяких екотонних лучно-степових видів (*Stellaria hippoctora* (Czern.) Klokov). Плями жостеру та терну, незважаючи на дві пожежі стабільно розростаються.

Найбільш швидкими були сукцесії на балочній ділянці в абсолютно заповідному степу (стаціонар №9). Лучно-степове угруповання асоціації Stipetum (tirsae) elytrigiosum (intermediae) на схилі балки Малі Терни, з покриттям *Stipa tirsae* 20 %, зі значною участю *Festuca rupicola* Neuff., *Vicia tenuifolia* Roth, *Filipendula vulgaris* Moench трансформувалося в зарості чагарників. Більшу частину стаціонару займають зарості вишні степової, біля 20 % території стаціонару поглинули зарості терну, які постійно розширюються.

Дернинно-злакові угруповання плакорної ділянки в абсолютно заповідних умовах трансформувалися в кореневищно-злакові з незначною домішкою дернинних злаків (стаціонар №2), домінують *Carex praecox* Schreb., *Bromopsis inermis*. Наявні невеликі плями *Caragana frutex*, які повільно але стабільно розростаються.

Степові дернинно-злакові угруповання на справжніх чорноземах зберігаються лише на ділянці, що періодично викошувалася (стаціонар №1), але вплив цього фактору був дуже слабким, деякою мірою це компенсувалося двома пожежами. Вихідне угруповання асоціації Festucetum (valesiaca) bromopsidosum (ripariae) досить швидко трансформувалося в угруповання ковилової стадії сукцесії з домінуванням *Stipa zalesskii* і *S. tirsae*. Сучасне угруповання асоціації Stipetum (tirsae) roosum (angustifoliae) характеризується низьким покриттям едифікатору (15 %), сумарного покриття дернинних злаків (30 %) та видів ксерофітного різнотрав'я. Натомість дуже рясні *Poa angustifolia* (15 %), мезофітні лучно-степові види. Рясні також невластиві степам рудеранти і екотонні види широкої екологічної амплітуди. Отже, ми бачимо вже дуже мезофітизоване нестійке угруповання, довгостроковий динамічний тренд – подальше зниження покриття дернинних злаків та посилення участі кореневищних злаків.

Швидкими були сукцесії на схилах з дерново-карбонатними ґрунтами. Чагарникові степи асоціації Stipetum (pulcherrimae) caraganosum (fruticis) (стаціонар №7) зі значною участю *Festuca valesiaca* Gaudin, *Bromopsis riparia*, *Centaurea carbonata* Klokov, *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski, *Stipa zalesskii* трансформувалися в щільні зарості карагани чагарникової (по-

криття 70 %). Постійно зростає участь інших чагарників (*Amygdalus nana*, *Acer tataricum* L., *Rhamnus cathartica*). В трав'янистому ярусі домінує *Centaurea rutenic*a Lam. з невеликою домішкою *Stipa pulcherrima* K.Koch., участь інших дернинних злаків незначна.

Повільними сукцесійні процеси були на едафічних відмінностях ґрунтів – на солонцях та піщаних покладах. Угрупування ас. *Crinitarietum (villosae) festucosum (valesiacae)* на степовому солонцю (стаціонар №10) трансформувалося в чагарникові степи ас. *Stipetum (tirsae) caraganosum (fruticis)* з покриттям карагани 20 % і невеликою домішкою *Galatella villosa* (L.) Rchb.f. (3%). На жаль під час пожежі 2008 р. тут відбулося повне вигорання рослинного покриття. Спостерігається відновлення вихідних популяцій, але воно йде дуже повільно. В результаті сформувалося сукцесійне угрупування (*Caragana frutex*) – *Artemisia austriaca* + *Poa angustifolia* з домішкою ковили (переважно *Stipa capillata* L.). Відростання карагани йде швидко, тому мало вірогідно повне відновлення попереднього угрупування.

Угрупування асоціації *Stipetum (borysthenicae) festucosum (beckeri)* на піщаних покладах в урочищі Хомутець (стаціонар №11) зі значною участю степових (*Festuca rupicola*, *Bromopsis riparia*) та псаммофітних видів (*Artemisia marschalliana* Spreng., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Potentilla incana* P. Gaertn., В. Mey. & Scherb.) в результаті сукцесії трансформувався в полідомінантний ковиловий фітоценоз за участю *Stipa zalesskii*, *S. borysthenica* Klokov ex Prokudin, *S. dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv., з періодичним переважанням *S. zalesskii* або *S. dasyphylla*. Такі травостої також значно мезофітизовані, едифікаторна роль видів ковили низька (сумарне покриття їх не перевищує 20%), характерне розростання плям кореневищних видів (*Elytrigia intermedia*, *Hierochloa repens* (Host) P. Beauv., *Bromopsis inermis*, *Carex praecox*), які періодично домінують.

Таким чином, на всіх стаціонарах, що представляють основні типологічні варіанти степів заповідника, відбулися інтенсивні сукцесійні процеси. Незважаючи на значні щорічні флуктуаційні коливання показників співвідношення видів, обумовлених кліматичними факторами, головним процесом є резерватогенні зміни, спричинені постійним накопиченням надмірної фітомаси та сухих залишків ї, відповідно, зміною екологічних умов. Довгий час в ході сукцесії спостерігається перерозподіл участі видів в рамках видового складу вихідного угрупування, який є дуже різноманітним і включає види різних екологічних груп. Однак наступною ланкою сукцесії є формування заростей високих чагарників (жостеру та терну).

Результати спостережень на геоботанічних стаціонарах цілком співпадають з даними про розподіл рослинності. Для виявлення змін в структурі рослинного покриття в 2015 р. були проведені дослідження на геоботанічному профілі, який перетинає заповідну ділянку в східно-західному напрямі. Профіль проходить через балку Крейдяний яр, плакорну частину заповідника та виходить у Глиняний яр. Довжина профілю – 3 км 254 м. В 2015 р. уздовж лінії профілю виділялися контури угруповань, в межах контурів виконані стандартні геоботанічні описи (на арових площах). Для виділення одиниць картування використана динамічна класифікація рослинних угруповань (Ткаченко, 2009).

Слід підкреслити, що практично вся ділянка за виключенням днищ глибоких балок (Крейдяного та Глиняного ярів) і докорінно порушених ділянок (лісосмуга) відповідають зональним степовим умовам, про що свідчать ранні роботи з обстеження Стрільцівського степу (Доброчаєва, 1956, Білик, Ткаченко, 1971).

Дослідження розподілу угруповань на геоботанічному профілі дозволило встановити, що луки займають 35,8 % ділянки, чагарники – 32,5 %, степи – 31 % (Табл. 2). На ділянці, де степові

екотопи складають майже 100% (за виключенням тальвегів глибоких балок), степові рослинні угруповання займають менше третини території, що цілком обумовлено дією резерватогенних чинників. Характерний високий сукцесійний потенціал заростей чагарників, значне поширення мають екотонні розріджені зарості терну та жостеру на фоні заростей карагани та мигдалю.

В плакорній частині території зарості чагарників виходять за межі абсолютно заповідної ділянки (на 145 м), по периферії заростей наявна ділянка чагарникових степів з караганою та *Stipa zalesskii*. Рослинність плакорної ділянки є плямистою сумішшю дерниннозлакових та кореневищнозлакових угруповань з переважанням останніх і високою долею різноманітних екотонних угруповань. Основні масиви дерниннозлакових угруповань зосереджені на схилі східної експозиції до Глиняного яру, пов'язані з виходами відмінностей ґрунтів. На старому перелозі вторинні степи (зі *Stipa tirsia*) займають біля чверті ділянки (23,2 %), що свідчить про повільні процеси відновлення корінних угруповань.

Вперше на території заповідного ядра (на абсолютно заповідній ділянці) були виявлені угруповання розріджених заростей (рідколісь) з *Ulmus pumila* L. на фоні заростей карагани з мигдалем (*Ulmus pumila* – *Caragana frutex* + *Prunus stepposa* – *Melica transsylvanica*, *Poa angustifolia*).

Сучасні динамічні процеси в рослинності Стрільцівського степу пов'язані з експансією адвентивних деревних видів (переважно *Fraxinus lanceolata* Borkh., *Acer negundo* L., *Ulmus pumila*), внаслідок чого вже сформувалися нові рослині угруповання. В заплавних екоботах описані лісові угруповання з домінуванням *Fraxinus lanceolata* і *Acer negundo*, на перелогах виявлені локалітети заростей *Ulmus pumila*, *Fraxinus lanceolata*, *Elaeagnus angustifolia* L. Крім заростей *Ulmus pumila*, на території заповідника також виявлені локалітети невисоких рідколісь за участю *Malus domestica* Borkh., *Prunus divaricata* Ledeb з караганою та мигдалем в чагарниковому ярусі.

Таблиця 2. Розподіл рослинності за типами та основними виділами на лінії профілю

Типи рослинності	Основні виділи	Співвідношення угруповань, %
Чагарникова рослинність	Зарості карагани	7,0
	Зарості мигдалю	10,6
	Розріджені зарості жостеру, терну, в'язу	10,3
	Зімкнені зарості терну та жостеру	4,3
	Зарості клену татарського на перелогах	0,2
	Разом	32,5
Степи	Чагарникові	2,8
	Дернинно-злакові	26,7
	Вторинні на перелогах	1,5
	Разом	31,0
Луки та лучно-степові угруповання	Резерватогенні лучно-степові на плакорній ділянці	28,8
	Резерватогенні лучно-степові на схилах балок	1,7
	Остепнені луки тальвегів балок	0,7
	Вторинні на перелогах	4,6
	Разом	35,8
Синантропна рослинність	Лісонасадження (лісосмуга)	0,7



Довгостроковими (34 роки) спостереженнями на геоботанічних стаціонарах на території заповідного ядра встановлено, що всі рослини угруповання заповідника зазнали значних змін. Дернино-злакові угруповання плакорної ділянки трансформувалися в кореневищно-злакові, чагарникові степи – в зарості степових чагарників з подальшою появою високих чагарників, що представляють наступну ланку сукцесії. Дернино-злакові угруповання, вже значно трансформовані і насичені невластивими степам видами, зберігаються лише на плакорній ділянці, що більш-менш періодично викошувалася, та на ділянках з піщаними виходами, де сукцесії ідуть повільно і знаходяться на ковиловій стадії. Під час сукцесії постійно спостерігається перерозподіл участі популяцій, але загальним напрямом є зниження ролі дернинних злаків і ксерофітного різотрав'я до їх повного витіснення, зростання ролі і домінування кореневищних видів, чагарників, рудерантів.

Збереження степового фіторізноманіття невід'ємно пов'язано зі збереженням тих факторів (системи землекористування) за яких степові екосистеми сформувалися. На сьогодні вся територія заповідника знаходиться в абсолютно заповідному режимі (з 2011 р.). Вкрай важливим для збереження степового біорізноманіття та протидії подальшого поширення адвентивних деревних видів є відновлення режимних заходів – сінокосіння та випасу.

#### **Використані джерела:**

1. Білик Г. І., Ткаченко В.С. Рослинний покрив Стрільцівського степу // Укр. ботан. журн. – 1971. – 28, № 5. – С. 613 – 617.
2. 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 її охорони. – К.: Інститут ботаніки ім. Холодного НАН України, 1998. – 75 с.
3. Доброчаєва Д.М. Флора і рослинність заповідника АН УРСР Стрільцький степ // Укр. ботан. журн. – 1956. – 14, № 2. – С. 44–56.
4. Кондратюк Е. Н., Бурда Р.И., Чуприна Т.Т., Хомяков М.Т. Луганский государственный заповедник. Растительный мир. – К.: Наук. думка, 1988. – 188 с.
5. Лавренко Е., Дохман Г. Рослинність Старобільських степів // Журнал біо-бот. циклу ВУАН. – 1933. – № 5-6. – С. 23–133.
6. Осичнюк В.В. Зміни рослинного покриву степу / Рослинність УРСР. Степи, кам'яні відслонення, піски. – К.: Наук. думка, 1973. – С. 249–333.
7. Саричева З.А. Про стаціонарне вивчення степової рослинності в заповіднику Стрільцький степ // Укр. ботан. журн. – 1959. – 14, № 4 – С. 79–89.
8. Ткаченко В.С. «Стрільцівський степ» в фітоценотичному моніторингу Старобільських степів // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2009. – Т. 11. – С. 6–19.

Вакаренко Людмила Павлівна,  
Дубина Дмитро Васильович,  
Устименко Павло Митрофанович

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України  
01601, Україна, м. Київ, вул. Терещенківська, 2;  
e-mail: ddub@ukr.net*

## ФІТОЦЕНОТИПІЧНА СТРУКТУРА СТЕПОВИХ СОЗОФІТІВ ТА ЇХ ПРЕДСТАВЛЕНІСТЬ В УГРУПОВАННЯХ ЗЕЛЕНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ

Біорізноманіття є національним багатством України, що забезпечує функціонування її екосистем. Особливу значущість для підтримання природної рівноваги має рослинний покрив, який забезпечує підтримання природної стабільності та виконує енергоакумуляуючу, геохімічну, екологічну, економічну, соціальну, інформаційну та багато інших функцій. Скорочення площ, зайнятих природними екосистемами, супроводжується втрапою первинних рослинних угруповань та фауністичних комплексів, змінами в структурно-функціональних характеристиках екосистем, ландшафтів та біомів. Першими кроками до відновлення втрачених гармонійних відносин з природним середовищем стала ідеологія червоних списків, від регіональних до світових. Їх основою є переліки таксонів, ризик утрати яких є високим, незалежно від причин, що ведуть до редукції їхніх природних популяцій. Проте збереження генофонду видів виявилось практично неможливим без охорони їхніх комплексів та екосистем. Є очевидним, що завдання збереження фіторізноманіття та підтримання природного фітогенетичного процесу необхідно вирішувати у єдиній площині охорони фітогенофонду та фітоценофонду. Дієвим механізмом у справі збереження раритетних видів рослин стала «Червона книга України» (Червона книга ..., 2009) (ЧКУ), а рослинних угруповань – «Зелена книга України» (Зелена книга ..., 2009) (ЗКУ). Книги мають статус державних документів, їх ведення забезпечується Законом України «Про Червону книгу України» та Положенням «Про «Зелену книгу України». Головною ідеєю створення ЗКУ було збереження раритетних рослинних угруповань, при цьому в флористичному складі значної частини яких містяться види, занесені до ЧКУ. Охорона рідкісних і типових рослинних угруповань, яким загрожує зникнення, одночасно забезпечує захистом й весь комплекс популяцій видів, які входять до їх складу, в тому числі й занесених до ЧКУ, а також біотопів, складовою яких виступають ці угруповання.

Завдяки біологічним особливостям популяції певного виду в різних екологічних і ценотичних умовах відіграють різну роль у формуванні фітоценозу, визначають різний ступінь і характер цієї ролі у складі та будові фітоценозу. Для визначення ценотичних позицій видів рослин з однаковою роллю у формуванні фітоценозів у межах певного кліматичного регіону, у геоботанічній літературі застосовується поняття фітоценотипу (Сукачов, 1938; Шеляг-Сосонко, 1974). Фітоценотип є визначальним показником ролі виду або його популяції у створенні певного фітоценозу. Зміна фітоценотипічних позицій видів в угрупованні, яка проявляється у зміні конкурентної здатності, життєвості, рясності та ступеня взаємопов'язаності видів тощо, є важливою ознакою в оцінці зміни організації ценозу та в структурі популяції виду (Дідух,

Соломаха, 1996). Дані щодо таких змін мають важливе значення, зокрема для проведення моніторингових досліджень стану угруповань, особливо включених до ЗКУ.

У роботі аналізується фітоценотипічна структура созофітів степової зони та висвітлюється їхня представленість у угрупованнях Зеленої книги України. При визначенні фітоценотипів видів, занесених до ЧКУ враховувалися потенційні можливості ценопопуляцій видів у найбільш сприятливих для них умовах. Через екологічні та фітоценотичні умови у межах ареалу виду роль його популяцій в створенні фітоценозів у різних частинах ареалу є неоднаковою. Популяції одного виду з однаковою роллю у формуванні фітоценозів Ю.Р. Шеляг-Сосонко (Шеляг-Сосонко, 1974) називає фітоценотипною популяцією. Автор відносить фітоценотипні популяції різних видів, які займають у фітоценозах однакові позиції до одного типу. Кожен вид може мати одну або кілька фітоценотипних популяцій у залежності від конкретних екологічних умов території зростання.

Здійснена оцінка потенційних ценотичних позицій 123 видів трав'яних та чагарничкових степових рослин, включених до ЧКУ (табл. 1). Вони були віднесені до таких груп фітоценотипів: домінанти-едифікатори (ДЕ) – види, які домінують у головному ярусі і впливають на склад та структуру всього угруповання; домінанти-конфектори (ДК) – види, які домінують у підлеглих ярусах; субдомінанти у часі (СД у ч.) – види, що домінують у сезонних синузях; домінанти у просторі (Д у п.) – види, що домінують у незімкнутих ценозах типу агломерацій та семіасоціацій; асектатори едифікаторні (АЕ), асектатори конфекторні (АК) – види, що трапляються в угрупованнях розсіяно або поодинокі та Н – рідкісні види, ценотичні позиції яких не досліджені.

Таблиця 1. Фітоценотипічний статус степових созофітів та їх представленість в угрупованнях ЗКУ

Вид	Групи фітоценотипів	Природоохоронний статус виду	Представленість в ЗКУ
<i>Achillea glaberrima</i> Klokov	АК	рідкісний	-
<i>Adonis vernalis</i> L.	АК	неоцінений	+
<i>Adonis wolgensis</i> Steven ex DC.	АК	неоцінений	+
<i>Allium lineare</i> L.	АК	вразливий	+
<i>Allium pervestitum</i> Klok.	АК	зникаючий	-
<i>Allium regelianum</i> A.Becker ex Iljin	АК	рідкісний	-
<i>Allium savranicum</i> Besser	АК	вразливий	-
<i>Allium scythicum</i> Zoz	АК	вразливий	-
<i>Allium sphaeropodium</i> Klokov	АК	вразливий	-
<i>Alyssum gymnopodium</i> P.Smirn.	АК	вразливий	-
<i>Alyssum savranicum</i> Andrž.	АК	зникаючий	-
<i>Androsace koso-poljanskii</i> Ovcz.	АК	зникаючий	+
<i>Artemisia hololeuca</i> M. Bieb. ex Besser	Д у п.	неоцінений	+
<i>Astragalus cretophilus</i> Klokov	АК	рідкісний	+
<i>Astragalus dasyanthus</i> Pall.	АК	вразливий	+
<i>Astragalus excopus</i>	АК	рідкісний	-
<i>Astragalus henningii</i> (Stev.) Klok	АК	рідкісний	+
<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	АК	вразливий	-

Вид	Групи фіоценотипів	Природоохоронний статус виду	Представленість в ЗКУ
<i>Astragalus odessanus</i> Besser	AK	рідкісний	-
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	AE	вразливий	-
<i>Astragalus sareptanus</i> A.Beck	AK	рідкісний	-
<i>Astragalus tanaiticus</i> Artemcz.	AK	рідкісний	-
<i>Astragalus testiculatus</i> Pall.	AK	рідкісний	+
<i>Bulbocodium versicolor</i> (Ker Gawl.) Spreng.	CD у ч.	вразливий	+
<i>Calophaca wolgarica</i> (L. f.) DC.	DE	вразливий	+
<i>Caragana scythica</i> (Kom.) Pojark.	DK	вразливий	+
<i>Carex liparocarpos</i> Gaud.	AK	зниваючий	-
<i>Carex pediformis</i> C.A. Mey.	DK	рідкісний	-
<i>Carlina cirsioides</i> Klokov	AK	вразливий	-
<i>Carlina onopordifolia</i> Besser ex Szafer, kulcz. Et Pawl.	AK	вразливий	+
<i>Centaurea breviceps</i> Iljin	AK	вразливий	-
<i>Centaurea donetzica</i> Klokov	AE	вразливий	-
<i>Centaurea konkae</i> Klokov	AK	зниваючий	-
<i>Centaurea margarita-alba</i> Klokov	AK	зниваючий	-
<i>Centaurea margaritaceae</i> Ten	AK	зниваючий	-
<i>Centaurea paczoskii</i> Kotov ex Klokov	AK	зниваючий	-
<i>Centaurea protogerberi</i> Klokov	AK	зниваючий	-
<i>Centaurea protomargaritaceae</i> Klokov	AK	зниваючий	-
<i>Centaurea pseudoleucolepis</i> Kleopov	AK	рідкісний	-
<i>Centaurea taliewii</i> Kleopov	AE	вразливий	+
<i>Cephalaria litvinovii</i> Bobrov	AK	зниваючий	-
<i>Chamaecytisus graniticus</i> (Rehmann) Rothm.	DK	вразливий	+
<i>Colchicum ancyrense</i> B.L. Burt	AK	вразливий	-
<i>Colchicum fominii</i> Bordz.	AK	вразливий	-
<i>Crambe aspera</i> M. Bieb.	AE	вразливий	+
<i>Crambe tataria</i> Sebeok	AE	вразливий	+
<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams	CD у ч.	неоцінений	+
<i>Cryosopogon gryllus</i> (L.) Trin.	DE	вразливий	+
<i>Cymbophasma borysthena</i> (Pall. ex Schlecht.) Klokov et Zoz	AK	рідкісний	-
<i>Delphinium puniceum</i> Pall.	AK	рідкісний	-
<i>Dianthus bessarabicus</i> Klokov	AK	зниваючий	-
<i>Dianthus hypanicus</i> Andrz.	AK	вразливий	-
<i>Diplotaxis cretacea</i> Kotov	AK	вразливий	+
<i>Elytrigia stipifolia</i> (Czern. ex Nevski) Nevski	DE	неоцінений	+
<i>Eremogone cephalotes</i> (M. Bieb.) Fenzl	AK	рідкісний	-
<i>Erodium beketovii</i> Schmalh.	D у п.	рідкісний	+
<i>Erysimum ukrainicum</i> J. Gay.	AK	вразливий	-
<i>Festuca cretacea</i> T.Pop. et Proskor.	DK	неоцінений	-

Вид	Групи фіоценотипів	Природоохоронний статус виду	Представленість в ЗКУ
<i>Festuca pallens</i> Host.	ДК	рідкісний	+
<i>Genista scythica</i> Pacz.	ДК	неоцінений	+
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	ДЕ	неоцінений	+
<i>Goniolimon graminifolium</i> (Aiton) Boiss.	АК	вразливий	-
<i>Gypsophila glomerata</i> Pall.ex Adam	АК	вразливий	-
<i>Hedysarum cretaceum</i> Fisch.	Д у п.	зниаючий	+
<i>Hedysarum ukrainicum</i> Kaschm.	АК	зниаючий	+
<i>Helianthemun canum</i> (L.) Hornem. s.l.	ДК	рідкісний	+
<i>Hyacinthella pallasiana</i> (Steven) Losinsk.	СД у ч.	вразливий	+
<i>Hyssopus cretaceus</i> Dubjan.	Д у п.	неоцінений	+
<i>Iris furcata</i> M.Bieb.	АК	зниаючий	-
<i>Iris pontica</i> Zapal.	АК	вразливий	-
<i>Jurinea talievii</i> Klokov	Н	недостатньо відомий	-
<i>Klasea donetzica</i> (Dubovik) J. Holub	АК	рідкісний	-
<i>Klasea tanaitica</i> (P. Smirn.) J. Holub	АК	рідкісний	-
<i>Koeleria talievii</i> Lavrenko	ДК	неоцінений	-
<i>Linaria cretacea</i> Fisch. ex Spreng.	АК	вразливий	+
<i>Linum bessarabicum</i> (Savul. et Rayss) Klokov ex Juz.	АК	неоцінений	-
<i>Mattiola fragrans</i> Bunge	АК	рідкісний	+
<i>Onosma granitcola</i> Klokov	АК	зниаючий	+
<i>Onosma tanaitica</i> Klokov	АК	неоцінений	+
<i>Ornithogalum amphibolum</i> Zahar	АК	зниаючий	-
<i>Ornithogalum oreoides</i> Zahar.	АК	вразливий	-
<i>Ornithogalum refractum</i> Kit. ex DC.	АК	вразливий	-
<i>Paeonia tenuifolia</i> L.	ДК	вразливий	+
<i>Phlomis scythica</i> Klokov et Des.-Shost.	АЕ	неоцінений	-
<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. S.l.	АК	неоцінений	+
<i>Rhinanthus cretaceus</i> Vassilcz.	АК	недостатньо відомий	+
<i>Schiverecia podolica</i> (Besser) Andrz. ex DC.	АК	неоцінений	+
<i>Scorzonera austriaca</i> Willd	АК	зниаючий	-
<i>Scrophularia cretacea</i> Fisch. ex Spreng.	АЕ	неоцінений	+
<i>Scrophularia donetzica</i> Kotov	АК	неоцінений	+
<i>Scrophularia granitica</i> Klokov et A.Krasnova	АК	недостатньо відомий	-
<i>Scutellaria cretica</i> Juz.	АК	неоцінений	+
<i>Scutellaria verna</i> Besser	АК	рідкісний	-
<i>Silene cretacea</i> Fisch. ex Spreng.	АК	вразливий	+
<i>Silene hypanica</i> Klokov	АК	вразливий	-
<i>Silene sytnikii</i> Krytzka, Novosad et Protopopova	АК	вразливий	-
<i>Stenbergia colchiciflora</i> Waldst. et Kit.	СД у ч.	вразливий	-
<i>Stipa adoxa</i> Klokov et Ossysznjik	Н	недостатньо відомий	-

Вид	Групи фіоценотипів	Природоохоронний статус виду	Представленість в ЗКУ
<i>Stipa anomala</i> P. Smirn. ex Roshev.	Н	зникаючий	-
<i>Stipa asperella</i> Klokov et Ossyszynjik	Н	недостатньо відомий	-
<i>Stipa borysthenica</i> Klokov ex Procudin	ДЕ	вразливий	+
<i>Stipa capillata</i> L.	ДЕ	неоцінений	+
<i>Stipa dasyphylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv.	ДЕ	вразливий	+
<i>Stipa disjuncta</i> Klokov ( <i>S. pennata</i> L.s.l.)	ДК	вразливий	+
<i>Stipa donetzica</i> Czuprina	Н	недостатньо відомий	-
<i>Stipa fallacina</i> Klokov et Ossyszynjik	Н	недостатньо відомий	-
<i>Stipa graniticola</i> Klokov	ДЕ	недостатньо відомий	+
<i>Stipa lessingiana</i> Trin et Rupr.	ДЕ	неоцінений	+
<i>Stipa maetica</i> Klokov et Ossyszynjik	Н	недостатньо відомий	-
<i>Stipa majalis</i> Klokov	Н	недостатньо відомий	-
<i>Stipa pennata</i> L.	ДЕ	вразливий	+
<i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch	ДЕ	вразливий	+
<i>Stipa tirsia</i> Steven	ДЕ	вразливий	+
<i>Stipa ukrainica</i> P. Smirn.	ДЕ	неоцінений	+
<i>Stipa zalesskii</i> Wilensky	ДЕ	вразливий	+
<i>Syrenia talievii</i> Klokov	АК	вразливий	-
<i>Thimus kaljmijussicus</i> Klokov et Des.-Shost.	Д у п.	недостатньо відомий	-
<i>Tragopogon donetzicus</i> Artemcz.	АК	неоцінений	-
<i>Tulipa graniticola</i> (Klokov et Zoz) Klokov	АК	вразливий	+
<i>Tulipa hypanica</i> Klokov et Zoz	АК	вразливий	-
<i>Tulipa ophiophilla</i> Klokov et Zoz	АК	вразливий	+
<i>Tulipa schrenkii</i> Regel	АК	вразливий	+
<i>Tulipa scythica</i> Klokov et Zoz	АК .	зникаючий	-

Серед досліджених видів рослин 35 види займають провідні позиції у структурі степових трав'яних, чагарничкових та чагарникових угруповань, з них: 16 видів є домінантами едифікаторними (*Crysopogon gryllus*, *Elytrigia stipifolia*, *S. borysthenica*, *S. capillata*, *S. dasyphylla*, *S. graniticola*, *S. lessingiana*, *S. pennata*, *S. pulcherrima* тощо), 10 – домінантами конфекторними (*Festuca cretacea*, *F. pallens*, *Paeonia tenuifolia*, *Carex pediformis* тощо), 5 – домінантами у просторі (*Artemisia hololeuca*, *Hedysarum cretaceum*, *Erodium beketovii*, *Hyssopus cretaceus*, *Thimus kaljmijussicus*), 4 – субдомінантами у часі (*Stenbergia colchiciflora*, *Bulbocodium versicolor*, *Hyacinthella pallasiana*, *Crocus reticulatus*).

Всі вони є зональними типовими видами і включення їх до ЧКУ свідчить про катастрофічні деструктивні процеси, які відбуваються у рослинному покриві степової зони внаслідок господарської діяльності. Для цих видів гостро стоїть проблема не лише збереження їх видових популяцій, а й збереження їхніми популяціями високих фітоценотипічних позицій в угрупованнях, що було враховано при створенні ЗКУ. Є.М. Лавренко (Лавренко, 1971) вважав, що наявність в угрупованні видів, які потребують захисту, в статусі домінантів і співдомінантів має бути одним із найважливіших критеріїв для занесення угруповань до охоронних переліків. До офіційного видання ЗКУ були включені практично всі рослинні асоціації, утворені з домінуван-

ням вищеназваних видів, які мають аутофитосозологічну цінність, за винятком *Carex pediformis* та *Koeleria talievii*, угруповання яких потребують додаткових досліджень.

Переважає більшість досліджених видів у рослинних угрупованнях займають невисокі фітоценотичні позиції, мають фітоценотичний статус асектаторів (7 асектаторів едифікаторних та 76 – конфекторних) з проєктивним покриттям менше 20 %. Для видів-асектаторів найдієвішою формою охорони є збереження *in-situ* у складі рослинних угруповань, де вони мають оптимальні умови існування. Проте лише 32 види з них трапляються у складі угруповань, занесених до офіційного видання ЗКУ.

Особливої уваги заслуговують види, які завдяки своїм біологічним особливостями ростуть в екстремальних умовах на пісках, відслоненнях різних порід, осипах тощо. Серед них є домінянти у просторі (*Artemisia hololeuca*, *Helianthemum canum*, *Hedysarum cretaceum*, *Erodium beketovii*, *Hyssopus cretaceus*), які утворюють зріджені зарості – агломерації та поодинокі асектатори (26 видів). Це такі види, як *Achillea glaberrima* та *Centaurea pseudoleucolepis* – ендемічні види гранітних відслонень, *Centaurea donetzica*, *Goniolimon graminifolium* – види піщаних арен тощо.

Серед видів, занесених до ЧКУ є ще одна цікава група видів – ценофоби. У степовій зоні відмічено 11 таких видів (*Scorzonera austriaca* тощо). Вони уникають ценотичної конкуренції, поселяючись на еродованих ділянках з розпушеними або, навпаки, з ущільненими ґрунтами і є рідкісними завдяки своїм біологічним особливостям.

Окрему групу, серед видів, занесених до ЧКУ, складають малодосліджені види з невідомим фітоценотичним статусом – *Stipa adoxa*, *S. anomala*, *S. asperella*, *S. donetzica*, *S. fallacina*, *S. maeotica*, *S. majalis*, які потребують додаткових досліджень.

Таким чином, 62 види із 123 «червонокнижних» степових видів трапляються в угрупованнях, занесених до ЗКУ. Половина їх (31 вид) мають високий фітоценотичний статус і складають групу домінянтів, друга половина входить до складу групи асектаторів. З позицій таксономічної охорони нині ці види забезпечені подвійною охороною – на рівні видів (ЧКУ) та на рівні угруповань (ЗКУ), до складу яких вони входять.

### Використані джерела:

1. Дідух Я.П., Соломаха В.А. Проблеми дослідження рідкісних рослинних угруповань України в аспекті класифікації Браун-Бланке / Укр. Фітоцен. Зб. – Київ, 1996. – Сер. А, вип. 2. – С. 3 – 5.
2. Зелена книга України / під ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
3. Лавренко Е.Н. Об охране ботанических объектов в СССР // Вопросы охраны ботанических объектов. – Л.: Наука, 1971. – С. 6 – 13.
4. Сукачев В.Н. Главнейшие понятия из учения о растительном покрове. Растительность СССР. Т. 1, М.Л., 1938. – С. 15 – 37.
5. Червона книга України. Рослинний світ. / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
6. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Ліси формації дуба звичайного на території України та їх еволюція. – К.: Наук. думка, 1974. – 240 с.

**Винокуров Д.С.<sup>1</sup>,  
Ширяєва Д.В.<sup>2,3</sup>,  
Марущак О.Ю.<sup>2,3</sup>**

*<sup>1</sup>Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України*

*E-mail: phytosocio@ukr.net*

*<sup>2</sup>ННЦ «Інститут біології і медицини» КНУ ім. Тараса Шевченка,*

*<sup>3</sup>Ukrainian Nature Conservation Group,*

*E-mail: darshyr@gmail.com*

## **ДОЛИНА Р. ІНГУЛ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ОБ'ЄКТ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ**

Найбільш антропогенно трансформованим регіоном в Україні є степова зона. Протягом ХХ ст. природні біотопи були майже повністю знищені, переважно внаслідок тотального розорення. Нетрансформована рослинність збереглася лише на територіях, непридатних до впливу цього фактору. Окрім об'єктів природно-заповідного фонду – це долини річок, схили яружно-балкової мережі, кургани, військові полігони тощо. Ці природні території стали рефугіумами для раритетних і ендемічних видів рослин і тварин, а також рідкісних і типових угруповань рослинності і біотопів.

Для запобігання подальшого знищення цих цінних об'єктів важливим є забезпечення ефективної охорони. Одним з таких механізмів є включення їх до Смарагдової мережі – низки територій, що мають особливе природоохоронне значення для збереження видів флори і фауни (Резолюція №4) та біотопів Європи (Резолюція № 6 Бернської конвенції (Convention..., 1979). Мережа розбудовується в країнах-сторонах Бернської конвенції та державах-спостерігачах. Для держав-членів ЄС до «смарагдових» об'єктів вже належать території мережі Natura 2000 – природно цінних ділянок, що перебувають в чітко зазначеному для кожного об'єкту режимі охорони. У 2016 році Секретаріатом Конвенції була затверджена схема Смарагдової мережі для України. Проте проект мережі для степової зони потребує значного доопрацювання і розширення.

Перспективним об'єктом є долина р. Інгул, у якій трапляється низка видів флори і фауни, а також біотопів, що мають охоронятися згідно Бернської конвенції.

На теперішній час в межах долини створено 18 природоохоронних об'єктів, найбільшим з яких є Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський», площею 3152,7 га. З представлених природно-заповідних територій більша частина займає невеликі ділянки, до 20 га. Загальна їх площа складає 4491,6 га (в Кіровоградській області 88,8 га, в Миколаївській області 4402,8 га). Проте великі площі рідкісних біотопів, а також популяції раритетних видів флори і фауни, в тому числі з Бернської конвенції, залишаються поза охороною.

В долині р. Інгул виявлено 98 видів судинних рослин, що мають статус рідкісних, і занесені до переліків різних рівнів (від регіонального до міжнародних). Зокрема, 39 видів – до Червоного списку Кіровоградської області, і 18 – до Червоного списку Миколаївської області. Для території наводиться 46 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України (2009а), локалітети 39 з яких були нещодавно підтверджені (Винокуров, 2014). Також виявлено 47 асоціацій, занесених до Зеленої книги України (2009), зокрема, угру-



повання формацій *Caraganeta scythicae*, *Elytrigieta stipifoliae*, *Genisteta scythicae*, *Stipeta dasyphyllae*, *S. lessingiana*, *S. tirsae* та ін.

Також в межах долини р. Інгул поширені і занесені до Червоної книги України види тварин (2009б): *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768), *Hierophis caspius* (Gmelin, 1789), *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766), *Haematopus ostralegus* (Linnaeus, 1758), *Lutra lutra* Linnaeus, 1758 та інші (Заповідні..., 2008, Барановський та ін., 2002, Червона..., 2009б).

Окрім того, в межах пропонованої території трапляються види, занесені до резолюції 6 Бернської конвенції, для збереження яких створюються об'єкти смарагдової мережі.

Серед видів рослин особливий інтерес представляють популяції *Dianthus hypanicus* Andrzej., рідкісного південнобузько-інгульського вузьколокального ендеміка, що трапляється на гранітних відслоненнях Українського кристалічного щита. Угрупування за участю даного виду належать до класів *Asplenietea trichomanis* (Braun-Blanquet in Meier et Braun-Blanquet 1934) Oberdorfer 1977 та *Sedo-Scleranthetea* Braun-Blanquet 1955. Для долини р. Інгул наводили М.І. Котов і В.Г. Танфільєв (Котов, Танфільєв, 1934) в окол. с. Розанівка (Новобузький р-н, Миколаївська обл.), а також в окол. с. Зайчівське (Жовтневий р-н, Миколаївська обл.). Останнє місцезнаходження, ймовірно, є помилковим, оскільки воно не входить до області Українського кристалічного щита. І.О. Єремко (1995) наводить вид у долині Інгулу в окол. с. Верхньоінгульське (Бобринецький р-н, Кіровоградська обл.). Б.О. Барановський зі співавторами (Барановський та ін., 2002) вказують його для РЛП «Приінгульський». Т.Л. Андрієнко зі співавторами (Заповідні..., 2008) наводить цей вид в окол. сс. Любичка та Ганно-Леонтовичево (Устинівський р-н, Кіровоградська обл.). Також Винокуровим Д.С. виявлено низку локалітетів в окол. сс. Новорозанівка (Новобузький р-н, Миколаївська обл.), Борисівка (Бобринецький р-н), Олександрівка (Устинівський р-н), між сс. Гувівка і Тарасівка (Новгородківський і Компаніївський р-ни) Кіровоградської обл. (Винокуров, 2014).

У верхів'ях річки вказуються локалітети *Angelica palustris* (Besser) Hoffm. В околицях с. Оситняжка вид наводять М.І. Котов і В.Г. Танфільєв (1934). Також нами (Винокуров Д.С.) виявлено особини виду у заплаві р. Інгул 0,6 км на північ від міської межі м. Кропивницький. Угрупування за участю даного виду належать до асоціації *Festuco pratensis-regelianae* Kuzemko 2012 класу *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937.

*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb. рідко трапляється у середній течії, на місцях виходів Українського кристалічного щита. Вказується в роботі М.І. Котова і В.Г. Танфільєва (1934) на гранітному схилі між сс. Інгуло-Кам'янка та Інженерівка. Нами також виявлено місцезнаходження виду в околицях с. Тарасівка. Входить до складу угруповань асоціації *Artemisio marschalliani-Botriochloetum ishaemi* Vynokurov 2014 класу *Festuco-Brometea* Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika & Hadač 1944. Також популяції виду виявлені у пониззі р. Інгул у складі псамофітно-степових угруповань союзу *Festucion beckeri* Vicherek 1972. Наводяться в районі с. Михайло-Ларине, а також с. Мішково-Погорілове (Вітовський район, Миколаївська обл.) (Перлини..., 2008) (як *Jurinea charcoviensis* Klokov).

Також для долини р. Інгул наводяться *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern. (Білик (1951), як *Serratula heterophylla* Desf.) та *Crambe tatarica* Sebeók (A. Rehman (1872)). Проте ці місцезнаходження не були підтверджені пізніше.

Серед видів тварин, що занесені до списків Резолюції 6 в долині Інгулу за літературними даними трапляються:

безхребетні - *Lucanus cervus cervus* (Linnaeus, 1758) (Червона..., 2009б);  
риби - *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758), *Misgurnus fossilis* (Berg, 1949) (Наконечний, 2015);  
плазуни - *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761), *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768), *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835), *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) (Барановський та ін., 2002, Заповідні..., 2008, Некрасова, 2013);

птахи - *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788), *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827), *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758), *C. cyaneus* (Linnaeus, 1766), *C. pygargus* (Linnaeus, 1758), *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758), *Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766), *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758), *L. minor* (Gmelin, 1788), *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766), *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766), *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758), *Emberiza hortulana* (Linnaeus, 1758), *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795), *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758), *Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814), *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758), *Oenanthe pleschanka* (Lepechin, 1770) (Заповідні..., 2008, Червона..., 2009б).

савці - *Mustela eversmanni* Lesson, 1827, *Lutra lutra* Linnaeus, 1758 (Барановський, 2002, Рожко, 2007).

В долині р. Інгул виявлено 24 типи біотопів (оселищ), занесених до резолюції 4 Бернської конвенції.

C1.222 Floating *Hydrocharis morsus-ranae* rafts. Біотоп представлений вздовж русла, на прибережних ділянках з незначним поверхневим коливанням. Поширений від витoku до гирла. Угруповання належать до асоціації *Hydrocharitetum morsus-ranae* van Langendonck 1935.

C1.225 Floating *Salvinia natans* mats. Рідкісний біотоп, поширений лише в пониззі р. Інгул. Діагностичний вид, *Salvinia natans*, занесений до Червоної книги України (2009а). Переважно трапляється у непроточних або слабопроточних водоймах з незначним поверхневим коливанням. Ценози репрезентовані асоціацією *Salvinio natantis-Spirodeletum polyrhizae* Slavnić 1956.

C1.32 Free-floating vegetation of eutrophic waterbodies. Досить поширений біотоп від витoku до гирла. Вільноплаваюча рослинність належить до класу *Lemnetea* de Bolós et Masclans 1955, який репрезентований асоціаціями *Lemno-Spirodeletum polyrhizae* Koch 1954, *Lemnetum minoris* von Soó 1927, *Lemnetum trisulcae* den Hartog 1963, *Lemnetum gibbae* Miyawaki et J. Tüxen 1960.

C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies. Широко поширений в долині біотоп, рослинність якого належить до союзу *Potamion* Miljan 1933.

C1.3411 *Ranunculus* communities in shallow water. В долині р. Інгул представлений рослинністю союзу *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964, а саме - асоціаціями *Batrachietum rionii* Hejný et Husák in Dykujová et Květ 1978 та *Batrachietum circinatis* Segal 1965. Не має значного поширення на території, переважно трапляється у нижній та середній течії.

C1.3413 *Hottonia palustris* beds in shallow water. Виявлено єдиний локалітет цього біотопу в районі с. Інгулка (Баштанський район, Миколаївська обл.). Угруповання належать до асоціації *Hottonietum palustris* Sauer 1947.

C2.27 Mesotrophic vegetation of fast-flowing streams. Вища водна рослинність у середній течії долини р. Інгул. Представлена ріофільними угрупованнями *Potametum perfoliatis* Miljan 1933, *Potametum lucentis* Hueck 1931, *Batrachietum circinatis* Segal 1965.

C2.28 Eutrophic vegetation of fast-flowing streams. Також поширені у середній течії в місцях виходу відслонень Українського кристалічного щита. Представлені угрупованнями *Potametum pectinatis* Carstensen ex Hilbig 1971, *Potamo pectinatis-Myriophylletum spicati* Rivas Goday 1964.

C2.33 Mesotrophic vegetation of slow-flowing rivers. Переважно поширені у верхній та нижній течії, рідше – у середній, на розширених ділянках. Зокрема, поширені у водах Софіївського водосховища. Угруповання *Elodeetum canadensis* Nedelcu 1967, *Potamo natantis-Polygonetum natantis* Knapp et Stoffers 1962, *Nymphaea albae-Nupharetum luteae* Nowiński 1927.

C2.34 Eutrophic vegetation of slow-flowing rivers. Біотопи поширені на всьому протязі річки від витоків до гирла. Представлені угрупованнями *Ceratophylletum demersi* (Soó 1927) Eggler 1933, *Potamo pectinati-Myriophylletum spicati* Rivas Goday 1964.

D6.1 Inland saltmarshes. Поширений в пониззі р. Інгул, нижче с. Привільного (Баштанський район, Миколаївська обл.). На цій ділянці заплава розширена (1-2 км шириною). Вперше наводиться для р. Інгул Г.І. Біликом (1951). За останні десятиліття минулого століття частина була зруйнована внаслідок розорення. Репрезентований рослинністю класів *Thero-Salicornietea strictae* Tüxen in Tüxen et Oberdorfer 1958 та *Festuco-Puccinellietea* Soó ex Vicherek 1973.

E1.11 Euro-Siberian rock debris swards. Займає найкрутіші скелі гранітних відслонень Українського кристалічного щита в середній течії річки. Представлений ценозами *Sedo acridianthetum hypanici* Solomakha et al. 2006 nom. inv. (*Sedo-Scleranthetia* Braun-Blanquet 1955), та *Potentillo incanae-Seseliatum pallasii* Vynokurov 2014 (*Festuco-Brometia*). До складу угруповань входять такі ендемічні види Придніпровської височини, як *Dianthus hypanicus* та *Sedum borissovae* Balk.

E1.2 Perennial calcareous grassland and basic steppes. Особливою цінністю відзначаються степові біотопи. В долині представлені низкою оселищ. У верхів'ях та середній течії (екстраординально) – це лучні степи союзу *Festucion valesiacaе*. Справжньо-степова різнотравно-типчакво-ковилова рослинність представлена союзом *Stipo lessingianaе-Salvion nutantis* Vynokurov 2014. В нижній течії також присутні угруповання типчакво-ковилових степів (союз *Tanacetum millefolii-Galatellion villosae* Vynokurov in Kolomyichuk et Vynokurov 2016).

E1.9 Open non-Mediterranean dry acid and neutral grassland, including inland dune grassland. В нижній течії на піщаних виходах надзаплавної тераси поширені угруповання *Festucion beckeri* Vicherek 1972. Це особливо цінні в науковому відношенні біотопи, оскільки вони є оселищами для рідкісних, в тому числі ендемічних вузькококальних видів – *Centaurea margaritacea* Ten. і *Centaurea margarita-alba* Klokov. Також поширені субендемічні види – *Gonolimon graminifolium* (Aiton) Boiss., *Alyssum savranicum* Andr., *Tragopogon borysthenicus* Artemcz., *Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern. та ін.

E3.4 Moist or wet eutropic and mesotrophic grassland. Біотоп поширений лише у верхів'ї річки. Зокрема, у витоків виявлені угруповання *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931.

E6.2 Continental inland salt steppes. Засолені степи представлені в долині р. Інгул в пониззі, в околицях сс. Піски, Христофорівка, Інгулка. Це угруповання з домінуванням *Artemisia santonica* L., *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell., *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl.

F3.247 Ponto-Sarmatic deciduous thickets. Цей тип біотопів репрезентований рослинністю класу *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tüxen 1962. У середній та верхній течії це угруповання байрачних чагарників союзу *Lamio purpureae-Acerion tatarici* Fitsailo 2007. У нижній течії – це переважно ценози *Prunion spinosae* Soó (1931) 1940.

F9.1 Riverine scrub. Заплавно-чагарникова рослинність в долині р. Інгул поширена переважно у верхній течії. Вона представлена угрупованнями у вигляді смуг вздовж русла. Об'єднана асоціаціями *Salicetum triandrae* Malcuit 1929 і *Salicetum cinereaе* Zolyomi 1931

G1.11 Riverine *Salix* woodland. Біловербові ліси трапляються невеликими ділянками у верхній та середній течії. Представлені асоціацією *Salicetum albae* Issler 1926.

G1.414 Steppe swamp *Alnus glutinosa* woods. В долині р. Інгул виявлене лише одне вільхове болото – у верхній течії, в окол. с. Великосеверинівка. Угруповання належить до асоціації *Caricacutiformis-Alnetum glutinosae* Scamoni 1935.

G1.A1 *Quercus* – *Fraxinus* – *Carpinus betulus* woodland on eutrophic and mesotrophic soils. Біотоп представлений лише у верхів'ях долини. Це невеликий лісовий масив, що репрезентований угрупованнями асоціації *Stellario holosteaе-Aceretum platanoidis* Bajrak 1996 (клас *Carpino-Fagetea* Jakucs ex Passarge 1968).

H2.6 Calcareous and ultra-basic screes of warm exposures. Кальцепетрофітна рослинність в долині р. Інгул поширена в нижній течії. Репрезентована угрупованнями союзу *Potentillo arenariae-Linon czerniaevii* Krasova et Smetana 1999, у складі яких виявлено низку рідкісних субендемичних кальцефільних видів, зокрема занесених до Червоної книги України (2009а) *Genista scythica* Pacz., *Caragana scythica* (Ком.) Pojark., *Scutellaria verna* Besser, *Chamaecytisus graniticus* (Rehmann) Rothm.

H3.1 Acid siliceous inland cliffs. Середня частина р. Інгул проходить в межах Українського кристалічного щита, і в її долині відслонюються граніти з даним типом біотопів. На таких територіях поширені ендемічні угруповання *Poo bulbosae-Stipion graniticolae* Vynokurov 2014 (клас *Festuco-Brometea*), *Sedo acri-Dianthetum hypanici* Solomakha et al. 2006 nom. inv. (*Sedo-Scleranthetea* Braun-Blanquet 1955). а

X18 Wooded steppe. Біотопи поширені спорадично вздовж русла у нижній та середній течії. Представлені як чагарниковими степами (асоціація *Thalictro mini-Spiraeetum hypericifoliae* Vynokurov 2014), так і степовими чагарниками (асоціації *Prunetum spinosae* R. Tüxen 1952).

Для забезпечення належної охорони видів, що включені до Резолюції № 6 Бернської конвенції і визнані пріоритетними для охорони в Європі, та оселищ з Резолюції № 4, враховуючи цілісність і нерозривність виявленого природного комплексу, ми пропонуємо рекомендувати для включення у Смарагдову мережу всі природні ділянки долини р. Інгул в межах України. З точки зору подальшого менеджменту включених до Смарагдової мережі, а згодом – і до Natura 2000, територій є доцільним розділення цілісної території басейну річки на окремі сайти. Також територія долини р. Інгул є перспективною в плані розбудови Національної екомережі України (Екомережа..., 2013). Крім того, можливим варіантом для забезпечення охорони вищезазначених видів є створення тут нового регіонального природного парку «Середньоінгульський».

### Використані джерела:

1. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bern, 19.IX.1979 (ETS No.104).
2. *Rehman A.* Einige Notizen über die Vegetation der Nördlichen Gestade des Schwarzen Meeres / A. Rehman. – Brünn, 1872. – 85 p.
3. 7 чудес України. Кіровоградська область: «Монастирище». – Кіровоград: ПОЛІМЕД-Сервіс, 2008
4. *Барановський Б.О., Бригадиренко В.В., Дем'янов В.В.* та ін. Про необхідність створення Регіонального ландшафтного парку «Пріінгульський» // Вісн. Дніпропетр. ун-ту. Сер. біол., екол. 2002. Вип. 10. Т. 2. С. 155–165.
5. *Білік Г. І.* Рослинність запламини р. Інгулу в Баштанському районі Миколаївської області / Г. І. Білік // Ботан. журн. АН УРСР. – 1951. – №4. – С. 31–46.

6. *Винокуров Д.С.* Созофіти долини р. Інгул і завдання їх охорони // Вісник Львівського університету. Серія Біологічна, 2014. – Вип. 65. – С. 135-150.
7. Екомережа степової зони України: принципи створення, структура, елементи / Ред. д-р біол. наук, проф. Д.В. Дубина, д-р біол. наук, проф. Я.І. Мовчан. – К.: LAT & K, 2013. – 409 с.
8. *Єремко І. О.* Флористичні особливості фрагментів степу середньої течії р. Інгул // Укр. ботан. журнал. 1995. Т. 52. № 4. С. 462–465.
9. Заповідні куточки Кіровоградської землі / за ред. Т.Л. Андрієнко. Кіровоград: ТОВ «Імекс-ЛТД», 2008. – 245 с.
10. Зелена книга України / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
11. *Котов М. І., Танфільєв В. Г.* Ботаніко-географічний нарис долини р. Інгулу // Журнал Ін-ту ботан. ВУАН, 1934. Т. 10. № 2. С. 75–117.
12. *Наконечний І.В.* Динаміка та екологічні закономірності змін видової структури іхтіофауни річки Інгул // Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології. Матеріали VIII Міжнародної іхтіологічної науково-практичної конференції (Херсон, 17-19 вересня 2015 р.). – Херсон, Гріль, 2015. – С. 133-137.
13. *Некрасова О.Д.* Герпетофауна Приінгульського регіонального ландшафтного парку // Екологія водно-болотних угідь і торфовищ (збірник наукових статей). Головний редактор В.В. Коніщук. – Київ: ДІА, 2013. – 300 с.
14. Перлини піщаної флори у пониззях Південного Бугу та Інгулу. Серія: Збереження біорізноманіття в Приморсько-степовому екокоридорі / Під ред. Г.В. Коломієць. – К.: Громадська організація «Веселий Дельфін», 2008. — 40 с.
15. *Роженко М. В.* Поширення видри та борсука в українському Причорномор'ї // Збірка матеріалів міжнародної конференції "Сучасні проблеми біології, екології та хімії", присвяченої 20-річчю біологічного факультету ЗНУ(Запоріжжя, 29 березня – 1 квітня 2007 р.) – Запоріжжя, 2007. – С. 191-192.
16. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009а. – 900 с.
17. Червона книга України. Тваринний світ/ за ред. І.А. Акімова — К.: Глобалконсалтинг, 2009б. – 600 с.

**Гриценко Вікторія Володимирівна**  
*Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України*  
*01014, Україна, Київ, вул. Тімірязєвська, 1;*  
*gritsenkoviktoria@gmail.com*

## **ДОСВІД ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ОХОРОНИ EX SITU ВИДІВ РОСЛИН, ВНЕСЕНИХ ДО ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ, У НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ НА БОТАНІКО-ГЕОГРАФІЧНІЙ ДІЛЯНЦІ «СТЕПИ УКРАЇНИ»**

У Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України у відділі природної флори напрацьовано багаторічний позитивний досвід успішного вирощування, збереження та охорони ex situ видів рослин, внесених до Червоної книги України (2009), на ботаніко-географічній ділянці «Степи України». За географічним положенням територія розташована на північній межі Правобережного Лісостепу. Ботаніко-географічна ділянка «Степи України» була заснована у 1949 році за техно-робочим проектом професора О.І. Соколовського. Вона займає площу 2,5 га, розташована на плакорі на високому правому березі Дніпра, звідки відкривається панорама на Лівобережжя. Ділянка характеризується рівнинним рельєфом і незначним нахилом поверхні в південно-східному напрямі. Ґрунти на ділянці кислі, рН коливається від 5,6 до 6,8. З усіх боків ділянка оточена лісовими угрупованнями. За початковим задумом при плануванні ботаніко-географічної ділянки «Степи України» основна увага була приділена створенню експозиції, яка відображала б багатство та своєрідність рослинного світу степів України. Для вирощування на ділянці добирались характерні ландшафтоутворюючі, корисні для людини та цінні у ботанічному відношенні види рослин, серед яких рідкісні та зникаючі види. Формування рослинного покриву проводилось шляхом моделювання штучного фітоценозу по аналогії з природними еталонами, а саме – інтродукції представників флори степів України, які завозились з природних степових угруповань України.

Основною спрямованістю наукових досліджень ботаніко-географічної ділянки «Степи України» є вивчення особливостей складу та будови штучно створеного культурфітоценозу, окремих аспектів сукцесій та фітоінвазій, стану та структури інтродукційних ценопопуляцій степових видів та біоморфологічних особливостей степових рослин ex situ з метою вдосконалення існуючих та ймовірної розробки нових ефективних заходів для збереження та охорони степових видів рослин ex situ. Такі різнопланові дослідження проводяться нами більше десяти років. У цій публікації інформація, викладена у попередніх працях (Гриценко, 2010, 2014), була доповнена, уточнена та узагальнена, деталізовані окремі аспекти.

Фітоценотичні описи проводили на домінантній основі. Популяційні дослідження виконані за загальноприйнятою методикою (Ценопопуляції растений, 1976). Номенклатура таксонів вищих судинних рослин подана за S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk (1999). Порядок розміщення родин – за системою А.Л. Тахтаджяна (1987).

Нині у складі лучно-степового культурфітоценозу налічується 238 видів вищих судинних рослин, які належать до 143 родів, 40 родин, 1 відділу. Флористична репрезентативність даного штучно

створеного угруповання значно вища, чим природних лучно-степових угруповань подібної площі у цьому регіоні. У рослинному покриві представлені фрагменти з домінуванням *Festuca valesiaca* Gaud., *Poa angustifolia* L., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Elytrigia intermedia* (Host.) Nevski, *E. repens* (L.) Nevski. *Arrhenatherum elatius* (L.) J.Presl & C.Presl. З кущів представлені *Amygdalus nana* L., *Caragana frutex* (L.) K. Koch, *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wol.) Klaskova, *Genista tinctoria* L., *Rosa canina* L., *Berberis vulgaris* L. та інші. Загальне проективне покриття травостою у літній період становить 90-100 %. За своєю будовою та видовим складом змодельований культурфітоценоз близький до природних лучно-степових угруповань. У складі лучно-степового культурфітоценозу представлено 16 видів рослин, занесених до Червоної книги України, які належать до 10 родин. Ranunculaceae: *Adonis vernalis* L. (охоронний статус – неоцінений), *Adonis wolgensis* Steven ex DC. (неоцінений), *Delphinium sergii* Wissjul. (вразливий), *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l. (неоцінений). Berberidaceae: *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (вразливий). Paeoniaceae: *Paeonia tenuifolia* L. (вразливий). Brassicaceae: *Crambe tataria* Sebeok (вразливий). Melanthiaceae: *Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng. (вразливий). Iridaceae: *Crocus reticulatus* Steven ex Adams (неоцінений). Liliaceae: *Tulipa ophiophylla* Klokov et Zoz (вразливий), *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz (вразливий), *Tulipa schrenkii* Regel (вразливий). Hyacinthaceae: *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch. (неоцінений). Amaryllidaceae: *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit. (вразливий). Poaceae: *Stipa capillata* L. (неоцінений), *Stipa pennata* L. (вразливий).

Переважна більшість видів, внесених до Червоної книги України, вперше були завезені на ботаніко-географічну ділянку «Степи України» у 50-х роках ХХ сторіччя (Бородіна, 1972) зі степових заповідних територій України. У наступні десятиріччя кількість особин різних видів час від часу поповнювалась. *Tulipa quercetorum* потрапив на ботаніко-географічну ділянку «Степи України» спонтанно з сусідньої ботаніко-географічної ділянки «Ліси рівнинної частини України» і з часом без участі людини утворив чисельну стійку гомеостатичну інтродукційну ценопопуляцію. По кілька особин *Sternbergia colchiciflora* та *Stipa pennata* були завезені з природних фітоценозів на початку ХХІ сторіччя.

На сьогоднішній день найбільшою кількістю особин характеризуються *Adonis vernalis* та *Paeonia tenuifolia*, які на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» утворили чисельні стійкі гомеостатичні інтродукційні ценопопуляції.

*Adonis vernalis* окрім того, що має державний созологічний статус, внесений до Додатку II «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення» (CITES). Інтродукційна ценопопуляція *Adonis vernalis* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» приурочена до фрагментів рослинного покриву з домінуванням *Bromopsis inermis*, *Elytrigia intermedia*, *Poa angustifolia*. Разом з *Adonis vernalis* у рослинному покриві трапляються *Paeonia tenuifolia*, *Gymnospermium odessanum*, *Amygdalus nana*, *Ornithogalum fimbriatum* Willd., *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Euphorbia cyparissias* L. та інші види. Цвітіння *Adonis vernalis* починається з першої половини квітня, масове цвітіння відбувається у другій половині квітня, формування плодів – у травні. Плід – багатогорішок, горішки оберненояцеподібні, 3,0-3,8 мм завдовжки, 2,0-2,6 мм завширшки, з коротким крюкуватим носиком. Інтродукційна ценопопуляція *Adonis vernalis* чисельна, стійка, гомеостатична, займає площу близько 0,5 га. Середня щільність – 9 особин на 1 м<sup>2</sup>. Просторове розміщення особин нерівномірне. Спектр онтогенетичних станів правосторонній: ювенільні (j) – 10 %, іматурні (im) – 20 %, віргінільні (v) – 30 %, генеративні (g) – 40 %. Нові генерації формуються насіннєвим шляхом.

*Paeonia tenuifolia* має державний та міжнародний соціологічний статуси, вид внесений до Додатку I Бернської конвенції. *Paeonia tenuifolia* представлена спорадично в різних частинах ботаніко-географічної ділянки «Степи України» і приурочена до фрагментів рослинного покриву з домінуванням *Bromopsis inermis*, *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia intermedia*, *Elytrigia repens*. Співдомінанти – *Poa angustifolia*, *Festuca valesiaca*. Разом із *Paeonia tenuifolia* у рослинному покриві трапляються *Adonis vernalis*, *Gymnospermium odessanum*, *Amygdalus nana*, *Ornithogalum fimbriatum*, *Euphorbia cyparissias*, *Scilla siberica* Haw., *Clematis integrifolia* L., *Muscari neglectum* Guss., *Astragalus cicer* L., *Vinca herbacea* Waldst. et Kit, *Falcaria vulgaris* Bernh., *Asparagus officinalis* L., *Thalictrum minus* L., *Eryngium campestre* L., *Allium sphaerocephalon* L., *Salvia pratensis* L. та інші види. Спорадично трапляється агресивний адвентивний вид *Solidago canadensis* L., який місцями може швидко формувати монодомінантні плями. Це негативно впливає на рослинний покрив, тому особини *Solidago canadensis* періодично видаляються з травостою вручну.

На ботаніко-географічній ділянці «Степи України» *Paeonia tenuifolia* виступає співдомінантом весняних синузій. У цей період помітно, що поверхня ґрунту вкрита шаром підстилки з минулорічних залишків різних видів рослин, загальне проективне покриття травостою становить 80-90 %. Проективне покриття *Paeonia tenuifolia* може коливатись від 5 до 30 %. У весняний період висота генеративних особин *Paeonia tenuifolia* дорівнює 18-27 см при висоті травостою 25-35 см. З початком літа загальне проективне покриття травостою збільшується до 100 %, а його висота зростає до 120-130 см, тому особини *Paeonia tenuifolia* «губляться» у високому та густому травості.

Бутонізація *Paeonia tenuifolia* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» спостерігається з середини і до кінця квітня, цвітіння відбувається у період з початку і до середини травня. Плоди починають формуватись у другій половині травня, досягають у червні. Плоди апокарпні – частіше дволистянки, рідко – трилистянки, густо опушені, розкриваються по всій довжині вентрального шва, містять від 5 до 16 насінин. Насіння *Paeonia tenuifolia* крупне, циліндрично-видовжене, завдовжки 7-7,5 мм, завширшки 3,5-4 мм. Забарвлення насіння по мірі дозрівання змінюється від жовто-коричневого до буро-коричневого чи чорно-бурого. Після досягання та розкривання плодів зріле насіння поступово висипається переважно поблизу материнської особини.

Інтродукційна ценопопуляція *Paeonia tenuifolia* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» чисельна, стійка, гомеостатична. Її площа – 1,5 га. Просторове розміщення особин нерівномірне. Максимальна щільність *Paeonia tenuifolia* в локусах на модельних площадках – 25 різновікових особин на 1 м<sup>2</sup>, мінімальна щільність – 4 особини на 1 м<sup>2</sup>. Трапляються компактні групи рослин. Поодинокі особини відмічались на відстані 10-15 м від локусів з високою щільністю *Paeonia tenuifolia*. Спектр онтогенетичних станів лівосторонній з переважанням віргінієвих особин: j – 22 %, im – 18 %, v – 51 %, g – 9 %. Формування нових генерацій відбувається за рахунок насінневого розмноження.

На ботаніко-географічній ділянці «Степи України» менш чисельні інтродукційні ценопопуляції сформували *Delphinium sergii*, *Gymnospermium odessanum*, *Ornithogalum boucheanum*, *Stipa capillata*.

Інтродукційна ценопопуляція *Delphinium sergii* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» приурочена до фрагменту рослинного покриву з домінуванням *Arrhenatherum*



*elatius* та *Elytrigia repens*. Разом з *Delphinium sergii* у рослинному покриві представлені *Phlomis tuberosa* L., *Echinops ruthenicus* M. Bieb., *Galium verum* L., *Pyretrum corimbozum* L., *Lavatera thuringiaca* L., *Astragalus cicer*, *Falcaria vulgaris*, *Rumex confertus* Willd. та *Solidago canadensis*. В штучно створеному фітоценозі *Delphinium sergii* щорічно цвіте і плодоносить. Бутонізація відбувається у першій половині червня. Висота травостою у цей період досягає 130 см, загальне проективне покриття травостою становить 95-100 %. Цвітіння триває у другій половині червня – першій половині липня.

На ботаніко-географічній ділянці «Степи України» *Delphinium sergii* самостійно розмножується як насінням, так і вегетативно, переважає насіннєве розмноження. Нові генерації формуються переважно за рахунок самосіву, який спостерігається щорічно. Плід – багатолістянка. Дозрівання плодів починається з кінця липня, продовжується у серпні. У *Delphinium sergii* спостерігається барохорія, після дозрівання та розкривання плодів зріле насіння поступово висипається поблизу материнської особини. Навесні поверхня ґрунту вкрита щільним шаром підстилки з минулорічних залишків різних видів рослин, що не шкодить успішному проростанню насіння *Delphinium sergii* в штучно створеному фітоценозі. Проростки з'являються у квітні, частина з них протягом вегетаційного сезону гине з природних причин. У генеративних особин при несприятливих умовах спостерігається вегетативне розмноження шляхом партикуляції.

Інтродукційна ценопопуляція *Delphinium sergii* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» займає площу близько 0,1 га. Дослідження вікової структури інтродукційної ценопопуляції показало, що в умовах штучно створеного фітоценозу переважають іматурні особини, на 1 м<sup>2</sup> налічується від 40 до 70 іматурних особин. Інтродукційна ценопопуляція *Delphinium sergii* стійка гомеостатична, може проявляти тенденції до розширення площі. Таким чином, дані умови існування є сприятливими для утримання міцних фітоценотичних позицій та успішного самостійного розмноження *Delphinium sergii*.

*Gymnospermium odessanum* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» сформував інтродукційну ценопопуляцію, яка приурочена до фрагментів рослинного покриву з домінуванням *Bromopsis inermis* та *Elytrigia intermedia*. Разом з *Gymnospermium odessanum* у ранньовесняній синузії представлені *Adonis vernalis*, *Ornithogalum fimbriatum*, *Corydalis solida*, *Gagea minima* (L.) Ker Gawl, *Scilla bifolia* L. Цвітіння *Gymnospermium odessanum* починається з кінця березня, триває у першій половині квітня. Плоди-коробочки починають формуватися у кінці квітня – на початку травня. Насіння розноситься мурахами. Інтродукційна ценопопуляція *Gymnospermium odessanum* стійка, гомеостатична, займає площу 0,25 га. Максимальна щільність – 7 особин різних вікових станів на 1 м<sup>2</sup>. Просторове розміщення особин нерівномірне, невеликими групами або поодинокі. Спектр онтогенетичних станів лівосторонній: j+ im – 60 %, v – 30 %, g – 10 %, з яких g1 – 3 %, g2 – 4 %, g3 – 3 %. Формування нових генерацій відбувається насіннєвим розмноженням.

Інтродукційна ценопопуляція *Ornithogalum boucheanum* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» приурочена до фрагментів рослинного покриву з домінуванням *Bromopsis inermis* та *Poa angustifolia*. У травостої значна участь таких злаків, як *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia repens*, *Elytrigia intermedia*, *Festuca valesiaca*. Разом з *Ornithogalum boucheanum* у рослинному покриві трапляються *Galium verum*, *Astragalus cicer*, *Falcaria vulgaris*, *Medicago romanica* Prodan, *Stachys recta* L., *Trifolium montanum* L. Цвітіння *Ornithogalum boucheanum* відбувається у першій половині травня. Плоди та насіння досягають у першій половині червня.

Плід – плівчата тригнізда багатонасінна локуліцидна коробочка, округла, повисла, ширша при основі, звужена на верхівці. Насіння коричневого кольору, кулясте, поверхня вічкоподібна, діаметр насінин до 2 мм. Інтродукційна ценопопуляція *Ornithogalum boucheanum* чисельна, стійка, гомеостатична, займає площу близько 0,1 га і розташована на ботаніко-географічній ділянці у вигляді звивистої стрічки. Просторове розміщення особин нерівномірне – групами або поодинокі. Спектр онтогенетичних станів лівосторонній з переважанням ювенільних особин: j – 57 %, im – 13 %, v – 10 %, g – 20 %. Нові генерації формуються насіннєвим та вегетативним шляхом, переважає насіннєве розмноження.

Інтродукційна ценопопуляція *Stipa capillata* невелика за площею, стійка, гомеостатична. У рослинному покриві тут трапляються *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv., *Festuca valesiaca*, *Elytrigia intermedia*, *Artemisia austriaca* Jacq., *Gypsophilla paniculata* L., *Lavatera thuringiaca*, *Salvia pratensis*, *Galatella dracunculoides* (Lam.) Nees. та інші види. Спектр онтогенетичних станів інтродукційної ценопопуляції *Stipa capillata* правосторонній: j – 5 %, im – 5 %, v – 5 %, g1 – 10 %, g2 – 45 %, g3 – 20 %, ss – 10 %. Формування нових генерацій відбувається насіннєвим розмноженням. Плід – зернівка (однонасінний, нерозкривний), довжиною 1,2–1,4 см, шириною близько 0,1 см. Верхівка зернівки переходить у волосоподібний шорсткий остюк, довжина якого 10–12 см. В наших умовах, на північній межі географічного поширення *Stipa capillata*, терміни проходження вікових станів прегенеративного періоду онтогенезу відрізняються від показників у інших частинах ареалу виду і є довшими.

На ботаніко-географічній ділянці «Степи України» не чисельні інтродукційні ценопопуляції сформували *Adonis wolgensis*, *Pulsatilla pratensis*, *Bulbocodium versicolor*, *Crocus reticulatus*.

Спектр онтогенетичних станів інтродукційної ценопопуляції *Adonis wolgensis* правосторонній з переважанням генеративних особин. Формування нових генерацій відбувається за рахунок насіннєвого розмноження.

Спектр онтогенетичних станів інтродукційної ценопопуляції *Pulsatilla pratensis* правосторонній з переважанням генеративних особин: j – 5 %, im – 5 %, v – 10 %, g – 80 %. Нові генерації формуються за рахунок насіннєвого розмноження.

Спектр онтогенетичних станів інтродукційної ценопопуляції *Bulbocodium versicolor* з переважанням генеративних особин: j – 30 %, im – 10 %, v – 8 %, g1 – 42 %, g2 – 10 %. Нові генерації формуються за рахунок насіннєвого розмноження. Плоди та насіння досягають у кінці травня. Плід – локуліцидна коробочка, суха, шкіряста, багатонасінна, з видовженою верхівкою. Насіння бурувато-коричневого кольору, кулясте, виповнене, до 2 мм у діаметрі.

Спектр онтогенетичних станів інтродукційної ценопопуляції *Crocus reticulatus* правосторонній: j – 15 %, im – 10 %, v – 15 %, g1 – 55 %, g2 – 5 %. Формування нових генерацій відбувається насіннєвим та вегетативним розмноженням. За нашими даними, якщо вегетативне розмноження *Crocus reticulatus* відбувається у віковому стані g1, то вегетативна діаспора перебуває у стані v або g1. Якщо вегетативне розмноження відбувається у стані g2, то вегетативна діаспора перебуває у стані g1. Вегетативне розмноження спостерігається рідко, при цьому біля материнської бульбоцибулини формується одна дочірня.

*Crambe tataria*, *Tulipa ophiophylla*, *Tulipa schrenkii*, *Sternbergia colchiciflora*, *Stipa pennata* представлені на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» невеликою кількістю особин і в даних умовах не сформували інтродукційних ценопопуляцій. Кількість особин перших трьох видів не поповнювалась протягом десятиріч. Останні два види завезені нещодавно.

**Висновки.** Всі 16 видів рослин, внесених до Червоної книги України, які представлені на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» витримують конкуренцію з іншими видами в штучно створеному фітоценозі.

11 видів рослин, занесених до Червоної книги України, які сформували на ботаніко-географічній ділянці «Степи України» інтродукційні ценопопуляції відносно до I ступеня успішності інтродукції за шкалою Вульфа-Базилевської (Базилевская, 1964), оскільки рослини в процесі самостійного розмноження досягли стадії насіннєвого розмноження і успішного існування в культурфітоценозі. Здатність цих видів рослин до формування інтродукційних ценопопуляцій свідчить про їх міцні фітоценотичні позиції в штучно створеному фітоценозі.

З проаналізованих нами видів, внесених до Червоної книги України, які представлені на ботаніко-географічній ділянці «Степи України», найбільш успішним виявився досвід інтродукції, вирощування та збереження *Adonis vernalis*, *Paeonia tenuifolia*, *Delphinium sergii*, *Gymnospermium odessanum*, *Ornithogalum boucheanum*, *Stipa capillata*.

### Використані джерела:

1. *Базилевская Н.А.* Теория и методы интродукции растений. – Москва: Изд-во МГУ, 1964. – 131 с.
2. *Бородіна Р.М.* Інтродукція рослин степів України / Інтродукція на Україні корисних рослин природної флори СРСР – Київ: Наукова думка, 1972. – С. 40 – 68.
3. *Гриценко В.В.* Інтродукційні ценопопуляції раритетних видів рослин, внесених до Червоної книги України, в степовому культурфітоценозі. // Флорологія та фітосоціологія – Т. 3-4. – Київ: Фітон, 2014. – С. 276-281.
4. *Гриценко В.В.* Рідкісні види рослин, внесені Червоної книги України, в степовому культурфітоценозі // Інтродукція рослин, збереження та збагачення біорізноманіття в ботанічних садах і дендропарках: Матеріали міжнар. наук. конференції присвяченої 75-річчю заснування Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, 15-17 вересня 2010 р., м. Київ. – Київ: Фітосоціоцентр, 2010. – С. 170-172.
5. *Тихтаджян А.Л.* Система магнолиофитов. – Ленинград: Наука, 1987. – 440 с.
6. Ценопопуляції рослин (основные понятия и структура) / О.В. Смирнова, Л.Б. Заугольнова, И.М. Ермакова и др. – Москва: Наука, 1976. – 217 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ /За заг. ред. Я.П. Дідуха – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 911 с.
8. *Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M.* Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 345 p.

Джос А.М.

*Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління  
03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 35а,  
zic999@ukr.net*

## Унікальні місцезростання рідкісних видів рослин степових крейдяних схилів північної частини Донецького краю

У цій публікації наведено деякі результати спостережень протягом 15 років за рослинним покривом степових крейдяних схилів яружно-балкових систем в околицях с. Розкішне Лутугинського району Луганської області, які належать північним схилам Донецького краю. Зменшення антропогенного тиску на агроландшафти через різке скорочення випасу худоби та припинення розорювання схилових земель у ході реформування сільськогосподарських підприємств (фактично – їх знищення) привело до відновлення природного стану колишніх сіножатей і пасовищ, а також – до збільшення у рослинному покриві кількості рідкісних видів рослин.

У вивченні цих змін та виявленні нових місць зростання рідкісних видів велику допомогу вченим-ботанікам можуть надати еколого-натуралістичні центри шкільної молоді та загально-освітні школи, у яких працюють відповідні гуртки під керівництвом фахівців-ентузіастів. Вони найближчі до об'єктів таких досліджень і, за умови відповідного спрямування і науково-методичної організації, мають можливість проведення масових рекогносцирувальних обстежень та локалізації досліджень у найбільш цікавих місцях.

У цьому напрямку протягом 2002-2014 років проводив роботу Лутугинський районний еколого-натуралістичний центр, створений на базі спеціалізованої школи с. Розкішне. У його складі до початку війни функціонував мабуть єдиний гурток в Україні «Заповідна справа» під керівництвом Н.В. Джос. За час роботи вивчено видовий склад рідкісних рослин на корінних схилах долини р. Вільхова, а також у балках Плоска, Знам'янський яр та деяких інших територіях Розкішнянської сільської та Георгіївської і Челюскінської селищних рад. За результатами роботи були виявлені місця зростання 15 видів рослин, занесених в Червону книгу України та 18 видів з регіонального переліку рідкісних рослин Луганської області. Для збереження популяції виявлених рідкісних рослин за клопотаннями автора та Н.В. Джос рішеннями Луганської обласної ради від 21.11.2002 № 5/24 тут були створені ботанічні пам'ятки природи місцевого значення «Балка «Плоска» (291,6 га) та «Знам'янський яр» (70,0 га). Останній був у 2011 році розширений на 71,2 га (рішення Луганської обласної ради № 3/39 від 25.02.2011) і займає зараз 141,2 га. Крім того, рішенням Луганської обласної ради від 29.05.2008 № 22/30 було погоджено створення ботанічної пам'ятки природи загальнодержавного значення «Дельфінієвий схил» та подано клопотання про його затвердження до Адміністрації Президента України. Крім вказаних об'єктів ПЗФ, були підготовлені документи для створення ще однієї ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Урочище «Чищене» площею 37,3 га, яке через початок бойових дій у межах Луганської області не було затверджене.

Деякі знахідки потребують додаткових коментарів (даються по номерах точок):

3\* – масове зростання *Delphinium puniceum* Pall. (під час обліків було нараховано біля 7000 квітучих рослин); це спонукало запропонувати назву для цього ботанічного заказника – «Дельфінієвий схил», а також загальнодержавний статус об'єкта;

6\* – масове зростання *Centaurea talievii* Kleop. на схилах одного з ярів в межах ботанічного заказника загальнодержавного значення «Дельфінієвий схил»;

7\*, 8\* – масове зростання *Onosma tanaitica* Klok., під час квітання виду спостерігається білий аспект у верхній та середній частинах степових крейдяних схилів;

22\* – формація *Rindera tetraspis* Pall. досить значна, хоча знайдено всього два локалітети, рослини масово цвітуть та дають насіння (це, мабуть, найпівнічніша знахідка в межах України, на північній межі ареалу).

Таблиця. Відомості щодо місцезростань рідкісних видів

№ з/п	Вид	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
1	<i>Delphinium puniceum</i> Pall.	Балка Плоска	N 48° 28' 44" E 39° 12' 55"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
2	<i>Delphinium puniceum</i> Pall.	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 28' 10" E 39° 15' 45"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
3*	<i>Delphinium puniceum</i> Pall.	Схили пр. берега річки Вільхова, масово	N 48° 26' 39" E 39° 18' 31"	2006	Джос А.М., Джос Н.В.
4	<i>Linum czernaievii</i> Klok.	Балка Плоска, масово	N 48° 28' 52" E 39° 13' 05"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
5	<i>Linum czernaievii</i> Klok.	Схили пр. берега річки Вільхова, масово	N 48° 26' 48" E 39° 15' 12"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
6*	<i>Centaurea talievii</i> Kleop.	Схили пр. берега річки Вільхова, масово	N 48° 26' 32" E 39° 15' 15"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
7*	<i>Onosma tanaitica</i> Klok.	Балка Плоска, масово	N 48° 28' 59" E 39° 13' 30"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
8*	<i>Onosma tanaitica</i> Klok.	Схили пр. берега річки Вільхова, масово	N 48° 26' 46" E 39° 15' 14"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
9	<i>Diplotaxis cretacea</i> Kotov	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 28' 15" E 39° 15' 43"	2009	Джос А.М., Джос Н.В.
10	<i>Paeonia tenuifolia</i> L.	Балка Плоска	N 48° 28' 38" E 39° 12' 48"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
11	<i>Paeonia tenuifolia</i> L.	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 26' 40" E 39° 15' 13"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
12	<i>Seratulula donetzica</i> Dubovik.	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 26' 55" E 39° 14' 56"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
13	<i>Tulipa schrenkii</i> Regel	Балка Плоска	N 48° 28' 50" E 39° 12' 55"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
14	<i>Tulipa ophiophylla</i> Klok. et Zoz	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 26' 17" E 39° 15' 20"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
15	<i>Tulipa quercetorum</i> Klok. et Zoz	Балка Плоска, масово	N 48° 28' 39" E 39° 12' 49"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.

№ з/п	Вид	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
16	<i>Pulsatilla nigricans</i> Storck.	Балка Плоска	N 48° 28' 45" E 39° 12' 43"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
17	<i>Pulsatilla nigricans</i> Storck.	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 26' 19" E 39° 15' 17"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
18	<i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.	Балка Плоска	N 48° 28' 59" E 39° 13' 31"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
19	<i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 26' 43" E 39° 15' 14"	2007	Джос А.М., Джос Н.В.
20	<i>Adonis wolgensis</i>	Балка Плоска, масово	N 48° 29' 00" E 39° 14' 00"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
21	<i>Ornithogalum bouscheanum</i>	Урочище Чищене	N 48° 28' 18" E 39° 11' 31"	2010	Джос А.М., Джос Н.В.
22*	<i>Rindera tetraspis</i> Pall.	Схили пр. берега річки Вільхова	N 48° 28' 18" E 39° 15' 14"	2010	Джос А.М., Джос Н.В.
23	<i>Astragalus cretophilus</i> Klok.	Балка Плоска	N 48° 28' 52" E 39° 12' 55"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
24	<i>Astragalus cretophilus</i> Klok.	Урочище Чищене	N 48° 28' 20" E 39° 11' 32"	2010	Джос А.М., Джос Н.В.
26	<i>Bellevalia sarmatica</i> (Pall. ex Georgi)	Знамянський яр	N 48° 27' 52" E 39° 15' 09"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.
27	<i>Hyssopus cteraceus</i> Dubjan.	Знамянський яр	N 48° 27' 52" E 39° 15' 30"	2000	Джос А.М., Джос Н.В.



Рис. 1. Масове зростання *Onosma tanaitica* Klok. (7\*, 8\*).



Рис. 2. Масове зростання *Delphinium puniceum* Pall. (3\*)

Наведені дані свідчать, що степові крейдяні схили яружно-балкових систем північних схилів Донецького кряжу в умовах зменшення антропогенного впливу за останні 15-20 років у значній мірі відновили популяції рідкісних видів рослин та заслуговують на розширення тут мережі об'єктів природно-заповідного фонду України, а також на включення їх до складу Смарагдової мережі.

Драбинюк Галина В'ячеславівна

Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський»  
с. Софіївка, Новобузький р-н, Миколаївська обл., 55632, Україна,  
e-mail: meryngia@ukr.net

## РОСЛИНИ ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ У РЕГІОНАЛЬНОМУ ЛАНДШАФТНОМУ ПАРКУ «ПРИІНГУЛЬСЬКИЙ» (МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ)

Регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Приінгульський» функціонує із 2002 року і розташований у Новобузькому районі Миколаївської області. До його складу без зміни статусу ввійшли гідрологічний заказник «Софіївське водосховище», створений у 1990 р. та ботанічний заказник «Пелагеївський», створений у 1993 р. Питання охорони та збереження фіторізноманіття на даній території неодноразово висвітлювалося у наукових працях різних авторів (Котов, Танфільєв, 1934; Тарашук та ін., 1997; Барановський та ін., 2002; Воронова, 2008). Після створення у 2007 році дирекції парку та формування штату, всі матеріали стосовно парку щорічно узагальнюються у Літописах природи. Так, у першому томі за 2008 р. був розміщений базовий перелік рослин, занесених до Червоної книги України (1996), укладений О.М. Деркачем (Літопис..., 2008). У подальші роки на території парку були підтверджені відомі чи зафіксовані нові місцезростання «червонокнижних» видів рослин (Літопис..., 2009; Літопис, 2010; Винокуров, 2014; Літопис..., 2014). Крім того, у 2009 р. вийшло з друку оновлене видання Червоної книги України, в яке було включено нові види, що потребують охорони на державному рівні (Червона книга..., 2009). Нашою метою було узагальнити сучасні дані про наявність судинних видів рослин Червоної книги на території парку та поновити їх перелік.

При складанні оновленого переліку були використані літературні джерела, Літописи природи парку, усні повідомлення співробітників парку та результати власних маршрутних досліджень території РЛП.

Перелік судинних видів рослин, що підлягають особливій охороні на території РЛП «Приінгульський» та занесені до Червоної книги України (2009):

1. ***Astragalus odessanus* Besser.** Созологічний статус: ЧКУ категорія Р.  
Джерела інформації: Літопис..., 2008; Винокуров Д.С., 2014; власні дослідження, 2016.
2. ***Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng.** Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Літопис..., 2008; Літопис..., 2009; Літопис..., 2010; власні дослідження, 2016.
3. ***Dianthus hypanicus* Andrz.** Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Котов М.І., Танфільєв В.Г., 1934; Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2008; Літопис..., 2010; Винокуров Д.С., 2014; власні дослідження, 2016.
4. ***Adonis vernalis* L.** Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.  
Джерела інформації: Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; Літопис..., 2009; Літопис..., 2010; власні дослідження, 2016.

5. *Adonis vologensis* Steven ex DC. Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.  
Джерела інформації: Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2010.
6. *Genista scythica* Pacz. Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.  
Джерела інформації: Літопис..., 2008; Винокуров Д.С., 2014; власні дослідження, 2016.
7. *Chamaecytisus graniticus* (Rehmann) Rothm. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Таращук С.В. та ін., 1997; Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2014.
8. *Caragana scythica* (Kom.) Pojark. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Таращук С.В. та ін., 1997; Літопис..., 2008; Літопис..., 2009; Літопис..., 2010; Винокуров Д.С., 2014, власні дослідження, 2016.
9. *Stipa disjuncta* Klokov. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерело інформації: Літопис..., 2008.
10. *Stipa capillata* L. Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.  
Джерела інформації: Таращук С.В. та ін., 1997; Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; власні дослідження, 2016.
11. *Stipa tirsia* Steven. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Літопис..., 2010; Винокуров Д.С., 2014.
12. *Stipa granitica* Klokov. Созологічний статус: ЧКУ категорія НВ.  
Джерела інформації: Таращук С.В. та ін., 1997; Літопис..., 2008; Винокуров Д.С., 2014.
13. *Stipa pulcherrima* K.Koch (S.grafiana Steven). Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерело інформації: Літопис..., 2008.
14. *Stipa lessingiana* Trin. Et Rupr. Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.  
Джерела інформації: Таращук С.В. та ін., 1997; Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; Літопис..., 2009; власні дослідження, 2016.
15. *Stipa pennata* L. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; Винокуров Д.С., 2014; власні дослідження, 2016.
16. *Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерело інформації: Винокуров Д.С., 2014.
17. *Stipa ucrainica* P. Smirn. Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.  
Джерела інформації: Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; Винокуров Д.С., 2014; власні дослідження, 2016.
18. *Stipa asperella* Klok. Созологічний статус: ЧКУ категорія НВ.  
Джерело інформації: Літопис..., 2008.
19. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Літопис..., 2008; Літопис..., 2010; Винокуров Д.С., 2014.
20. *Iris pontica* Zapal. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Літопис..., 2008; Літопис..., 2010; власні дослідження, 2016.
21. *Eremogone cephalotes* (M. Bieb.) Fenzl. Созологічний статус: ЧКУ категорія Р.  
Джерело інформації: Винокуров Д.С., 2014.
22. *Fritillaria ruthenica* Wikstr. Созологічний статус: ЧКУ категорія В.  
Джерела інформації: Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2008; Винокуров Д.С., 2014, усне повідомлення співробітників парку.



**23. *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.** Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.

Джерела інформації: Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008.

**24. *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.** Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.

Джерела інформації: Тарашук С.В. та ін., 1997; Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; Літопис..., 2009; Літопис..., 2010; власні дослідження, 2016.

**25. *Tulipa hypanica* Klok. Et Zoz.** Созологічний статус: ЧКУ категорія В.

Джерела інформації: Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; Літопис..., 2009; Літопис..., 2010; власні дослідження, 2016.

**26. *Tulipa quercetorum* Klok. Et Zoz.** Созологічний статус: ЧКУ категорія В.

Джерела інформації: Барановський Б.О. та ін., 2002; Літопис..., 2008; Літопис..., 2010.

**27. *Crocus reticulatus* Steven ex Adams.** Созологічний статус: ЧКУ категорія Н.

Джерела інформації: Літопис..., 2008; Воронова С.М., 2008; Літопис..., 2009; Літопис..., 2010; Винокуров Д.С., 2014.

**28. *Scutellaria verna* Besser.** Созологічний статус: ЧКУ категорія Р.

Джерело інформації: усне повідомлення співробітників парку.

**Умовні позначення:** ЧКУ – Червона книга України. Категорії: (В – вразливий, Н – неоцінений, НВ – недостатньо відомий, З – зникаючий, Р – рідкісний).

Таким чином, сучасний перелік судинних видів рослин РЛП «Приінгульський», занесених до Червоної книги України (2009), включає 28 видів. Шість видів *Eremogone cephalotes*, *Stipa asperella*, *Stipa dasyphylla*, *Stipa disjuncta*, *Stipa pulcherrima* та *Scutellaria verna* наведені тільки за одним джерелом інформації, що свідчить про їх обмежене поширення на території парку та необхідність проведення додаткових досліджень. Виявлення всіх місцезростань та вивчення стану популяції рідкісних видів сприятиме розробці заходів по їх збереженню.

### Використані джерела:

1. Барановський Б. О., Бригадиренко В. В., Дем'янов В. В. та ін. Про необхідність створення Регіонального ландшафтного парку «Приінгульський» // Вісн. Дніпропетр. ун-ту. Сер. біол., екол. – 2002. – Т. 2., вип. 10. – С. 155–165.
2. Винокуров Д. Созофіти долини річки Інгул і завдання їх охорони // Вісн. Львів. ун-ту. Серія біологічна. – 2014. – Вип. 65. – С. 135–150.
3. Воронова С. М. Раритетний фітогенофонд та природно-заповідна мережа Єланецько-Інгульського регіону // Заповідна справа в Україні. – 2008. – Т. 14, вип. 1. – С. 66–70.
4. Котов М. І., Танфільєв В. Г. Ботаніко-географічний нарис долини р. Інгулу // Журнал Ін-ту ботан. ВУАН – 1934. – Т. 10, № 2. – С. 75–117.
5. Літопис природи регіонального ландшафтного парку «Приінгульський». – Т.І. – Софіївка, 2008 р. – 55 с.
6. Літопис природи регіонального ландшафтного парку «Приінгульський». – Т.ІІ. – Софіївка, 2009 р. – 80 с.
7. Літопис природи регіонального ландшафтного парку «Приінгульський». – Т.ІІІ. – Софіївка, 2010 р. – 90 с.
8. Літопис природи регіонального ландшафтного парку «Приінгульський». – Т.VІІ. – Софіївка, 2014 р. – 55 с.
9. Тарашук С., Деркач О., Сіренко І., Костюшин В. Національна інвентаризація степів України. – Київ: ІНЕКО НЕЦ України, 1997. – 95 с.
10. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

Дьякова Ольга Василівна

Національний природний парк «Святі Гори»  
84130, Україна, Донецька обл., м. Святогірськ, вул. Курортна, 1;  
svyatygory@yandex.ua

## НОВЕ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ *IRIS PINETICOLA* КЛОК. В НПП «СВЯТІ ГОРИ»

Природна флора національного природного парку «Святі Гори» нараховує за останніми опублікованими даними 1160 видів (Фіторізноманіття..., 2012). З них 52 занесені до Червоної книги України та потребують спеціальних заходів щодо охорони їх популяцій. Серед останніх представник родини *Iridaceae Iris pineticola* Klok.

*I. pineticola* – причорноморський ендемік (Бурда, Остапко, Ларин, 1995). Природоохоронний статус виду – вразливий. В Україні поширений в Правобережному та Лівобережному Лісостепу. Зрідка зустрічається на півночі Степу та по долині Сіверського Дінця (Червона книга України, 2009). В Донецькій області поширений лише вздовж Сіверського Дінця і знаходиться під загрозою зникнення (Остапко, 2001; Червона книга Донецької області, 2010).

*I. pineticola* – багаторічна довгокореневищна трав'яна рослина, геофіт. Зростає в насадженнях сосни і узліссях на піщаних терасах річок. На території НПП «Святі Гори» відомі 3 популяції, що зростають у вказаних біотопах на піщаній терасі Сіверського Дінця поблизу м. Святогірськ. Вони представлені поодинокими особинами та нечисленними групами, що утворюють куртини. Зрідка в соснових насадженнях та на відкритих піщаних ділянках зустрічаються поодинокі екземпляри даного виду. Всі роки існування парку ведуться спостереження за місцями зростання *I. pineticola*. Відмічено, що цвітіння і плодоношення даного виду здійснюється не кожний рік, що пов'язано, можливо, з кліматичними факторами. Цей вид має красиві квіти жовтого кольору, які різко виділяються в трав'яному покриві. Саме це стає однією з головних причин його знищення. Відомі випадки викопування рослин та зривання квітів на букети. Тому є дуже важливим знаходження нових місць зростання *I. pineticola*, вивчення стану популяцій виду та розробка заходів охорони і збереження його на території національного природного парку «Святі Гори», як еталону збереженості екосистем південного сходу України, в умовах рекреаційного використання території.

Нове місцезнаходження *I. pineticola* виявлено у травні 2016 року поблизу с. Богородичне Слов'янського району Донецької області. Проведені спостереження за цвітінням і плодоношенням виду, виконані геоботанічні описи.

*I. pineticola* зростає на 2 ділянках остепненої луки на піщаній терасі Сіверського Дінця. Грунти – лучні супіщані на древньоалювіальних та делювіально-алювіальних відкладеннях. Крім цього відмічені 2 поодинокі екземпляри окремо від цих ділянок на відстані 200-250 м на відкритих пісках по краю асфальтової дороги, що проходить поруч з дамбою мосту через р. Сіверський Донець.

Ділянка 1 розташована біля дамби мосту. 4.05.2016 р. виявлено численну групу особин на території до 1,5 м завширшки і стільки ж завдовжки, де відмічено більше 25 генеративних пагонів. Проте 10.05 на ділянці 14×10 (м) було враховано близько 190 квітучих пагонів, а 23.06 –

130 зрілих коробочок з насінням, яке частково висипалося. Найвні багаточисельні вегетативні пагони. Надаємо геоботанічні описи цієї ділянки.

Дата опису	10.05.2016	23.06.2016
Загальне проєктивне покриття	80 %	85 %
		Мох 45%
<i>Achillea collina</i> J.Becker ex Reichenb.	–	+
<i>Achillea micrantha</i> Willd.	–	+
<i>Agropyron pectinatum</i> (Bieb.) Beauv.	–	+
<i>Allium oleraceum</i> L.	–	+
<i>Allium waldsteinii</i> G.Don fil.	–	+
<i>Asparagus polyphyllus</i> Stev.	–	+
<i>Astragalus varius</i> S.G.Gmel.	–	10
<i>Buglossoides czernjajevii</i> (Klok.) Czern.	+	–
<i>Carex colchica</i> J.Gay	–	10
<i>Carex praecox</i> Schreb.	+	–
<i>Dianthus campestris</i> Bieb.	–	+
<i>Euphorbia seguierana</i> Neck.	+	3
<i>Festuca beckeri</i> (Hack.) Trautv.	40	15
<i>Galium verum</i> L.	+	2
<i>Gypsophila paniculata</i> L.	8	10
<i>Iris pineticola</i> Klok.	3	3
<i>Kochia laniflora</i> (S.G.Gmel.) Borb.	10	10
<i>Lactuca serriola</i> L.	–	+
<i>Lamium paczoskianum</i> Worosch.	+	–
<i>Myosotis micrantha</i> Pall. ex Lehm.	+	–
<i>Poa bulbosa</i> L.	+	–
<i>Populus tremula</i> L.	–	+
<i>Potentilla arenaria</i> Borkh.	+	–
<i>Potentilla argentea</i> L.	–	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	–
<i>Ranunculus odessanum</i> Klok. fil.	+	–
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak	–	+
<i>Sedum acre</i> L.	5	5
<i>Senecio erucifolius</i> L.	+	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	–	8
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	–	+
<i>Valerianella carinata</i> Loisel.	2	–
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	+	+
<i>Veronica dillenii</i> Crantz	+	–
<i>Veronica prostrata</i> L.	2	–
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	8	6
<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.	+	+

Ділянка 2 знаходиться в 100 м від Ділянки 1 біля велосипедної стежки, що перетинає луку. 10.05.2016 р. на площі 10×15 (м) виявлено близько 75 генеративних пагонів, а 23.06 – 40 зрілих коробочок з насінням. Як і на першій ділянці, наявні багаточисельні вегетативні пагони. Загальне проективне покриття – 70 %: *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv. (8 %), *Buglossoides czernjajevii* (Klok.) Czern. (+), *Carex praecox* Schreb. (+), *Cerastium rotundatum* Schur. (+), *Eryngium planum* L. (+), *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. (40 %), *Galium verum* L. (+), *Gypsophila paniculata* L. (5 %), *Iris pineticola* Klok. (+), *Kochia laniflora* (S.G.Gmel.) Borb. (12 %), *Linaria genistifolia* (L.) Mill. (+), *Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm. (+), *Ornithogalum gussonei* Ten. (+), *Poa bulbosa* L. (+), *Poa pratensis* L. (+), *Potentilla argentea* L. (1 %), *Potentilla impolita* Wahlenb. (+), *Sedum acre* L. (+), *Senecio erucifolius* L. (1 %), *Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh. (+), *Stachys transsylvanica* Schur. (+), *Valerianella carinata* Loisel. (+), *Veronica dillenii* Crantz (+), *Veronica prostrata* L. (+), *Viola kitaibeliana* Schult. (+).

На одному з поодиноких екземплярів відмічені 2 генеративних пагони, на другому, який утворив куртину до 60 см завширшки – 35 генеративних пагонів.

Отже, на момент дослідження виявлена популяція *I. pineticola* є нормальною повноцінною, представлена різними віковими станами і здатна до самопідтримання вегетативним і насінневим поновленням. Висновки про тенденції динаміки цього виду, про ступінь збереження можна буде зробити після подальших спостережень та докладного вивчення вікової структури популяції. Крім цього, зменшення кількості особин *I. pineticola* в інших місцях зростання у зв'язку із високим антропогенним навантаженням і взагалі природно-історична рідкісність цього виду вимагають розробки охоронних заходів щодо збереження та розселення його популяцій. Одним із шляхів вирішення цієї задачі є штучне розмноження *I. pineticola* насінням, зібраним у цій популяції без шкоди для неї.

Висловлюємо подяку співробітнику НПП «Святі Гори» В.А. Дьякову та волонтерам-біологам І.І. Полохіній і С.Д. Трискибі за допомогу в виявленні нового місця зростання *I. pineticola*.

#### Використані джерела:

1. Бурда Р.И., Остапко В.М., Ларин Д.А. Атлас охраняемых растений. – Киев: Наукова думка, 1995. – С. 75.
2. Остапко В.М. Раритетный флорофонд юго-востока Украины (хорология). – Донецк: ООО «Лебедь», 2001. – С. 61.
3. Остапко В.М., Шпилева Н.В., Дьякова О.В. НПП «Святі Гори» // Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 2. Національні природні парки / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – С. 440 – 456.
4. 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. – С. 318.
5. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 129.

Еременко Наталія Сергіївна

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

01601, Україна, м. Київ, вул. Терещенківська, 2;

nathaly5755@gmail.com

## СИНГЕНЕЗ РОСЛИННОСТІ ВІДВАЛІВ КРИВБАСУ: ОСОБЛИВОСТІ ТА РОЛЬ РАРИТЕТНИХ ВИДІВ

Сингенез визначає розвиток рослинності від розсіювання діаспор піонерних видів рослин до настання відносної стабільності угруповань. Комплексне дослідження процесів природного формування рослинного покриву в техногенних ектопах дозволяє з'ясувати відповідність субстратів для вселення видів рослин і виявити стадії формування угруповань та їх флористичний склад. Це є науковою основою для обґрунтування і розроблення фіторекультивацийних заходів на порушених землях.

Дослідження сингенезу на відвальних ектопах проводили І.А. Добровольський, В.І. Шанда, С.В. Рева, І.А. Комісар, С.В. Ярков, Я.В. Маленко, А.Ю. Мазур, Т.В. Пругіна, О.О. Красова (Добровольський та ін., 1979; Мазур, 2015). Ними з'ясовані особливості заростання окремих типів відвалів, виявлені стадії відновлення зональної рослинності (Комісар і др., 1976; Рева та ін., 1993; Шанда та ін., 2010; Ярков, 2013). Найбільш досліджувалася перша стадія сингенезу, переважно однорічних бур'янів. Наступні стадії вивчені не достатньо. Встановлено, що відвальні ектопи виявилися сприятливими для розвитку популяції раритетних видів, що виводить фіторекультивацийні заходи на якісно вищій соціологічний рівень. Однак їх роль у протіканні сингенезу досі повністю не з'ясована.

Метою роботи є аналіз сучасного стану досліджень сингенезу рослинності на відвалах Кривбасу, з'ясування ролі раритетних видів у ньому та визначення завдань подальших досліджень.

На Криворіжжі відвальні ландшафти гірничо-збагачувальних комбінатів з відкритою розробкою надр (Північного, Центрального, Новокриворізького, Південного та Інгупецького) займають понад 6 тис. га території і мають тенденцію до збільшення (Маленко, 2001). Екологічними наслідками складування гірських порід у відвали є порушення рельєфу, знищення ґрунтів, зміни мікроклімату, розвиток зсувів, формування пилових мас. Часткова мінімізація негативного впливу гірничих відвалів на навколишнє середовище і відновлення біологічного різноманіття здійснюється їх рекультивациєю. На відвальних ландшафтах Кривбасу сформовано штучні деревні насадження та трав'яністі угруповання. У склад травостоїв останніх введені раритетні види рослин.

І.А. Добровольським визначена меліоративна та протиерозійна функції деревної рослинності на відвалах. Деревні форми в ектопах зі слабким розвитком ґрунтового покриву здатні формувати значно більшу біомасу, ніж трав'яністі, знижувати запилення і загазованість повітря. Вони закріплюють поверхню та зменшують ерозію ґрунтів. На відвалах рідколісся складаються з наступних рослин: *Robinia pseudoacacia*, *Populus italica*, *Cerasus mahaleb* (L.) Mill, *Hippophae rhamnoides* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Ulmus pumila* L., *Betula pendula* Roth, *Pinus sylvestris* L., *P. pallasiana* D. Don., які займають 10% меліорованої території (Давыдов і др., 1971; Коршиков, 2012). З часом під дією зональних процесів розвитку рослинності лісові угру-

повання змінюються – розріджуються, їх чисельність (старі відвали) зменшується. Насіннєве поновлення деревних видів не відбувається.

В результаті експериментального випробування степових видів рослин на відвальних субстратах побудовані модельні схеми різнотравно-кострицево-ковилових угруповань, за типом природних, для різних типів відвалів. На їх основі на відвалах розпочаті роботи з формування зональної степової рослинності. Доведене прискорене формування, зокрема трав'янистих фітоценозів у порівнянні з природним (Мазур, 2015).

На Криворіжжі відвали відсипані лесами та лесовидними суглинками, піщаними та су-піщаними ґрунтами, крейдовими та мергелистими рихлими породами, твердими сланцями, уламками кварцитів або їх сумішами. Часто у межах одного і того ж відвалу виділяються ділянки з різними субстратами. Більшість з них мають низькі трофічні властивості. У хімічному складі субстратів залізородних відвалів переважають кремнезем (38-55 % і більше) та оксиди заліза (14-53 %). Водневий показник (рН) становить 6,8-8,2. В окремих породах, зокрема лесовидних суглинках, кварцитових пісках вміст органічних речовин складає 0,8-8,1 %; карбонатів 0,25 %; фосфору 0,08- 0,27 %; гумусу 0,02 %; калію 1,0-5,0 мг/100 г (Рева та ін., 1993). Субстрати залізородних відвалів відзначаються нестабільністю водного режиму та слабкою аерацією.

Тип, фізико-механічні та хімічні властивості, час відсипання субстратів відвалів, водний, вітровий та світловий режими, що обумовлені їх розміром і формою, визначають інтенсивність природного заростання даних екоотопів (Коммисар и др., 1976). Сприятливішими для росту і розвитку рослин є група глинистих незасолених порід, зокрема леси, лесовидні суглинки, незасолені глини. Малопритатні – мергелісті породи, різновиди вапняку – мармури, амфіболіти. Несприятливими є скельні породи – сланці та залізородні кварцити (Дороненко, 1979; Малахов, 2003).

Агломерації піонерних рослин на субстратах відвалів з'являються вже в перший рік відсипання гірських порід (Рева та ін., 1993). Для поширення рослин на відвалах характерними є постійність, нерегульованість, занесення діаспор aloхорним способом. Особливо значущим є анемохорний, менш – зоо- та гідрохорний (уздовж ритвин стікання води на ущільнених щебеністих субстратах). Занесеним рослинам властиві піонерні риси – висока енергія проростання і тривалий період збереження схожості насіння та ознаки ксероморфності – інтенсивний ріст кореневої системи, посухостійкість, висока екологічна пластичність, опушення, восковий наліт тощо (Давыдов и др., 1971; Коммисар и др., 1976; Плуґіна та ін., 1981; Рева та ін., 1993; Сафонова та ін., 2009, Ворошилова, 2010). З часом після повного заростання поверхні відвалів відбувається поширення діаспор на вільні або малозарослі території. Має також місце вселення видів у відносно сформовані угруповання, зокрема адвентивних – *Ambrosia artemisiifolia* L., *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal., *Iva xanthiifolia* Nutt.

Природне заростання відвалів Кривбасу визначається деякими особливостями. Сингенез рослинності екоотопів, складених лесовидними суглинками та глинами, відбувається вже в перший рік відсипання з формування тимчасових угруповань переважно з однорічних рудеральних видів: *Ambrosia artemisiifolia*, *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Chenopodium album* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic., *Oberna behen* (L.) Ikonn., *Convolvulus arvensis* L. та ін. На 3-5-річних відвалах проективне покриття бур'янової рослинності досягає 10-15 %. Десятирічні відвали мають рослинний покрив з проективним покриттям 30-40 %, іноді до 70 %. Видовий склад змінюється. Домінують *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Poa angustifolia* L., *P. compressa* L., *Achillea submillefolium* Klok. et Krytzka, *Medicago romanica* Prodan, *Reseda lutea* L., *Erysimum*

*diffusum* Ehrh., *Stachys recta* L. Формуються угруповання з *Melilotus albus* Medik., *M. officinalis* (L.) Pall., *Xerathemum annuum* L., *Seseli campestre* Besser. На відвалах 20-35-річного віку утворюються угруповання зонального типу рослинності, едификаторами яких виступають щільно- та нещільнокущові злаки – *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *S. capillata* L., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Poa angustifolia*, *Melica transsilvanica* Schur. Велика частка багаторічних бобових трав – *Medicago romanica*, *Lotus ucrainicus* Klokov, *Astragalus onobrychis* L., *Vicia angustifolia* Reichard, *V. cracca* L., *Securigera varia* (L.) Lassen та ін. (Добровольський та ін., 1979; Ярков, 2013; Мазур, 2015).

Заростання кам'янистих відвалів (залізисті кварцити з домішкою сланців) відбувається повільно. Воно розпочинається на 5-6-й рік після їх відсіпання заселенням піонерних видів рослин (*Silene vulgaris* (Moench) Garcke, *Erysimum diffusum*, *Linaria genistifolia* (L.) Mill., *Polygonum aviculare* L., *Hieracium virosum* Pall., *Chaenorhinum minus* (L.) Lange, Schrad., *Conyza canadensis*). Проективне покриття досягає 10 %. На кварцитовому субстраті закріплюються агломерації *Kochia scoparia* (L.) Schrad., які на думку І.А. Добровольського, є особливою кохійною фазою його сингенезу (Добровольський та ін., 1979). Через 10-15 років з посиленням процесів гіпергенезу – хімічного і фізичного перетворення гірських порід, формуються рудеральні угруповання з домінуванням *Artemisia absinthium* L., *Salsola tragus* L., *Echium vulgare* L., *Crepis tectorum* L., *Conyza canadensis*, *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub. (Маленко, 1996; Ярков, 2008). Поступово з'являються види евтрофних субстратів, зокрема *Centaurea diffusa* Lam., *Achillea submillefolium*, *Poa angustifolia*, *Melilotus albus*, *Elytrigia repens*, *Lepidium rudemale* L. На вирівняній збагаченій черноземом поверхні 20-30-річних відвалів зростають *Securigera varia*, *Lotus ucrainicus*, *Medicago romanica*, *M. lupulina* L., *Trifolium campestre* Schreb., *Elytrigia repens*, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Ambrosia artemisifolia*, *Tragopogon major* Jacq., *T. borysthenicus* Artemcz., *Potentilla anserina* L., *Chondrilla juncea* L. Для залізисто-кварцитових відвалів 30-40-річного віку А.І. Мазур наводить угруповання з домінуванням *Poa angustifolia*, *P. compressa*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) Beauv. В результаті проведених досліджень на цих ділянках виявлені угруповання, едификаторами яких виступають *Elytrigia repens*, *Koeleria cristata*, *Melica transsilvanica*, менша частка *Melilotus albus*, *Medicago romanica*, *Crambe pontica* Steven ex Rupr., *Gypsophila perfoliata* L. З'ясовано, що на відвалах віком 50 років домінують угруповання, сформовані злаками (проективне покриття до 50%), і степового різнотрав'я (*Melilotus albus*, *Artemisia absinthium*, *Achillea submillefolium*, *Thymus marshallianus* Willd.). Угруповання з видами роду *Stipa* утворюють щільні дернини, що уповільнює ецезис бур'янів і проміжні стадії заростання та прискорює розвиток природних угруповань шляхом утримання ценотичних позицій.

Сингенетичні процеси на вапнякових відвалах протікають також повільно. На перших стадіях (5-10 років відсіпання) виявлені поодинокі види рослини (*Daucus carota* L., *Lactuca serriola* L., *Grindelia squarrosa*, *Artemisia absinthium* та ін.). Серед них активніше розвиваються кальцефіли – *Reseda lutea*, *Diplotaxis muralis* (L.) DC. та ін. На 25-30 рік рослинний покрив досягає проективного покриття всього 15-20% (Рева та ін., 1993). Через 35 років після відсіпання відвалу, заростання досягає максимуму, з'являються *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Poa angustifolia*, *P. compressa*, *Bromopsis inermis*, *Melica transsilvanica*, *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng., *Salvia nutans* L., *S. austriaca* Jacq., *Astragalus onobrychis* (Плугіна та ін., 1981, Ярков, 2009; Мазур, 2015).

Встановлено, що сингенез рослинності на відвалах у своїй дискретності та неперервності відзначається певними стадіями з фазами різної тривалості. Кожна стадія складається з серійних рослинних угруповань, що послідовно змінюються. Для угруповань кожної серії характерними є незбалансованість складу, поява нових видів рослин і випадання існуючих за рахунок високої конкурентоздатності і аллопатичної активності деяких з них. На відвальних ландшафтах Кривбасу сингенез має формуючий характер, з азональними ознаками на перших стадіях. На залізисто-кварцитових і суглинних відвалах досить чітко простежуються стадії однорічних бур'янів; кореневищно-бур'янових трав; бур'яново-кореневищних трав; кореневищних злаків (пирійна); нещільнокущових злаків (перехідно-стєпова); щільнокущових злаків (стєпова) (Маленко, 2001). На вапнякових відвалах стадійність сингенезу є розмитотою, що пов'язано з формуванням флористично збіднених розріджених фітоценозів (Сафорова, 2009).

З'ясована едифікаторна роль раритетних видів, що занесені до Червоної книги України – *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *S. pulcherrima* K. Koch., *S. ucrainica* P. Smirn. в угрупованнях на завершальних стадіях сингенезу. Для інших раритетних видів, що охороняються на державному рівні – *Astragalus dasyanthus* Pall., *A. borysthenicus* Klokov, *Crambe tataria* Sebeok, *C. pontica* (*Crambe maritima* L.), *Linaria biebersteinii* Besser., такої ролі не встановлено (Червона книга України, 2009). Раритетні види, як вже зазначалось, розвиваються на територіях, де ценотичний вплив не є визначальним. На різних стадіях сингенезу виявлені також популяції видів, які охороняються на регіональному рівні: *Thymus dimorphus* Klokov et Des.-Shost., *Valeriana stolonifera* Czern., *Allium rotundum* L., *A. sphaerocephalon* L., *Chamerion angustifolium* (L.) Holub., *Inula helenium* L., *Scorzonera austriaca* Willd., *Salsola tragus*, *Linum linearifolium* Jáv., *Potentilla orientalis* Juz. (Червона книга Дніпропетровської області, 2010; Сметана, 2014). Популяції деяких з них, зокрема *Crambe tataria*, *Thymus dimorphus*, *Scorzonera austriaca*, *Potentilla orientalis* частіше зустрічаються на щєбенистих субстратах, *Allium rotundum*, *A. sphaerocephalon* притаманні суглинкам, *Chamerion angustifolium* – піскам. Відвальні ландшафти слугують своєрідними рефугіумами для названих раритетних видів, оскільки в зональних угрупованнях останні є екологічними реліктами.

Завданням подальших досліджень процесів заростання відвальних ландшафтів є виявлення потенційно перспективних територій, зокрема суглинного або змішаного типів, на яких сингенетичні стадії проходять повністю та обмеження втручання в проходження природних процесів розвитку рослинності. В першу чергу на цих територіях необхідно продовжити культивування раритетних видів з метою закріплення субстратів та збереження їх різноманіття в цілому. У зв'язку з природним формуванням рослинності на відвалах віком від 10 років і більше проведення рекультиваційних заходів є екологічно і економічно невиправданим. На відвалах скельних порід, оскільки висівання насіння стєпових трав не дає очікуваних результатів, доцільно проводити підготовчі меліоративні заходи, зокрема рельєфне планування території та відсіпання ґрунтів. Серед питань пов'язаних з фітомеліорацією відвалів також важливим є забезпечення охорони перспективних територій для розвитку раритетних видів та їх угруповань. Проблема їх збереження ускладнюється відсутністю природоохоронного статусу даних екоотопів. Є очевидною необхідність виділення ділянок з раритетними видами, як особливих, з метою запобігання їх залісненню. Вважаємо доцільним для відвальних екоотопів, на яких розвиваються популяції раритетних видів ввести нову окрему созологічну категорію – техногенний заказник. У перспективі відвали як техногенні заказники відіграватимуть роль відновних територій в системі екокоридорів Кривбасу.



### Використані джерела:

1. Ворошилова Н.В. Ценопопуляції рослинних серійних угруповань та їх періодична типологічна система // Екологія та ноосферологія. – 2010. – Т. 21, № 3-4. – С. 43–49.
2. Давыдов И.А., Добровольский И.А., Михайлов В.А. Древесно-кустарниковые породы для озеленения уступов и карьеров Кривбасса // Растения и промышленная среда. – К.: Наук. думка, 1971. – С. 145–149.
3. Добровольський І.А., Шанда В.І., Гаєва Н.В. Характер і напрямки сингенезису в техногенних екотопах Кривбасу // Укр. ботан. журн. – 1979. – Т. 36, №6. – С. 524– 527.
4. Жизнеспособность древесных растений на железорудных отвалах Криворожья: [монография] / И.И. Коршиков, О.В. Красноштан; НАН Украины, Донец. ботан. сад, Криворож. ботан. сад. – Донецк, 2012. – 278 с.
5. Коммисар И.А., Гордиенко И.И., Цикаляк Г.Л. Естественное зарастание железисто-кварцитовых отвалов Кривого Рога травянистой растительностью // Раст. и пром. среда. – К.: Наук. думка, 1976. – С. 17– 19.
6. Кучеревський В.В., Шоль Г.Н. Анований список урбанофлори Кривого Рогу. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2009. – 71 с.
7. Мазур А.Ю., Кучеревський В.В., Шоль Г.Н., Баранець М.О., Сіренко Т.В., Красноштан О.В. Біотехнологія рекультивації залізорудних відвалів шляхом створення стійких травянистих рослинних угруповань // Наука та Інновації. – 2015, 11(4). – С. 41–52.
8. Малахов І.М. Техногенез у геологічному середовищі. – Кривий Ріг: Окта-Принт, 2003. – 252 с.
9. Маленко Я.В. Особливості таксономічного та екологічного складу рослинних угруповань відвалів південно-західної зони Кривбасу / Автореф. дис... к.б.н. – Дніпропетровськ, 2001. – 19 с.
10. Маленко Я.В. Природне заростання як основа фіторекультивації техногенних екотопів // Матеріали І Всукраїнської конф. «Проблеми фундаментальної екології: структура угруповань» (9-10 грудня 1996 р., м. Кривий Ріг). – Кривий Ріг: КДПІ. – 1996. – частина III. – С. 18– 26.
11. Мосякін С.Л. Рослини України у Світовому Червоному списку / С.Л. Мосякін // Укр. ботан. журн. – 1999. – Т. 56, № 1. – С. 79–88.
12. Сметана О.М., О.О. Красова, О.О. Долина, Я.В. Ярошук, Я.В. Таран, Є.О. Головенко. Обґрунтування створення техногенного заказника «Першотравневий» // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного ун-ту. – 2014, № 21(55). – С. 162– 166.
13. Плугіна Т.В., Чайка В.Є., Чуприна Т.Т. Природне та штучне заростання відвалів Кривбасу // Укр. ботан. журн. – 1981. – Т. 38, № 4. – С. 76–77.
14. Рева С.В., Шанда В.І., Комісар І.О. Заселення вищими рослинами відвалів Криворізького басейну // Укр. ботан. журн. – 1993. – Т. 50, № 3. – С. 58– 65.
15. Сафонова Г.С., Рева С.В. Заселення вищими рослинами залізорудних відвалів Кривбасу // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2009. – Вип. 17, т. 2. – С. 87–94.
16. Червона книга Дніпропетровської області (рослинний світ) / За ред. А.П. Травлєєва. – Дніпропетровськ : ВВК Баланс-Клуб, 2010. – 500 с.
17. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
18. Шанда В.І., Євтушенко Е.О., Сафонова Г.С. До теорії взаємовідносин рослин у серійних угрупованнях // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя: ЗНУ. - 2010. – Вип. 15, № 2. – С. 3– 17.
19. Ярков С.В. Розвиток мішаних за субстратом 20–40–річних відвальних ландшафтів Криворіжжя // Наукові записки Тернопільського НПУ ім. В. Гнатюка. Сер.: Географія. – 2013. – № 2. – С. 23– 30.
20. Ярков С.В. Сингенез ландшафтно-технічних систем відвалів складених з пухких порід кайнозою віком 8–15(20) років / Наукові записки. – 2009, № 1. – С. 21 – 29.
21. Ярков С.В. Сингенез «молодих» кам'янистих відвалів Криворіжжя // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: географія. – Вінниця, 2008. – Вип.16. – С. 91–97.

**Загороднюк Наталія Володимирівна**  
*Херсонський державний університет, кафедра ботаніки*  
*73000, Україна, Херсон, вул. Університетська, 27;*  
*net1975@i.ua*

## **БРЮФЛОРИСТИЧНІ НОТАТКИ З ТЕРИТОРІЇ ПРОЕКТОВАНОГО РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «ДОЛИНА КУРГАНІВ» (ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)**

Створенню об'єктів природно-заповідного фонду в Степовій зоні України мають передувати комплексні дослідження, спрямовані на надання всебічної характеристики флори і рослинності майбутньої заповідної території. Дослідженням повинні бути охоплені всі складові рослинних комплексів, у тому числі і група вищих безсудинних рослин, відомих як мохоподібні – антоцеротові, печіночники і бриофіти. Вивчення їх має проводитися в контексті приуроченості до екоотопів та фітоценозів означеної території; за подібним принципом нами досліджувалися мохоподібні на територіях, запланованих для включення в межі проектного регіонального ландшафтного парку «Долина курганів».

Урочище, що отримало назву «Долина курганів», охоплює ділянки природних пасовищ у Голопристанському районі Херсонської області, між селами Іванівка, Очаківське, Вільна Дружинка, Індустріальне, Садове та Пам'ятне (Shapochnikova, Moysienko, Ponomareva, 2014). Це досить своєрідна територія, цікава з точки зору геологічних, археологічних і ботанічних досліджень. В південно-західному напрямку досліджувана територія межує з Ягорлицькою затокою, на півночі обмежена Нижньодніпровськими пісками (Іванівська арена) і на сході Збур'ївською ареною (Natsionalnyi atlas, 2008). З точки зору фізико-географічного районування територія проектного регіонального ландшафтного парку знаходиться на південному заході Східно-Європейської рівнини, в Степовій зоні, Причорноморській південностеповій провінції, Нижньодніпровській сухостеповій області Дніпровської терасово-дельтової рівнини, Рибальчансько-Раденському районі (Priroda..., 1998). Згідно інвентаризації 2014 року, яку проводила Херсонська обласна інспекція охорони пам'яток культури та історії, на території урочища нараховується 308 курганів. Частина курганів потрапила в зону зрощуваного землеробства і були розкопані археологічною експедицією або знищені (Sikoza, 2014).

Дослідження раритетної судинної флори курганів на території приморської солончакової рівнини Херсонщини було розпочато 2004 року професором кафедри ботаніки Херсонського державного університету І.І. Мойсієнко та професором кафедри екології рослин та збереження довкілля Варшавського університету Б. Суднік-Войциковською Саме тоді вперше було запропоновано ідею створення регіонального ландшафтного парку «Долина курганів» (Moysienko, Sudnik-Wójcikowska, 2006). Було достовірно встановлено, що на даній території кургани виступають рефугіумами степового рослинного покриву серед галофітної рослинності, оскільки були споруджені в той час, коли на цій території домінувала степова рослинність. Внаслідок трансгресії моря на рівнинних ділянках між курганами степові угруповання були витіснені галофітними, натомість на високих курганах степова рослинність збереглася дотепер.

З 2012 року було розпочато роботу над ретельним обстеженням урочища по збору інформації для створення наукового обґрунтування з метою надання досліджуваній території статусу регіонального ландшафтного парку. Проводилися натурні обстеження під час експедиційних виїздів, на основі чого було запропоновано функціональне зонування території. В період 2012–2013 років проводилися доповнення анованого списку судинних рослин урочища – який на цей час включає 333 види рослин, які належать до 194 родів та 45 родин, 2 класи та 2 відділи (серед них 20 видів включених в різноманітні Червоні списки). Також було проаналізовано склад созофітів та їх репрезентативності на рівні ареалу, в межах ареалу, в регіоні (Moysiyenko, Shaposhnikova, 2013). Було висвітлено основні природно-антропогенні фактори, які впливають на структуру рослинності та її видове багатство, розпочато дослідження оселищ урочища, порушено питання охорони урочища (Moysiyenko, 2006; Moysiyenko, Shaposhnikova, 2013, 2014a, 2014b; Moysiyenko, Shaposhnikova, Sudnik-Wójcikowska, Dembicz, 2013).

Представлені до публікації матеріали є результатом обробки і систематизації розрізненого бріологічного гербарію, зібраного на території Долини курганів під час експедиційних виїздів з 2012 по 2014 рр. В процесі дослідження використані групи стандартних бріофлористичних методів: методи експедиційно-польових досліджень (Zagorodniuk, 2011), методи камеральної обробки і ідентифікації гербарних матеріалів мохоподібних (Boiko, 2014). Для зібраних зразків, окрім іншого, визначалися закономірності поширення видів в залежності від субстратів зростання та типології рослинних угруповань.

Як було виявлено в процесі дослідження, більша частина видів мохоподібних на дослідженій території мешкають на курганах. Мохи виявились пов'язаними з такими відмінами рослинних угруповань, як полинові і типчаково-ковилові степи (другий тип представлений фрагментами), глікофітними і геміпсамофітними луками, солонцями. В цілому серед оброблених гербарних зразків виявлено 26 видів бріофітів, що є представниками 14 родів, 6 родин відділу *Bryophyta*. В різних ценозах, характерних для проектованого заповідного об'єкту, мохоподібні розростаються вкрай нерівномірно, що визначається не тільки фітоценотичною приуроченістю окремих мохових угруповань, але і залежить від специфіки рельєфу.

Більша частина мохоподібних, виявлених в зборах з території Долини курганів, мешкає на курганах, в складі полинової степової та типчаково-ковилової ксерофітної степової рослинності. На курганах з помітно порушеною степовою рослинністю та високою участю синантропів, серед полинових степових угруповань, що представлені асоціаціями класу *Limonio meyeri-Artemisietea*, відзначене масове поширення верхоспорогонних космополітів *Bryum caespiticium* Hedw. та *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. На ділянках, охоплених випасом худоби, моховий покрив складають лише ці види, *Ceratodon purpureus* відіграє роль домінанта, *Bryum caespiticium* – в домішці. Незважаючи на пасовищне навантаження, проективне покриття мохоподібних на обстежених пробних ділянках 0,5×0,5 м сягало до 20%, зростаючи в місцях з порушеним трав'янистим покривом. Загальний характер мохового покриву – типовий для степових епігейних мохоподібних, мозаїчно-груповий. На схилах нерозораних курганів з більш-менш цілісною полиновою степовою рослинністю до дернінок вищевказаних видів включаються такі види, як *Tortula lindbergii* Kindb. ex Broth., *Bryum dichotomum* Hedw., *Tortula truncata* (Hedw.) Mitt. Роль *Bryum caespiticium* стає вагомішою, *Ceratodon purpureus* трапляється значно рідше, хоча обидва ці види зберігають статус домінантів. Приблизно на половині обстежених ділянок курганів з полиновою рослинністю

в складі мохового покриву відзначена інша комбінація видів: в кальвіціях між дернинами злаків переважають *Phascum piliferum* Hedw., *Weissia longifolia* Mitt., *Pterygoneurum ovatum* (Hedw.) Dix. з домішками інших, раніше наведених видів мохоподібних (в обсязі не більш як 5% від розмірів дернинки). Також відзначені *Tortula protobryoides* R.H. Zander, *Bryum argenteum* Hedw. та *Tortula acaulon* With. R.H.Zander. Мохи *Tortula acaulon* та *Pterygoneurum ovatum* схильні утворювати на порушеному грудкуватому ґрунті невеликі, але численні моновидові дернинки. На верхівках високих курганів з полиново-степовою рослинністю серед зразків *Bryum dichotomum* і *Pterygoneurum ovatum* наявні вкраплення поодиноких стебел мохів *Bryum ruderales* Crundw. & Nyholm і *Pterygoneurum subsessile* (Brid.) Jur.

На курганах з переважанням степової ксерофітної рослинності класу *Festuco-Brometea* моховий покрив досить різноманітний. Тут виявлене розростання таких степових дернинних видів, як *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber & Mohr, *Tortula lindbergii*, *Ceratodon purpureus*, *Bryum argenteum*, *Bryum dichotomum*, *Bryum caespiticium*, *Pterygoneurum subsessile*, *Phascum piliferum*, *Tortula acaulon*, *Syntrichia ruraliformis* (Besch.) Cardot, *Tortula truncata*. *Phascum piliferum* нерідко відіграє роль домінанта, проективне покриття мохової рослинності складає 15%. В місцях порушення рослинного покриву роль домінантів мохоподібних переходить до *Pterygoneurum ovatum* та *Tortula acaulon*, з вагомою участю *Weissia longifolia* і *Tortula protobryoides*. До дернинок *Weissia longifolia* на непорушених ділянках ґрунту в кальвіціях домішуються *Weissia leviéri* (Limpr.) Kindb., *Tortula truncata*, в одному локалітеті відзначена знахідка *Acaulon triquetrum* (Spruce) H. Müll. Серед дернинних злаків зрідка зустрічаються потужні мохові килими з бокоспорогонних видів *Homalothecium lutescens* (Hedw.) Robins., *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp., *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp., що типові для степових балкових схилів. При основі курганів, в мікроподах і зниженнях, на тимчасово підтоплених ділянках, розростається *Funaria hygrometrica* Hedw., як у вигляді великих щільних моновидових дернин, так і в комплексі з *Tortula acaulon*, *Phascum piliferum*, *Tortula protobryoides*, *Bryum dichotomum*, *Acaulon triquetrum*.

Специфічні мохові обростання формуються на оголеному ґрунті в розкопах, рівчачках та по краях лисячих нір. Основу їх складають типові степові мохоподібні – *Ptychostomum rubens* (Mitt.) Holyoak & N. Pedersen (*Bryum rubens*), *Tortula truncata*, *Ceratodon purpureus*, *Bryum dichotomum*, *Bryum ruderales*. Поряд з ними формуються бокоспорогонні угруповання з *Brachythecium albicans*, *Brachythecium mildeanum* (Schimp.) Schimp.), *Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp. Навколо мишачих нір розростаються дернинки *Tortula truncata*. У рівчачках антропогенного походження оселяється синантропний космополіт *Ceratodon purpureus*.

Бріофлористичний компонент лучної рослинності виявився значно біднішим, ніж мохові угруповання на степових схилах курганів, очевидно, через затінення густим лучним травостоєм нагрунтових субстратів, які заселяються мохами. На відкритих ділянках з гликофітною лучною рослинністю класу *Festuco-Puccinellietea* відзначені окремі дернинки *Syntrichia ruralis*. Проективне покриття мохоподібних не перевищує 3-5%. На ділянках геміпсамофітних лук площа дернинок мохоподібних зростає, до *Syntrichia ruralis* домішується *Bryum caespiticium*. На затоплюваних знижених місцях з домінуванням *Phragmites australis*, де тривалий час стоїть вода, зібрані дернини амфібійного моху *Hygroamblystegium varium* (Hedw.) Mönk.

Невелика кількість мохоподібних оселилась на солончачках, серед куртинок *Franekenia hirsuta*. Відзначене утворення дрібних пригнічених груп мохів, що складаються з *seudocrossidium*

*hornschuchianum* (Schultz) Zander, *Syntrichia ruralis*, *Bryum caespiticium*, *Bryum argenteum*, *Bryum argenteum* var. *lanatum*. Перший вид є класичним представником галофільної бріофлори, решта – класичні компоненти мохової рослинності порушених степів різного складу та екологічного походження.

Таким чином, нині з території проектного РЛП «Долина Курганів» нам відомо 26 видів мохоподібних. Переважно це мохи, широко представлені в ценотичних бріофлорах степів півдня континентальної України (Boiko, 1999) та рівнинної частини Криму (Zagorodniuk, 2011). Серед виявлених мохоподібних 5 видів – складові раритетної фракції бріофлори півдня України: *Weissia levieri* включена до Червоної книги європейських бріофітів, *Acaulon triquetrum*, *Bryum ruderales*, *Pseudocrossidium hornschuchianum*, *Ptychostomum rubens* мають статус «регіонально рідкісних» видів (Boiko, 2010). Відзначимо, що офіційний статус означених видів мохоподібних залишається невизначеним, оскільки в третю редакцію «Червоного списку Херсонської області», затверджену рішенням Херсонської обласної ради №893 від 13.11.2013 р., жоден з них не включений. В будь-якому випадку, представлені відомості про мохоподібні території Долини курганів не є остаточними. Зокрема, потребують детальної інвентаризації галофітні мохові угруповання ділянок, проєктованих до заповідання, дотепер оминалися бріофлористичні комплекси синантропної рослинності Долини курганів, тому дослідження триватимуть.

#### Використані джерела:

1. Бойко М.Ф. Мохообразные в ценозах степной зоны Европы. – Херсон: Айлант, 1999. – 160 с.
2. Бойко М.Ф. Червоный список мохоподібних України. Рідкісні та зникаючі види мохоподібних України / Відп.ред. О.Є. Ходосовцев. – Херсон: Айлант, 2010. – 94 с.
3. Boiko M.F. The Second checklist of Bryobionta of Ukraine // Chornomors'k. bot. z. – 2014, T. 10, № 4. – С. 426 – 487.
4. Мойсієнко І.І. Цінна в созологічному відношенні Приморська солончакова рівнина «Долина курганів» (Херсонська область, Україна) // Збірник тез доповідей I-го відкритого з'їзду фітобіологів Херсонщини (Херсон, 6 квітня 2006 р.). – Херсон: Айлант, 2006. – С. 35 – 36.
5. Moysiienko I., Shaposhnikova A., Sudnik-Wójcikowska B., Dembicz I. Modern trends in plant cover dynamics of the natural landmark "Valley of the Kurgans". In: When theory meets practice: Conservation and restoration of grasslands : Book of abstracts "10th European Dry Grassland Meeting". Bydgoszcz: Multigraf S. C., 2013. – P. 54.
6. Мойсієнко І.І., Шапошникова А.О. Анотований список судинних рослин запроєктованого регіонального ландшафтного парку «Долина курганів» (Херсонська область, Україна) // Чорноморськ. бот. ж. – 2013. – Т. 9, № 2. – С. 292 – 299.
7. Мойсієнко І.І., Шапошникова А.О. Популяція *Tulipa gesneriana* в умовах галофітної ізоляції (урочище «Долина курганів», Херсонська область) // VI Ботанічні читання пам'яті Й. К. Пачоського. Збірка тез доповідей міжнар. наук. конференції (Херсон, 19-22 травня 2014 року) / Відп. ред. М.Ф. Бойко. – Херсон: Айлант, 2014а. – С. 43.
8. Мойсієнко І.І., Шапошникова А.О. Раритетні рослини запроєктованого регіонального ландшафтного парку «Долина курганів» (Херсонська область, Україна) // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали III міжнар. конференції (Львів, 4-7 травня 2014 року). – Львів: 2014б. – С. 225 – 227.
9. Національний атлас України. – К.: ДНВП «Картографія», 2008. – 440 с.

10. Природа Херсонської області. Фізико-географічний нарис / Відп. ред. М. Ф. Бойко. – К.: Фітосоціо-центр, 1998. – 120 с.
11. *Сікоза Д.Н.* Інвентаризація пам'яток археології розташованих на землях сільгосппризначення, а також на землях резервного фонду Садівської сільської ради, станом на 01.01.2014. Архів обласної інспекції з охорони пам'яток історії та культури. – Херсон, 2014. – 47 с.
12. *Шапошнікова А.О., Мойсієнко І.І., Пономарьова А.А.* Фіторізноманіття перспективного регіонального парку «Долина Курганів» (Херсонська область, Україна) // Природничий альманах. – 2014. – №20. – С. 23 – 39.
13. *Sudnik-Wójcikowska B., Moysiienko I.* The flora of kurgans in the west Pontic grass steppe zone of southern Ukraine, *Chornomors'k. bot. z.*, 2006, 2: 14 – 44.
14. *Загороднюк Н.В.* Мохоподібні рівнинного Криму: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук: 03.00.05 – ботаніка. – Ялта, 2011. – 22 с.

Захарова Марина Ярославівна<sup>1</sup>,  
Овсієнко Вікторія Миколаївна<sup>1,2</sup>,  
Мойсієнко Іван Іванович<sup>1</sup>,  
Садова Олена Федорівна<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Херсонський державний університет  
73000, Україна, Херсон, вул. Університетська, 27;  
zaharovamarina03@gmail.com

<sup>2</sup>Національний природний парк «Нижньодніпровський»  
73000, Україна, Херсон, вул. Петренко, 18

<sup>3</sup>Національний природний парк «Олешківські піски»  
75100, Україна, Олешки, пров. Ракитний, 16

## ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА *GONIOLIMON GRAMINIFOLIUM* (АЙТОН) VOISS. НА ТЕРИТОРІЇ НИЖЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я

*Goniolimon graminifolium* (Aiton) Boiss. – північнопричорноморський ендемічний вид з диз'юнктивним ареалом, що скорочується. Рослина включена до третього видання «Червоної книги України» (статус – вразливий). Так, як в наш час питання збереження біорізноманіття набуває все більшої актуальності, вивчення раритетних видів є доцільним. Дослідження їх еколого-ценотичних характеристик сприятиме встановленню оптимальних шляхів збереження зникаючих та таких, що перебувають під загрозою зникнення рослин.

Метою роботи було дослідити созофіт *G. graminifolium* в умовах Нижнього Придніпров'я. Скласти класифікаційну схему та встановити раритетність угруповань за участю даного виду.

*Goniolimon graminifolium* зростає на піщаних аренах надзаплавних терас, іноді на супіщаних ґрунтах степових схилів. Він є трав'янистою стрижнекореневою рослиною 20–40 см заввишки (рис. 1). Суцвіття його розлоге, колоски одноквіткові, на кінцях гілочок утворюють довгі й рідкі однорядні колосоподібні суцвіття (Екофлора України, 2010). На території Північного Причорномор'я охороняється в: Чорноморському біосферному заповіднику, національному природному парку «Джарилгацький», національному природному парку «Олешківські піски» та національному природному парку «Білобережжя Святослава». Відомості щодо еколого-ценотичних особливостей *G. graminifolium* обмежуються провізорним зазначенням його приуроченості до рослинності класів *Festucetea vaginatae* та *Festuco-Brometea* авторами Екофлора України (Екофлора України, 2010). Нами підтверджена ценотична приуроченість *G. graminifolium* до цих 2-х класів рослинності та на основі геоботанічних описів деталізовано її до рівня асоціацій.

Стаття базується на матеріалах досліджень проведених на території Нижнього Придніпров'я, пісків та степових схилів пониззя р. Інгулець (правої притоки р. Дніпро) в 2007–2016 рр. Дослідження включали виявлення ценопопуляцій виду, характеристику екоотіпних та фітоценотичних умов. Всього було виконано 35 геоботанічних описів (Захаровою М.Я. – 20, Овсієнко В.М. – 6, Мойсієнком І.І., Суднік-Войциковською Б. – 5, Садовою О.Ф. – 4) за методо-



Рис. 1. *Goniolimon graminifolium* (Aiton) Boiss. (НПП «Олешківські піски»).

логічними принципами флористичної класифікації рослинності Браун-Бланке. Опис ділянок виконували в природних межах фітоценозу. Описи опрацьовані за методом перетворення фітоценотичних таблиць. При ідентифікації синтаксонів нами було використано синтаксономічні схеми іноземних та вітчизняних геоботаніків (Solomakha, 1996; Matuszkiewicz, 2001; Moravec, 1994). Також на основі геоботанічних описів здійснено характеристику екологічних та фітоценотичних умов місцезростань виду.

На основі проведеного аналізу було встановлено фітоценотичну приуроченість кермечника злаколистого на території Нижнього Придніпров'я та розроблено класифікаційну схему рослинності.

#### **Класифікаційна схема угруповань рослинності за участю *Goniolimon graminifolium* на території Нижнього Придніпров'я**

Клас *Festucetea vaginatae* Soo ex Vicherek 1972

порядок *Festucetalia vaginatae* Soo 1957

союз *Festucion beckeri* Vicherek 1972

ас. *Allio guttati* – *Festucetum rupicolae* Umanets., Solomakha 1999

Клас *Festucetea vaginatae* Soo ex Vicherek 1972

порядок *Festucetalia vaginatae* Soo 1957

союз *Festucion beckeri* Vicherek 1972

ас. *Centaureo brevicepsis* – *Festucetum beckeri* Vicherek 1972



Клас Festuco-Brometea Br.-Bl. et R.Tx. in Br.-Bl. 1949  
порядок Festucetalia valesiacaе Br.-Bl. et R.Tx. 1943  
союз Festucenion valesiacaе Kolbek in Moravec et al. 1983  
ac. Stipetum capillatae Dziubaltowski 1925  
Клас Festuco-Brometea Br.-Bl. et R.Tx. in Br.-Bl. 1944  
порядок Festucetalia valesiacaе Soo 1947  
союз Festucenion valesiacaе Klika 1931  
ac. Festuco valesiacaе-Stipetum capillatae Sill. 1937

Дослідження *Goniolimon graminifolium* на території НПП «Олешківські піски» (окол. с. Буркути, Голопристанський р-н, Херсонська обл.) вказує на приуроченість виду до двох класів рослинності, а саме: класу *Festucetea vaginatae* (ac. *Allio guttati* – *Festucetum rupicolaе*) та класу *Festuco-Brometea* (ac. *Festuco valesiacaе-Stipetum capillatae*).

Ці угруповання ac. *Allio guttati* – *Festucetum rupicolaе* характерні для депресій, котрі не поросли лісовою рослинністю. Угруповання формуються під впливом як атмосферних опадів, так і ґрунтових вод. Для них характерні дернові та дерново-лучні піщані ґрунти середнього ступеня розвиненості. Угруповання асоціації є досить флористично багатими, в середньому налічується 24 види на 100 м<sup>2</sup>. Загальне проективне покриття складає в середньому 65 %. У рослинному покриві домінують *Agropyron lavrenkoanum* Prokudin (5–25 %), *Allium guttatum* Steven (5–25 %), *Festuca rupicola* Heuff. (5 – 50 %), *Poa bulbosa* L. (10 %), *Rumex acetosella* L. (10 %). Значну роль в рослинному покриві асоціації приймають однорічники: *Arenaria uralensis* Pall. ex Spreng., *Veronica arvensis* L. Також значну роль в них відіграють лишайники (*Cladonia foliacea* (Huds.) Schaer. та *Cladonia rangiformis* Hoffm.) та мохи (*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.), частка яких у групованні в середньому становить 30 %. Досліджувана асоціація має високу созологічну цінність, про що свідчить значна кількість раритетів. Крім *G. graminifolium*, відмічені: *Centaurea breviceps* Iljin, *Stipa borysthenica* Klokov ex Prokud. та *Stipa capillata* L. (Червона книга України).

Угруповання ac. *Festuco valesiacaе-Stipetum capillatae*, за участю *G. graminifolium*, приурочені до справжніх, найбільш флористично збагачених степів з досить високою задернованістю. Едифікаторами виступають такі види, як: *Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv. (5–25 %), *Artemisia marschalliana* Spreng. (1–25 %), *Calamagrostis epigeos* (L.) Roth. (5 %), *Festuca valesiaca* Gaudin (25–75 %), *Galium ruthenicum* Willd. (5%), *Koeleria cristata* (L.) Pers. (5 %), *Stipa capillata* L. (5–25 %) та *Teucrium polium* L. (5–25 %). Участь созофітів незначна: *Cleistogenes squarrosa* (Trin. ex Ledeb.) Keng – Червоний список Херсонської області (в одному описі), *Stipa borysthenica* Klokov ex Prokud. – Червона книга України та *Stipa capillata* L. – Червона книга України. Дане угруповання було описане на глиняних пагорбах серед піщаних ґрунтів на території національного природного парку «Олешківські піски». Розташовані по периферії крупного зниження, пагорби напевно є терасою пра-Дніпра. Подібні угруповання представлені тут також по периферії ари на супіщаних ґрунтах.

Дослідивши угруповання *G. graminifolium* на території Кінбурнської коси, встановлено їх приналежність до асоціації *Centaureo brevicepsis* – *Festucetum beckeri*. Дані угруповання характерні для піщаного степу Лівобережжя Нижнього Дніпра, приурочені до ділянок з первинним алювіальним рівнинним рельєфом з середніми та слабкорозвиненими піщаними ґрунтами.

Угрупування двоярусні, загальне проективне покриття складає близько 60 %. Середня кількість видів – 23. У рослинному покриві домінують *Achillea micrantha* Willd. (5-25 %), *Agropyron lavrenkoanum* Prokudin (5-25 %), *Calamagrostis epigeos* (L.) Roth.(5-50 %), *Carex colchica* J. Gay (5-50 %), *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. (5-25 %), *Helichrysum corymbiforme* Opperman ex Katina (5-50 %), *Scabiosa ucrainica* L. (5-25 %). Як і в попередньому угрупованні, значну роль відіграють лишайники (*Cladonia foliacea* (Huds.) Schaer. та *Cladonia rangiformis* Hoffm.) та мохи (*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.), які мають в середньому 35 % в угрупованні. Досліджувана асоціація також має високу созологічну цінність. Крім *G. graminifolium*, відмічені: *Alyssum savranicum* Andrz. та *Centaurea breviceps* Iljin (Червона книга України).

Також, в ході експедицій на території Великоолександрівського району, в окол. с. Бобровий кут (Херсонська область), встановлено приуроченість досліджуваного виду до двох класів рослинності: *Festucetea vaginatae* Soó ex Vicherek 1972 та *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R.Tx. in Br.-Bl. 1949. У складі псамофітностепової рослинності *G. graminifolium* зустрічається в асоціації *Allio guttati* – *Festucetum rupicolae*, описаної нами вище з Нижньодніпровських пісків. Справжньостепове угруповання представлено ас. *Stipetum capillatae* Dziubaltowski 1925. Дана рослинність приурочена до степових схилів тераси р. Інгулець. Угрупування досить щільні, загальне проективне покриття в середньому складає 75 % з переважанням дернинних злаків. Едіфікатори: *Artemisia austriaca* Jacq. (5-15 %), *Bromus squarrosus* L. (10 %), *Festuca valesiaca* (5-25 %), *Herniaria besseri* Fisch. ex Hornem. (5 %), *Koeleria cristata* (L.) Pers. (5 %), *Stipa capillata* L. (5-25 %) та *Verbascum lychnitis* L. (5 %). Мохово-лишайниковий ярус майже не виражений. У даному угрупованні, крім кермечника, зростає ще один созофіт – *Stipa capillata*, включений до «Червоної книги України».

На основі проведених досліджень встановлено, що *G. graminifolium* в пониззі Дніпра зростає в складі 4 асоціацій, 2 союзів, 2 порядків та 2 класів. В цих угрупованнях зустрічаються також інші созофіти, що говорить про їх значну фітосозологічну цінність.

### Використані джерела:

1. Екофлора України. Відп. ред. Дідух Я.П. – Київ: Фітосоціоцентр, 2010. – Т. 6. – С. 21 – 22.
2. *Solomaha V.A.* Syntaxonomy vegetation Ukraine. Kyiv: Phytocenter: 2008. – 295 p. [Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України. Київ: Фітоцентр: 2008. – 295 с.
3. Червона книга України. Рослинний світ / Ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
4. Червоний список Херсонської області // Рішення XXVI сесії Херсонської обласної ради VI скликання № 893 від 13.11.2013. – Херсон, 2013. – 13 с.
5. European red list of Globally Threatened Animals and Plants. – Geneva–NewYork, 1991. – 153 p.
6. *Hennekens S. M., Schaminee J. H.* Turboveg, a comprehensive database management system for vegetation data // *Journal of Vegetation Science.* – 2001. – 12. – P. 589–591.
7. IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World conservation Monitoring Centr. IUCN. – The World Conservacion Union., Gland, Switzerland and Cambridge, 1998. – 262 p.
8. *Matuszkiewicz W.* Przewodnik do oznaczania zbiorowisk Roslinnych Polski. Warszawa, 2007. – P. 537.
9. *Moravec J.* a kolektiv. Roslinná společnostva Ceske Socialisticke Republiky a jejich ohrozeni. 2 vydání. – Litoměřice: Priloha, 1995. – P. 206.

Козир Є.В.,  
Рак О.О.,  
Шиндер О.І.

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України  
01014, Україна, Київ, вул. Тімірязєвська, 1;  
melanie15@ukr.net

## ІНТРОДУКЦІЙНІ ЦЕНОПОПУЛЯЦІЇ *ORNITHOGALUM BOUCHEANUM* (KUNTH) ASCH. (HYACINTHACEAE) НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ

*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch. (*Hyacinthaceae*) – європейсько-малоазійський вид з диз'юнктивним ареалом. Поширений в Середній та Атлантичній Європі, на Балканах, Причорномор'ї та в Малій Азії. В Україні перебуває на північній межі ареалу і розсіяно зустрічається в Степу і дуже рідко на Закарпатті і на півдні Лісостепу. Занесений до Червоної книги України в статусі «неоцінений» (Червона, 2009, с. 114).

В Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України *O. boucheanum* культивується на ботаніко-географічних ділянках відділу природної флори, де сформувалися інтродукційні популяції виду. Протягом 2016 р. нами проведено дослідження їх вікової структури. Наводимо характеристику вікової та просторової структури інтродукційних популяцій виду. Вікова структура популяцій, визначення типів популяцій за віковим складом вивчалися за методикою, запропонованою Т.О. Работновим (1964, 1992) та школою Уранова (Уранов, 1960, 1973, Уранов, Смирнова, 1969).

На ботаніко-географічній ділянці «Крим» *O. boucheanum* зростає на степовому виділі у складі бобово-злакового степового різнотрав'я. На ділянку вид було інтродуковано зі Степового Криму у 2009. Інтродукційна ценопопуляція *O. boucheanum* займає площу 14 м<sup>2</sup>. Місцезростання виду приурочене до деревостан паркового типу. Деревний ярус утворює *Tilia cordata* Mill. Чагарниковий ярус представлений інтродукованими особами: *Rosa canina* L., *Fraxinus oxycarpa* L., *Swida australis* С.А.Мей. Найбільша екологічна щільність становить 55 особин на

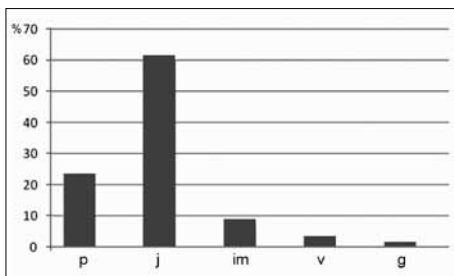


Рис. 1 Вікова структура інтродукційної ценопопуляції *Ornithogallum boucheanum* на ботаніко-географічній ділянці «Крим»

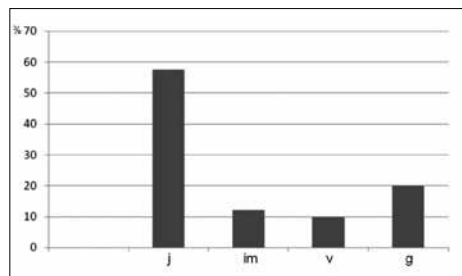


Рис. 2 Вікова структура інтродукційної ценопопуляції *Ornithogallum boucheanum* на ботаніко-географічній ділянці «Степи України»

1 м<sup>2</sup>. Вікова структура інтродукційної ценопопуляції наведена на рис. 1, вона гомеостатична, повностанова, з максимумом на ювенільних особинах.

На ботаніко-географічній ділянці «Степи України» *O. boucheanum* було інтродуковано у другій половині ХХ ст. із природних степових угруповань. У 2007 р. кількість особин поповнили рослинами із степів Полтавської області. Інтродукційна ценопопуляція *O. boucheanum* на досліджуваній ділянці представлена на площі 30 м<sup>2</sup> і приурочена до фрагментів угруповання з домінуванням *Bromopsis inermis* Leyss. Holub, співдомінант – *Poa angustifolia* L. У травостої характерна участь таких злаків, як *Elytrigia intermedia* Host Nevski *E. repens* L. Nevski, *Festuca valesiaca* Gaudin. Разом з *Ornithogalum boucheanum* у рослинному покриві трапляються *Galium verum* L., *Astragalus cicer* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Medicago romanica* Prodan, *Stachys recta* L., *Trifolium montanum* L. (Гриценко, 2014). Найбільша екологічна щільність популяції досягає 99 особин на 1 м<sup>2</sup>. Вікова структура інтродукційної ценопопуляції представлена на рис. 2. Проростків у складі інтродукційної ценопопуляції не відмічено.

На ботаніко-географічній ділянці «Ліси рівнинної частини України» *O. boucheanum* представлений двома інтродукційними ценопопуляціями на виділах: «Пакленова діброва» та «Сосновий бір».

У виділ «Пакленова діброва» *Ornithogalum boucheanum* було висаджено в 1985 р. цибулинами Н.Є. Антонюк та А.А. Беляєвим з околиць м. Слав'яногірська Слав'янського району Донецької області (Мельник, 2000). На виділі сучасна площа інтродукційної ценопопуляції досліджуваного виду становить 35 м<sup>2</sup>. Особини *Ornithogalum boucheanum* представлені у трьох нещільних відокремлених локусах, площею відповідно 15 м<sup>2</sup>, 12 м<sup>2</sup> і 8 м<sup>2</sup>. Інтродукційна ценопопуляція *Ornithogalum boucheanum* приурочена до асоціації кленово-дубових лісів барвінкових (*Acereto-Querceta* Vitosa.) Дерево стан двоярусний, зімкненість крон – 0,9. Перший ярус утворений *Quercus robur* L., його середній вік сімдесят років. У другому ярусі домінують *Acer platanoides* L. з участю *Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* Mill., *Ulmus laevis* Pall. Підлісок утворений *Swida sanguinea* L. Opiz. Стовбури дерев густо покриває *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.. Трав'яно-чагарниковий покрив складає 25% проективного покриття. Його домінантом виступає *Vinca minor*. У ранньовесняній структурі домінує *Ornithogalum boucheanum*. До її складу входять також *Corydalis marschalliana* Pall. ex Willd., Pers., *Gagea lutea* L. Ker Gawl., *Scilla siberica* Haw. та *Tulipa biebersteiniana* Schult. & Schult. f. Популяція молода, повностанова, у її онтогенетичному спектрі (рис. 3) переважають прегенеративні особини виду.

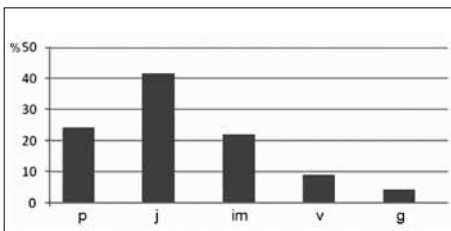


Рис. 3. Вікова структура інтродукційної ценопопуляції *Ornithogallum boucheanum* на виділі «Пакленова діброва».

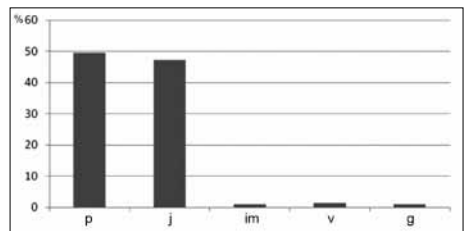


Рис. 4. Вікова структура інтродукційної ценопопуляції *Ornithogallum boucheanum* на виділі «Сосновий бір».

На виділ «Сосновий бір» *O. boucheanum* було інтродуковано в 2009 році на площі 1м<sup>2</sup>. особинами з природних степових фітоценозів Одеської області. Місцезростання виду приурочене до галявини соснового лісу. Деревний ярус утворюють *Pinus sylvestris* L. віком 70 р. та поодинокі особини *Betula pendula* Roth. Чагарниковий ярус представлений інтродукованими особами рідкісного виду флори України, занесеного до Червоної книги України *Staphylea pinnata* L. Проективне покриття трав'янистого ярусу складає 65%. В ньому домінує *Aegopodium podagraria* L. Окрім *O. boucheanum* до складу трав'янистого ярусу входить інший інтродукований рідкісний вид – *Lunaria rediviva* L. На 2016 р. тут утворилася повностанова інтродукційна ценопопуляція *O. boucheanum*, онтогенетичний спектр якої представлено на рис 4.

Природні популяції виду стійкі, відмічається зростання їх чисельності за рахунок інтенсивного як вегетативного, так і насінневого розмноження. Просторова структура популяцій компактно-дифузна. Вікові спектри повночленні або бімодальні з двома максимумами на ювенільних та генеративних особинах (Червона, 2009, с. 114).

Таким чином, на чотирьох ботаніко-географічних ділянках Національного ботанічного саду НАН України *O. boucheanum* утворює молоді повностанові інтродукційні ценопопуляції з онтогенетичними спектрами, що подібні до природних. Досліджені онтогенетичні спектри популяцій в умовах *ex situ* виражено лівосторонні, з переважанням прегенеративних особин, що є характерною ознакою молодих популяцій. В той же час, у складі культурфітоценозів на ботаніко-географічних ділянках *O. boucheanum* особини проходять усі стадії онтоморфогенезу та утворюють повноцінне насіння, з якого розвиваються наступні генерації виду. Отже, враховуючи результат популяційних досліджень у природних місцезростаннях виду, та успішний досвід вирощування *O. boucheanum* у складі культурфітоценозів Національного ботанічного саду, дозволяє нам говорити про високу ефективність охорони *Ornithogallum boucheanum ex situ*.

### Використані джерела:

1. Гриценко В.В. Інтродукційні ценопопуляції раритетних видів рослин, внесених до Червоної книги України, в степовому культур фітоценозі / В.В. Гриценко //Флорологія та фітосоціологія. – Т.3-4. – Київ, 2014. – С.276-281.
2. Мельник В.И. Редкие виды флоры равнинных лесов Украины /В.И. Мельник. – Киев.:Фитосоцицентр, 2000. – 212 с.
3. Работнов Т.А. Определение возрастного состава популяций видов в естественных растительных сообществах / Т.А. Работнов // Полевая геоботаника.– М. – Л.: Наука, 1964. – Т. 3. – С. 132 – 145.
4. Работнов Т.А. Фитоценология / Т.А. Работнов. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 350 с.
5. Уранов А.А. Жизненное состояние видов в растительном сообществе / А.А. Уранов // Бюл. МОИП. Отд. Биологии. – 1960. – Т. 64, Вып. 3.– С. 77 – 92.
6. Уранов А.А. Большой жизненный цикл и возрастной спектр ценопопуляций цветковых растений / А.А. Уранов // Тез. докл. V съезда Всесоюз. ботан. об-ва. – К., 1973. – С. 217 – 219.
7. Уранов А.А. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений / А.А. Уранов, О.В. Смирнова // Бюл. МОИП. Отд. Биологии. – 1969. – Вып. 74, № 1. – С. 119 – 134.
8. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я.П. Дідуха]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

Коломієць Ганна Валеріївна  
Національний екологічний центр України  
01033, Україна, Київ, вул. Сакаганського, 52А  
koloanka@gmail.com

**ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ЗНАХІДКИ *DIANTHUS HYRANICUS* ANDRZ.  
(CARYOPHYLLACEAE) НА ТЕРИТОРІЇ, ЯКУ ПЛАНУЮТЬ ЗАТОПИТИ ДЛЯ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКОГО ЕНЕРГОКОМПЛЕКСУ**

Вид / оселище	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
Гвоздика бузька <i>Dianthus hypanicus</i> Andrz.	Лівий берег р. Південний Буг нижче за течією від м. Южноукраїнськ, біля урізу води	Від 47,8068 N 31,1783 E  до 47,8078 N 31,1788 E	Вересень 2016 р.	О.Деркач, Г.Коломієць

Гвоздика бузька *Dianthus hypanicus* Andrz. – вузьколокальний південно-бузько-інгульський ендемічний вид, знайдений лише на гранітних оголеннях у Миколаївській та Кіровоградській областях, що включений до Червоної книги України, Європейського червоного списку, додатку Бернської конвенції. Облік гвоздики здійснено маршрутним методом на модельній ділянці узбережжя р. Південний Буг довжиною 260 м, завширшки 70 м, вздовж урізу води. Нараховано 354 особини гвоздики. Відповідно до оприлюдненої «Заяви про наміри підвищення нормального підпірного рівня (НПР) Олександрівського водосховища на р. Південний Буг до позначки +20,7 м» в рамках реалізації проекту «Завершення будівництва Ташлицької ГАЕС» ([www.energoatom.kiev.ua/files/file/zayava\\_pro\\_namiri\\_20.pdf](http://www.energoatom.kiev.ua/files/file/zayava_pro_namiri_20.pdf)), зазначена ділянка планується під затоплення. Враховуючи те, що основні біотопи гвоздики бузької у зоні затоплення розташовані саме вздовж урізу води, підняття рівня води знищить місцеву популяцію та зменшить генофонд виду в цілому. Необхідне вжиття заходів для переорієнтації Південноукраїнського енергокомплексу на роботу без підняття рівня води у Південному Бузі.

Коломійчук Віталій Петрович  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
01032, Україна, Київ, вул. Симона Петлюри, 1;  
vkolomyichuk@ukr.net

## ***CALOPHACA WOLGARICA* (L. F.) FISCH. EX DC. (FABACEAE) У ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Коломійчук В.П. *Calophaca wolgarica* (L. f.) Fisch. ex DC. (Fabaceae) у Запорізькій області / Наведено результати досліджень угруповань за участі рідкісного ендемічного таксону *Calophaca wolgarica* в межах Запорізької області. Встановлено, що *Calophaca wolgarica* відмічена в 11 асоціаціях з 6 формацій (з них 3 асоціації належать до чагарникових степів та 8 асоціацій до справжніх степів). Наведено характеристику досліджених угруповань. Запропоновано заходи щодо подальшої охорони рослинних угруповань з *Calophaca wolgarica* в межах Запорізької області.

*Ключові слова: Calophaca wolgarica, рослинність, ценофлора, охорона*

Kolomyichuk V.P. *Calophaca wolgarica* (L. f.) Fisch. ex DC. (Fabaceae) in Zaporizhzhia region / The article reveals results of research of communities with participation of rare endemic taxa *Calophaca wolgarica* within Zaporizhzhia region. It is established that *Calophaca wolgarica* is noted in 11 associations from 6 formations (3 of them belong to shrub steppes and 8 associations to true steppes). The characteristic of communities under research is given. Some measures for further protection of plant communities with *Calophaca wolgarica* within Zaporizhzhia region are listed.

*Keywords: Calophaca wolgarica, vegetation, coenoflora, conservation*

**Вступ.** *Calophaca wolgarica* – диз'юнктивний степовий східнопричорноморсько-прикаспійський екстензивний палеоендем, який нині значно скоротив свою чисельність у всьому ареалі (Федяева и др., 2014). Вважають, що в недалекому минулому (ще у XIX ст.) цей вид мав більш суцільний ареал, від якого нині збереглись його ізольовані та дрібні фрагменти (Белоус, 2016).

Загальний ареал *C. wolgarica* з диз'юнкціями простягнувся від степів Північного Приазов'я (на заході не переходить р. М. Утлюк у Якимівському р-ні Запорізької обл.) та південної частини Донецького кряжу (Кондратюк и др., 1985; Ткаченко, Коломійчук, 2009; Федяева и др., 2012) до Південного Приуралля та Нижньої Волги (на сході – Північно-Західна частина Казахстану, Уральська обл., окол. ст. Джанибек) (Белоус, 2016). Вузкий ареал виду, низьке трапляння в його межах, стенотопність, низьке насінневе відновлення, реліктовість, декоративність тощо обумовили його раритетність. Зокрема вид знаходиться під охороною Червоної книги РФ (Камелин, Федяева, 2008), Червоної книги України (Ткаченко, Коломійчук, 2009) та низки регіональних і адміністративних «червоних книг» цих країн (Литвинская, Постарнак 2007; Федяева и др., 2012, 2014; Джапова, 2014; Белоус, 2016). Найбільше локалітетів цього таксону зосереджено у степових ландшафтах Волго-Донського водорозділу (нижньодонські, нижньовольські степи та напівпустели) (Вакаренко, Мовчан, 2009). В Криму відомі місцезростання виду

у степах Тарханкутського півострова поблизу оз. Донузлав (Ена, 2015). На Північному Кавказі вид зростає в межах Ставропольської височини, Кубано-Приазовської та Терсько-Кумської низовин, у Приманиччі (Литвинская, Постарнак 2007; Белоус, 2016).

Метою роботи було з'ясувати сучасний стан відомих локалітетів *C. wolgarica* в межах Запорізької області, встановити особливості еколого-ценотичної структури угруповань з його участю, проаналізувати ступінь охорони популяцій та угруповань, які він утворює.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили за загальноприйнятими у геоботаніці методиками. Геоботанічні дослідження автора включають 13 повних геоботанічних описів на стандартних ділянках площею 100 м<sup>2</sup> (враховували локалізацію ділянки, її геоморфологічні та ґрунтові особливості, флористичний склад, покриття окремих видів на ділянці тощо).

**Результати та їх обговорення.** Проведені нами дослідження (2005–2016 рр.), з використанням матеріалів гербаріїв Києва (KW), Харкова (CWU), Донецька (DNZ) та Мелітополя (MELIT) дозволили уточнити всі відомі локалітети виду в межах Запорізької області. Зокрема, вид нині достовірно відомий в області з 6 місцезнаходжень: західн. окол. с. Троїцьке Мелітопольського р-ну (уроч. «Троїцька балка», координати: 47004'18.66"N, 35024'29.05"E), KW, MELIT); півд. окол. с. Ботієве Приазовського р-ну, координати: 46038'06.30"N, 35050'49.05"E (KW); західн. окол. с. Григорівка Запорізького р-ну, уроч. «Пристіни», координати: 47041'36.03"N, 35019'04.32"E (KW); півд. окол. с. Шевченка Бердянського р-ну, БППМЗ «Лисяча балка», координати: 46045'27.50"N, 36031'27.81"E (KW) та східн. окол. м. Бердянськ (уроч. Макорти, координати: 46048'25.30"N, 36050'42.38"E (MELIT)); півд. окол. с. Першотравневого Розівського р-ну, координати: 47019'25.52"N, 37004'32.03"E (повідомлення О. О. Подпрятова). Місцезростання в окол. с. Вовчанське Якимівського р-ну та в окол. с. Трояни Бердянського р-ну потребують підтвердження (Шелегеда, Шелегеда, 2008).

Ценопопуляції виду, в межах Запорізької області пов'язані з типчакowo-ковилowymi степовими угрупованнями берегової зони Азовського моря (Приазовський та Бердянський райони), їх петрофітним варіантом у Мелітопольському районі та петрофітним варіантом різнотравно-типчакowo-ковилowych степів у Запорізькому та Розівському районах. Лише в ценозах Троїцької балки та почасті в уроч. «Пристіни» *C. wolgarica* досягає рівня доміанти або співдоміанти степових ценозів класу *Festuco-Brometea*. В інших локалітетах досліджений таксон переважно трапляється як асектатор. Всього вид відмічений у 11 асоціаціях у складі 6 формацій. Чагарникові степи репрезентують дві формації: *Calophaceta wolgaricae* – 2 асоц. та *Caraganeta frutex* – 1. Справжні степи представлені чотирма формаціями: *Stipeta lessingiana* – 3 асоц., *Botryochloeta ischaemii* – 2, *Fescuceta valesiaca* – 2, *Inuleta asperii* – 1.

Наводимо характеристику досліджених угруповань де відмічена *Calophaca wolgarica*.

**Популяції виду біля пам'ятки природи загальнодержавного значення «Урочище Пристіни» (західн. окол. с. Григорівка Запорізького р-ну).** Синтаксон: *Botryochloetum (ischaemii) galatellosum (villosae), Bromopsidetum (ripariae) galatellosum (villosae), Calophacetum (wolgaricae) festucosum, Calophacetum (wolgaricae) galatellosum (villosae), Caraginetum (frutitidis) calophacetosum (wolgaricae), Inuletum (asperii) varioherbosum*. **Екологічні умови.** Вапнякові схили до р. Кінської, південно-східної експозиції (ухил від 1 до 150) з відслоненнями сарматських вапняків та продуктів їх розпаду. Біднорізнотравний типчакowo-злаковий степ на слабorozвинених дерново-карбонатних, добре дренованих ґрунтах. **Будова та видовий склад угруповань.** Травостій ценозів диференційований на два яруси із загальним проективним покриттям 50–



60 % (90 %). Перший (основний) ярус (45–50 см) утворюють куці – *Calophaca wolgarica* (2–40 %), *Caragana frutex* (L.) С. Koch (15–20 %), а також багаторічні злаки – *Stipa capillata* L. (до 10 %), *Botryochloa ischaemum* (L.) Keng (1–50 %) та *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub (1–40 %). Зрідка в ньому також трапляються *Asperula cynanchica* L., *Centaurea orientalis* L., *Cephalaria uralensis* (Murr.) Roem. et Schult., *Peucedanum ruthenicum* M. Bieb. У другому ярусі переважають злаки – *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr. (1–10 %), *Festuca valesiaca* Gaudin (2–10 %), *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski (1–5 %) та види ксерофільного різнотрав'я – *Inula aspera* Poir. (5–25 %), *Galatella villosa* (L.) Rchb. f. (5–15 %), *Medicago romanica* Prodan (1–3 %). Подекуди виражений моховий ярус з *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn., Meyer et Scherb. (7–10 %). Середня кількість видів в угрупованнях – 17–19 на 100 м<sup>2</sup>. Флористичне ядро. Переважають види євразійського степового типу ареалу: понтичні (*Bromopsis riparia*, *Centaurea orientalis*, *C. trinervia* Stephan ex Willd., *Cephalaria uralensis*, *Salvia nutans* L.), понтично-казахстанські (*Calophaca wolgarica*, *Onobrychis tanaitica* Spreng., *Peucedanum ruthenicum*, *Stipa lessingiana*), а також *Botryochloa ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*. Ступінь охорони популяцій виду – відсутня.

**Популяції виду в окол с. Ботієє Приазовського р-ну (НПП «Приазовський»).** Синтаксон: *Festucetum (valesiaca) ephedroso (distachiae)*. Екологічні умови. Суглинні схили до гирлової частини р. Корсак, південно-східної експозиції (ухил 1–20) з лесоподібними суглинками в 100 м від моря. Будова та видовий склад угруповань. Травостій ценозів диференційовані на 2 яруси з загальним проєктивним покриттям 75–80 %. Перший підярус першого ярусу (40–50 см) утворюють *Calophaca wolgarica* (до 1 %), *Stipa capillata* (до 10 %), *Salvia nutans* (2 %), та *Bromopsis riparia* (1 %). У другому, основному підярусі (20–30 см) домінують злаки – *Festuca valesiaca* (30%), *Agropyron pectinatum* (M. Bieb) Beauv. (5 %), *Elytrigia repens* (L.) Nevski (5 %) та представники ксерофільного різнотрав'я: *Astragalus ucrainicus* M. Popov ex Klokov (3 %), *Medicago romanica* (3 %), *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev (2 %), *Falcaria vulgaris* Bernh., *Oxytropis pillosa* (L.) DC., *Potenilla obscura* Willd. Другий ярус (10–15 см) утворює *Ephedra distachya* L. (15 %). Середня кількість видів в угрупованнях – 18–20 на 100 м<sup>2</sup>. Флористичне ядро. Переважають види євразійського степового типу ареалу. Досить звичайними є понтичні та понтично-казахстанські види (*Astragalus onobrychis* L., *A. ucrainicus*, *Melica transilvanica* Schur, *Otites densiflora* (d'Urv.) Grossh., *Tanacetum millefolium*), понтично-південносибірські (*Ephedra distachya*, *Galatella villosa*), а також *Festuca valesiaca*, *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Medicago romanica*. Ступінь охорони популяцій виду – задовільна.

**Популяції виду в окол с. Троїцьке Мелітопольського р-ну (уроч. Троїцька балка).** Синтаксон: *Calophacetum (wolgaricae) stipetosum (lessingiana)*, *Botryochloetum (ischaemii) stipetosum (lessingiana)*, *Stipetum (lessingiana) festucosum (valesiaca)*, *Stipetum (lessingiana) varioherbosum*. Екологічні умови. Степові плакорні ділянки з чорноземами південними малопотужними та вапнякові схили горбів вздовж залізничної колії східної експозиції з відслоненнями сарматських вапняків та продуктів їх розпаду (ухил 3–120) у 3 км на північний захід від с. Троїцьке. Будова та видовий склад угруповань. Травостій ценозів диференційований на 2 яруси з загальним проєктивним покриттям 60–80 %. У першому ярусі (45–50 см) з ценозоутворювачів відмічені *Calophaca wolgarica* (7–15%), *Botryochloa ischaemum* (5–25%), *Stipa capillata* (3–10%), рідше трапляються *Cephalaria uralensis* (1–3%), *Jurinea arachoides* Bunge (1%), *Salvia nutans* (3–7%), *Silene ucrainica* Klokov (1%). У верхньому підярусі другого, основного ярусу (30–40 см) переважають злаки – *Stipa lessingiana* (7–30%), *Festuca valesiaca* (5–

15%), *Elytrigia intermedia* (3-5%). З різнотрав'я частими компонентами є: *Galatella villosa* (1-3%), *Echinops ruthenicus* M. Bieb. (1-2%), *Euphorbia stepposa* Zoz (1-2%), *Hedysarum grandiflorum* Pall. (1-5%), *Nepeta parviflora* M. Bieb. (1-2%). У другому підярусі другого ярусу (15-20 см) постійними компонентами є: *Potentilla incana* P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. (1-3%), *Teucrium polium* L. (2-5%), *Thymus dimorphus* Klokov et Des.-Schost. (1-2%) тощо. Середня кількість видів в угрупованнях – 21-24 на 100 м<sup>2</sup>. Флористичне ядро. Переважають види євразійського степового типу ареалу: понтичні (*Cephalaria uralensis*, *Euphorbia stepposa*, *Jurinea arachoides*, *Hedysarum grandiflorum*, *Nepeta parviflora*, *Silene supina* M. Bieb., *Thymus dimorphus*) та понтично-казахстанські (*Artemisia austriaca* Jacq., *Calophaca wolgarica*, *Pimpinella titanophila* Woronow, *Stipa lessingiana*), а також *Botryochloa ischaetum*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria lobata* (M. Bieb.) Roem. et Schult., *Stipa capillata* та ін. Ступінь охорони популяції виду – відсутня.

**Популяції виду в окол. с. Шевченка Бердянського району (НП «Приазовський», ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Лисья балка»).** Синтаксон: *Festucetum (valesiaca) elytrigiosum (intermedii)*. Екологічні умови. Суглинисті, почати змиті схили правого борту балки південно-східної експозиції (ухил 5-150) з лесоподібними суглинками у 200-250 м від моря. Будова та видовий склад угруповань. Травостій ценозів диференційованих на 2 яруси з загальним проективним покриттям 55-60 %. Перший ярус (50-55 см) невиражений. В ньому відмічені *Calophaca wolgarica* (1-3%), *Cephalaria uralensis* (1-2%), *Stachys transilvanica* (1%). Другий, основний ярус утворюють злаки *Festuca valesiaca* (15-20%), *Elytrigia intermedia* (12-15%), *Agropyron pectinatum* (3-5%). З різнотрав'я постійними компонентами є: *Medicago romanica* (3%), *Phlomis pungens* (1-2%), *Plantago stepposa* (1%), *Salvia tesquicola* (1-2%), *Securigera varia* (L.) Lassen (1-2%), *Stachys transilvanica* (1%), а з нанофанерофітів – *Ephedra distachya* (1-2%). Середня кількість видів в угрупованнях – 16-18 на 100 м<sup>2</sup>. Флористичне ядро. Переважають види євразійського степового типу ареалу: понтичні, в т. ч. паннонсько-понтичні (*Bromopsis riparia*, *Limonium platyphyllum* Lincz., *Stachys transilvanica*), понтично-казахстанські (*Calophaca wolgarica*, *Melica transilvanica*, *Salvia tesquicola* Klokov et Pobed.), а також *Agropyron pectinatum*, *Elytrigia intermedia*, *Festuca valesiaca*, *Medicago romanica* та ін. Ступінь охорони популяції виду – задовільна.

Ценофлора досліджених нами угруповань включає 82 види судинних рослин з 69 родів та 25 родин двох відділів (*Pinophyta* та *Magnoliophyta*). Також відмічені три видів лишайників з родів *Cladonia* spp., *Parmelia* spp. та мох – *Tortula ruralis* (частка останнього виду може становити від 1 до 10%). Найбільшим видовим різноманіттям у ценофлорі вирізняються родини *Asteraceae* (15 видів), *Poaceae* (13), *Fabaceae* (10), *Lamiaceae* (7), *Ariaceae* (5). Для степових угруповань з участю *Calophaca wolgarica* в межах Ростовської області РФ О. М. Дьоміна наводить 163 види судинних рослин (Демина, 2015), що можливо пояснити більшою площею ділянок степу з популяціями *C. wolgarica*. За біоморфологічними ознаками у дослідженій нами ценофлорі переважають багаторічні трав'янисті рослини (57 видів, 69,5%), видів одно-, дворічників виявлено 8 (9,7%), напівкущів – 10 (12,2%), кущів та напівкущів – по 2, дерев – 1 (1,2%). За географічним поширенням переважають види євразійського степового типу (понтичні, понтично-казахстанські, причорноморські) – 39 (47,5%). Рідше в дослідженій ценофлорі відмічені види давньосередземноморсько-євразійського степового (18), європейсько-середземноморського (12) та голарктичного (12) типів ареалу. З адвентів відмічена лише *Robinia pseudoacacia* L. (уроч. «Пристіни»). За відношенням до

освітлення (геліотопу) переважають геліофіти – 73 види (89,0%). Менше значення мають сціогеліофіти – 9 видів (11%). За відношенням до зволоження (гідротопу) переважають ксерофіти (включаючи еу- та мезоксерофіти) – 56 видів (68,3%). Меншу роль відіграють види мезофіти (вкл. мезоксерофіти) – 26 (31,7%).

**Висновки.** В фітоценозах степів Запорізької області *Calophaca wolgarica* має досить виразну екологічну специфіку, вона притаманна сухим, добре дренованим, інсольованим місцезростанням. Ценотично цей вид пов'язаний з кальцепетрофітними варіантами типчаково-ковилових та різнотравно-типчаково-ковилових степів на структурних малопотужних чорноземах південних. У більшості випадків ценопопуляційні локуси виду є різновеликими, у просторовому відношенні особини виду розташовані нерівномірно і мають різну участь у структурі рослинних угруповань.

Існує припущення, що синекологічний оптимум *C. wolgarica*, пов'язаний з незізмкнутими сухостеповими біднорізнотравно-злаковими угрупованнями на каштанових ґрунтах, де в умовах слабкої конкуренції вид здатний утворювати монодомінантні угруповання (Белоус, 2016). Підтвердити цю гіпотезу в межах України неможливо адже *C. wolgarica* не зростає в степах Присивашья для яких характерні такі умови.

Внаслідок своїх еколого-біологічних та ареалогічних особливостей, а також сучасного стану збережених природних популяцій *C. wolgarica* є досить вразливим степовим таксоном з досить вузькою екологічною та ценотичною валентністю, якому загрожує зникнення внаслідок порушення умов зростання. Тому у нас немає сумнівів в тому, що пришвидшення господарського навантаження, порушення локалітетів природного місцезростання внаслідок здійснення сільськогосподарських, лісомеліоративних або берегозакріплювальних заходів, та інших факторів, призведуть до загибелі його популяцій.

Для подальшої охорони популяцій виду в межах Запорізької області необхідно створити у Троїцькій балці новий ботанічний заказник загальнодержавного значення або розширити існуючий. Також слід розширити ботанічну пам'ятку природи загальнодержавного значення «Урочище «Пристени» в межах Запорізького району (Нестеренко, 2016). На приморських ділянках НПП «Приазовський» слід здійснювати регулярні моніторингові дослідження за станом популяцій цього виду. Також слід заборонити порушувати місцезростання з цим рідкісним таксоном, здійснювати лісомеліоративні заходи, обмежити випас худоби на цих ділянках.

Актуальним завданням є створення штучної популяції на ділянці рідкісних рослин агробіологічного комплексу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Б. Хмельницького з подальшою репатріацією у природні степові угруповання регіону. Синтаксономія степів області з участю в них *Calophaca wolgarica* на флористичній основі є темою окремого повідомлення.

**Подяки.** Автор вважає за потрібне висловити слова подяки к.б.н., доц. Ю. Г. Гамулі та к.б.н. К. О. Звягінцевій (Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна) за допомогу у перегляді Гербарію СВУ, к.б.н. доц. В. В. Федяєвій (Південний федеральний університет, РФ), к.б.н. доц. В. М. Білоусу (Північно-Кавказький федеральний університет, РФ), О. О. Подпрятюву (Український степовий природний заповідник) та О. Р. Шелегеді (Запорізький обласний центр туризму і краєзнавства, спорту та екскурсій учнівської молоді ЗОР) за корисне обговорення статті та надання оригінальних матеріалів.

### Використані джерела:

1. Белоус В. Н. Синэкологические особенности *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. на примере степных ландшафтов Ставрополя // Пробл. ботаники Южной Сибири и Монголии: сб. научн. ст. по мат-лам XV междунар. научно-практ. конфер. (23 – 26. 05. 2016 г., г. Барнаул). – Барнаул : Концепт, 2016. – С. 230 – 235.
2. Вакаренко Л.П., Мовчан Я.І. Угруповання формації калофаки волзької (*Calophaceta wolgaricae*) / Зелена книга України / під заг. ред. чл.-кора НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – С. 187 – 188.
3. Демина О. Н. Классификация растительности степей бассейна Дона. – Ростов-на-Дону : Изд-во Южного федер. ун-та, 2015. – 212 с.
4. Джапова Р. Р. Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC. // Красная книга Республики Калмыкия. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и грибы. – Элиста : ЗАОР «НПП «Джангар», 2014. – С. 129.
5. Ена А. В. Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А. В. Ена, А. В. Фатерыга. – Симферополь : ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 237.
6. Камелин Р. В., Федяева В. В. Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. fil.) Fisch. ex DC. // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 225 – 226.
7. Кондратюк Е. Н., Бурда Р. И., Остапко В. М. *Calophaca* Fisch. ex DC. – майкараган // Конспект флоры юго-востока Украины. – Киев : Наукова думка, 1985. – С. 93.
8. Литвинская С. А., Постарнак Ю. А. Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. fil.) DC. // Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). – Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. – С. 228 – 229.
9. Нестеренко М. В. *Calophaca wolgarica* на західній межі ареалу. – Рукопис учнівської науково-дослідницької роботи МАН (Запорізьке територіальне відділення МАН України). – Запоріжжя, 2016. – 43 с.
10. Ткаченко В. С., Коломійчук В. П. Калофака волзька / Червона книга України. Рослинний світ. – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – С. 453.
11. Федяева В. В., Шишлова Ж. Н., Шмаряева А. Н. Майкараган волжский – *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. // Красная книга Ростовской области: в 2 т. Изд-е 2-е. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В. В. Федяевой. – Ростов-на-Дону : Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 190.
12. Федяева В. В., Шмаряева А. Н., Остапко В. М. *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC. / Красная книга Приазовского региона. – К.: Альтерпрес, 2012. – С. 201 – 202.
13. Шелегеда В. І., Шелегеда О. Р. Рідкісні і зникаючі рослини Запорізької області. – Запоріжжя : ТанDEM Арт Студія, 2008. – 96 с.

Королесова Дарья Дмитриевна  
Черноморский биосферный заповедник НАН Украины  
75600, Украина, г. Голая Пристань, ул. Лермонтова, 1;  
Koroliesova.D.D@nas.gov.ua

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФИТОЦЕНОЗА КРАСНОКНИЖНОЙ ХАРОВОЙ ВОДОРΟΣЛИ *LAMPROTHAMNIUM PAPULOSUM* (WALLROTH) J. GROVES В ЗАЛИВАХ ЧЕРНОМОРСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

В последнюю редакцию Красной книги Украины (ККУ) включены 9 видов харовых водорослей, из них только 3 были представлены в ККУ 1996 г. 6 из 9-ти видов, представленных в ККУ 2009 г. обитают в условиях заливов и лиманов Азово-Черноморского бассейна. Следует отметить, что обоснованность внесения солоноватоводных видов харовых в ККУ вызывает серьёзные сомнения, так как реальных современных данных о распространении, а тем более о динамике численности практически не существует. В Красной книге основной причиной снижения численности харовых водорослей в азово-черноморских заливах указано антропогенное загрязнение, эвтрофирование, заиление и разрушение местообитаний. При этом, для большинства заливов и лиманов, населённых харовыми, никаких достоверных данных по концентрации экзогенной органики или изменению состава осадков фактически нет. Кроме того, авторы Красной книги зачастую не верно указывают существующие меры охраны, так одними из основных местообитаний вида *Lamprothamnium papulosum* в Украинском секторе Чёрного моря являются Ягорлыцкий, Тендровский и Джарыгачский заливы, все эти акватории имеют высокий природоохранный статус (первые два входят в состав Черноморского биосферного заповедника, последний — в состав Джарылгачского национального природного парка), однако в пункте Режим сохранения и меры охраны, читаем: «Не охраняется», в качестве мер по охране предлагается следующее: «Збереження водоєм, у межах яких виявлений вид, створення на їх основі альгорезерватів» (Червона книга України, 2009).

Материалом для написания данной статьи послужили данные полученные в ходе проведения работ в рамках программы мониторинга природных комплексов Черноморского биосферного заповедника. На протяжении 2010-2015 гг. нами были отобраны пробы в Тендровском и Ягорлыцком заливах. Для отбора количественных проб макрофитов использовали геоботаническую рамку 25×25 см, качественные пробы отбирали скребком с шириной захвата 30 см и вручную. На каждой станции производились замеры глубины, солёности и температуры воды, описание типа донных осадков и типа растительности, визуально оценивали проективное покрытие дна макрофитами. В основном отбор проб производился с малых плавсредств, кроме того проводились пешие учёты донной растительности в прибрежных частях Тендровского и Ягорлыцкого заливов.

В Тендровском и Ягорлыцком заливах лампротамниум произрастает в основном на мелководьях с илисто-песчаными донными осадками, хорошо защищённых от волновой проработки, в пределах распространения средняя биомасса *L. papulosum* составляет  $229,54 \pm 67,91$  г/м<sup>2</sup>, относительная численность –  $1307,46 \pm 310,49$  экз/м<sup>2</sup>.

В таблице 1 приведены собственные и литературные данные (Погребняк, 1965; Ерёмченко, Миничева, 1992; Ткаченко, Маслов, 2003) по биомассе, численности и площадям произрастания *L. papulosum* в заливах Черноморского заповедника.

Таблица 1. Количественные характеристики фитоценоза *L. papulosum* в пределах ЧБЗ

Характеристики фитоценоза	Тендровский залив			Ягорлыцкий залив		
	60-е	90-е	2010-2015	60-е	90-е	2010-2015
Ср. биомасса фитоценоза, г/м <sup>2</sup>	1577	760,9	337,41	1963,6		144,46
Ср. биомасса <i>L. papulosum</i> , г/м <sup>2</sup>	-	91,7	259,56 ± 85,26	350,7		134,48 ± 27,35
Ср. относительная численность <i>L. papulosum</i> , экз/м <sup>2</sup>	-	-	133,6 ± 374,29	-	-	1246,46 ± 985,93
Площадь распространения, км <sup>2</sup>	200	-	137,7	20	-	74,75

На восточных и северных мелководьях Тендровского залива на глубинах от 0 до 1,5 м донная растительность представлена фитоценозом *L. papulosum*. В восточной кутовой части отмечается значительное развитие зарослей *L. papulosum*, биомасса фитоценоза этого вида харовых водорослей здесь достигает значений более 600 г/м<sup>2</sup>, доля вида доминанта составляет от 30 до 97 %, местами развиваются моновидовые заросли лампротамниума. На северных мелководьях преобладает фитоценоз *L. papulosum* и *Zostera noltii* Hornemann.

По сравнению с литературными данными в Тендровском заливе отмечается снижение общей биомассы фитоценоза на фоне роста роли доминантного вида. По сравнению с 60-ми годами площадь произрастания фитоценоза сократилась приблизительно на треть.

В восточной и юго-восточной частях Ягорлыцкого залива на мелководьях обнаружены заросли лампротамниума, схожие с описанными выше для восточных мелководий Тендровского залива. Биомасса фитоценоза здесь в целом несколько ниже, чем в Тендровском заливе, хотя местами превышает 500 г/м<sup>2</sup>. Доля доминантного вида в биомассе фитоценоза практически повсеместно превышает 90 %. На северных мелководьях Ягорлыцкого залива сообщества макрофитобентоса с суммарной биомассой выше 200 г/м<sup>2</sup> отмечаются уже с глубины около 1 м. В этих фитоценозах преобладают лампротамниум и высшие водные растения, в основном *Zannichellia palustris* L., *Zostera marina* L., *Z. noltii*. По сравнению с литературными данными, которые относятся к середине 60-х гг., так же как и в Тендровском в Ягорлыцком заливе отмечается снижение средней биомассы фитоценоза и увеличение роли доминантного вида, более чем в 3 раза увеличилась площадь произрастания фитоценоза. В 80-е гг. для Ягорлыцкого залива не был описан фитоценоз *L. papulosum*, этот вид входил в состав фитоценоза рдеста, его встречаемость была крайне низкой, в остальном схема распределения донной растительности Ягорлыцкого залива остаётся практически неизменной.

Таким образом, можно говорить о том, что в пределах акваторий Черноморского биосферного заповедника популяция краснокнижного вида *L. papulosum* находится в удовлетворительном состоянии, фитоценоз этой харовой водоросли занимает большую часть мелководий с илисто-песчаными грунтами. Местами отмечается расширение площадей произрастания, увеличение роли лампротамниума в формировании общей биомассы макрофитобентоса.

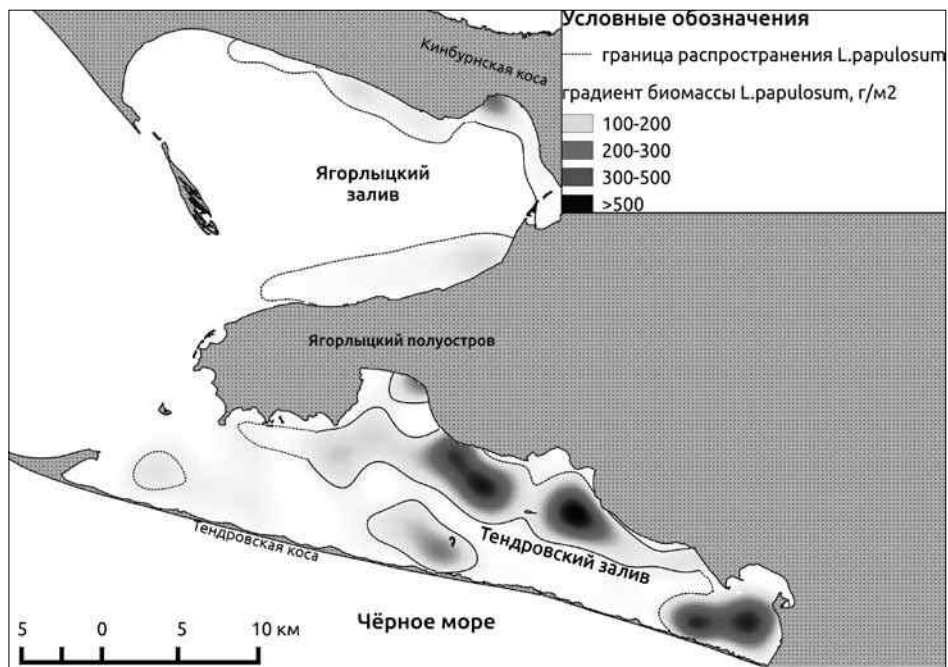


Рис. 1 Схема пространственного распределения зарослей *L. papulosum* в Тендровском и Ягорлыцком заливах

#### Использованные источники:

1. Ерёмченко Т.И., Миничева Г.Г. Структурно-функциональная характеристика донной растительности Ягорлыцкого залива // Природные комплексы Черноморского государственного биосферного заповедника / Под ред. Тарашук С. В. – К. – Наук. думка, 1992. – С. 48 – 56.
2. Погребняк И.И. Донная растительность лиманов северо-западного Причерноморья и сопредельных им акваторий Чёрного моря: автореф. дис...д-ра биол. наук. – Одесса, 1965. – 31 с.
3. Ткаченко Ф.П., Маслов И. И. Морской макрофитобентос Черноморского биосферного заповедника. // Экология моря. – 2002. – Вып. 62. – С.34 – 40.
4. Червона книга України. Рослинний світ / Ред. Я. П.Дідух – К. Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

**Красова Ольга Олександрівна**

*1 Криворізький ботанічний сад НАН України  
50089, Україна, Кривий Ріг, вул. Маршак, 50;  
akras.akras@rambler.ru;*

*2 Донецький ботанічний сад НАН України  
50089, Україна, Кривий Ріг, вул. Маршак, 16а*

## **ПІВДЕННА ЧАСТИНА ІНГУЛЕЦЬКОГО ЕКОКОРИДОРУ: ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД, РАРИТЕТНЕ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ**

Стратегія охорони фіторізноманіття безпосередньо пов'язана з підтримкою функціонування регіональної екомережі. Концептуально екологічна мережа формується як система екологічних коридорів, які просторово забезпечують функціонування біотичних потоків; її каркасом є гідрографічна сітка (Skrypnyk, Smetana, 2011).

Метою нашої роботи є виявлення специфіки просторового розподілу об'єктів природно-заповідного фонду у південній (причорноморській) частині Інгулецького регіонального екокоридору, виділення раритетної фракції фітоценофонду на даній території та проведення созологічної оцінки рідкісних угруповань.

Робота виконана на підставі аналізу наукових публікацій та за результатами власних досліджень. Описи рослинності (1750) здійснювалися за загальноприйнятою методикою (Yunatov, 1964) впродовж польових сезонів 1998–2016 рр. Інтегральна оцінка ступеню раритетності асоціацій проведена за методикою «Синфітосозологічної оцінки рослинних угруповань» (Zelena knyha..., 2009).

Інгулецький меридіанний екокоридор регіонального рівня має загальну площу близько 220000 га, довжину – 549 км, середню ширину – 2,5 км (Econet of the steppe..., 2013). Загальна площа об'єктів ПЗФ, пов'язаних з екокоридором, складає 12424,5 га, що становить 5,6 % від його території. Близько 50 км екокоридору у верхній течії Інгульця заходить до зони Лісостепу (Знам'янський р-н Кіровоградської обл.). Далі північна частина коридору перетинає смугу різнотравно-кострицево-ковилового степу (Олександрійський і Петрівський р-ни Кіровоградської та Криворізький р-н Дніпропетровської обл.).

Детальні дослідження рослинного покриву проведені нами у південній (причорноморській) частині коридору. У межах Причорномор'я він знаходиться на стику трьох областей – Дніпропетровської (Широківський р-н), Миколаївської (Казанківський, Березнегуватський, Снігурівський р-ни) та Херсонської (Високопільський, Великоолександрівський, Білозерський р-ни). Причорноморська частина екокоридору безпосередньо сполучається з Дніпровським меридіональним екокоридором національного рівня (Econet of the steppe..., 2013). Через локальні сполучні території вона поєднується з екомережею басейну р. Інгул (Vupokugov, 2011). Оскільки відстань між р. Висунь і відвершками балки Доброї (басейн Інгульця) та відрогами балки Сагайдак (басейн Інгулу) у їх верхів'ях не перевищує 1–10 км, роль локальних коридорів здатні виконувати існуючі лісосмуги.



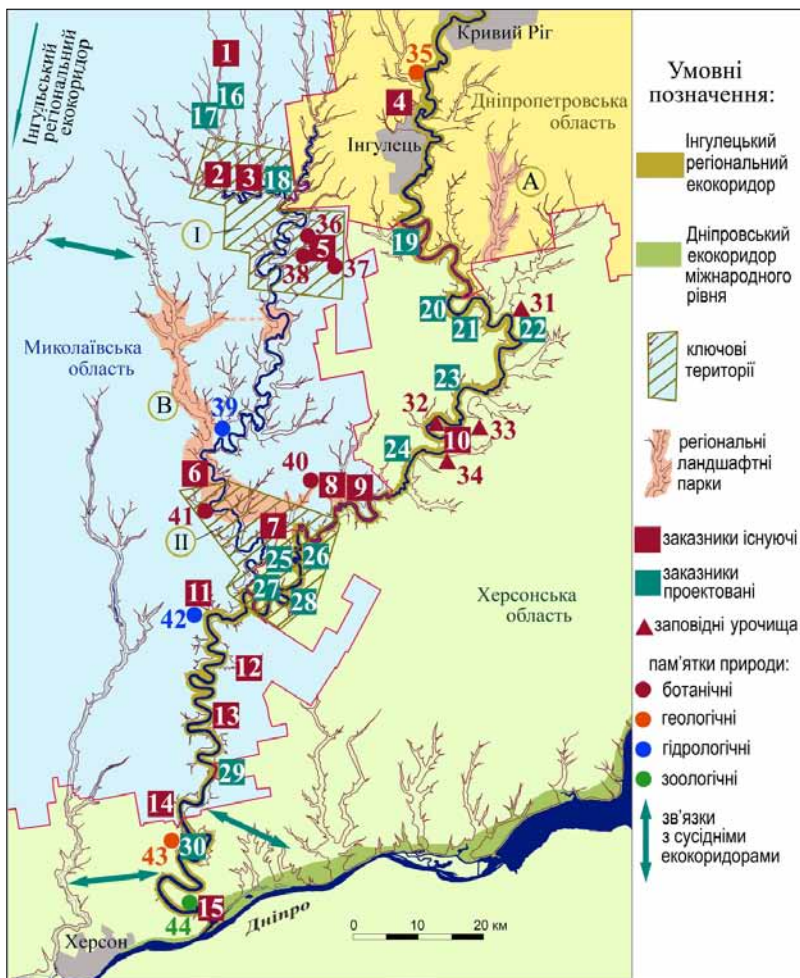


Рисунок. Картохема екомережі причорноморської частини басейну р. Інгулець. Ключові території регіонального рівня: I – Середньовисунська, II – Інгулецько-Висунська; регіональні ландшафтні парки: А – Балка Кобильня, В – Висунсько-Інгулецький; існуючі заказники: 1 – Попова дача, 2 – Скобелівська балка, 3 – Мар'янівський, 4 – Візирка, 5 – Володимирівська дача, 6 – Висунський, 7 – Яковлівський, 8 – Мурахівський, 9 – Білокриницький, 10 – Інгулець, 11 – Кримки, 12 – Івано-Кепіне, 13 – Єлизаветівський, 14 – Лощина, 15 – Інгулецький лиман; резервовані території (заказники): 16 – Миколаївський, 17 – Новомихайлівський, 18 – Лагодівський, 19 – Розовський, 20 – Натальїнський, 21 – Мар'їнський, 22 – Архангельський, 23 – Твердомедівський, 24 – Запорізький, 25 – Зелений гай, 26 – Новозредневський, 27 – Заповідний, 28 – Бобровий кут, 29 – Кіровський, 30 – Федорівський; заповідні урочища: 31 – Архангельський ліс, 32 – Летючі піски, 33 – Новодмитрівський ліс, 34 – Недогірський ліс; пам'ятки природи: 35 – Відслонення аркозових пісковиків, 36 – Ленінське, 37 – Степок, 38 – Ювілейне, 39 – Джерело, 40 – Балка, 41 – Пришиб, 42 – Джерело мінеральної води, 43 – Федорівська печера, 44 – Микільське поселення змій.

Досліджена частина екокоридору характеризується наявністю дещо більшої кількості природоохоронних об'єктів, ніж північна (31 та 28). Значна частина їх концентрується у межах ключових територій (Econet of the steppe..., 2013). Згідно з обласними цільовими програмами розвитку екомережі (Proekt prohramy..., 2013; Pro prodovzhennya..., 2016) у пониззі Інгульця передбачено створення ще 15 заказників: трьох у Казанківському районі Миколаївської області (загальною площею 230 га) та дванадцяти – у Херсонській (площею 2600 га) (рисунок).

Співвідношення площ окремих категорій охоронних територій не є оптимальним з огляду на пріоритети збереження природних екосистем Степу. До 2012 року лісовий заказник «Володимирівська дача» (Миколаївська обл.) та 4 заповідних урочища у Херсонській області, які являють собою штучні насадження переважно з неаборигенних деревних видів, склали майже 40% площі ПЗФ. Ситуацію покращило створення двох РЛП загальною площею 4556,6 га, територіальну основу яких становлять зональні екосистеми.

Особливо гостро проблема формування екомережі постає у такому потужному промисловому регіоні, як Дніпропетровська область, оскільки на територіях із високим ступенем господарського освоєння практично неможливо створити ефективно діючу екологічну мережу традиційними способами. Серед теоретичних засад, обґрунтованих у руслі розбудови екомережі, принципово новим є положення про такий її елемент, як техногенний парк (Shapar, Skrupnyk, 2004; Naukovo-metodychni..., 2007). Задля підвищення частки заповідних територій на Дніпропетровщині діє програма використання порушених земель гірничо-видобувних підприємств в якості відновлюваних елементів екологічної мережі (Pro rehionalnu..., 2010). Практичним втіленням її стало створення одного з перших в Україні техногенних ландшафтних заказників – «Візірка», який за ландшафтним різноманіттям випереджає місцеві природні аналоги (Shapar, Skrupnyk, 2014).

Фітогено- та фітоценофонд Степу, як найбагатший серед усіх природних регіонів України (Dubyna et al., 2014), у значній мірі підтримується за рахунок фрагментованих решток природної рослинності на схилах річкових долин і балок. Охорона рослинних угруповань в Україні базується на системі оцінки асоціацій, в основу якої покладені принципи значущості домінуючих видів. Синфітосозологічний індекс (СФІ) вираховується за формулою з урахуванням восьми діагностичних ознак. Угрупування, СФІ яких більше 11, належать до I (найвищого) синфітосозологічного класу (СФК). До II СФК включені угруповання, СФІ яких коливається від 8 до 11 (Zelena knyha..., 2009).

В результаті проведеної оцінки 114 асоціацій природної рослинності схиливих ландшафтів за алгоритмом виявлено, що до раритетної фракції ценофонду належить 36 з них (таблиця). Це рослинні угруповання I синфітосозологічного класу, а також ті угруповання II СФК, які потребують охорони (Zelena knyha..., 2009).

Таблиця. Раритетний фітоценофонд схиливих ландшафтів причорноморської частини басейну р. Інгулець

Асоціація	СФІ	СФК	Представленість у ЗКУ
<i>Amygdaletum (nanae) festucosum (valesiacaе)</i>	8,0	II	+
<i>A. purum</i>	8,0	II	+
<i>Botriochloetum (ischaemi) chamaecytisosum (granitici)</i>	12,5	I	–
<i>Caraganetum (scythicae) festucosum (valesiacaе)</i>	14,3	I	+

Асоціація	СФІ	СФК	Представленість у ЗКУ
<i>C. galatellosum (villosae)</i>	14,3	I	–
<i>Caricetum (ligericae) thymosum (borysthenici)</i>	14,0	I	–
<i>Chamaecysetum (granitici) botriochloosum (ischaemi)</i>	14,3	I	–
<i>C. elytrigiosum (stipifoliae)</i>	16,5	I	–
<i>C. gypsophilosum (collinae)</i>	14,3	I	–
<i>C. inulosum (ensifoliae)</i>	14,3	I	–
<i>C. jurineosum (brachycephalae)</i>	14,3	I	–
<i>C. pupum</i>	14,3	I	–
<i>C. teucriosum (chamaedrytis)</i>	14,3	I	–
<i>Elytrigietum (stipifoliae) chamaecyctisum (granitici)</i>	16,5	I	–
<i>E. festucosum (valesiacaе)</i>	13,5	I	+
<i>E. filipendulosum (vulgaris)</i>	13,5	I	–
<i>E. salviosum (nutantis)</i>	13,5	I	–
<i>Genistetum (scythicae) jurineosum (brachycephalae)</i>	14,9	I	+
<i>G. pupum</i>	13,9	I	–
<i>Jurineetum (brachycephalae) chamaecyctisum (granitici)</i>	14,9	I	–
<i>J. genistosum (scythicae)</i>	13,1	I	–
<i>Stipetum (asperellae) chamaecyctisum (granitici)</i>	15,9	I	–
<i>S. festucosum (valesiacaе)</i>	12,5	I	–
<i>S. jurineosum (brachycephalae)</i>	12,5	I	–
<i>S. potentillosum (incanae)</i>	12,5	I	–
<i>S. stiposum (lessingianaе)</i>	12,5	I	–
<i>Stipetum (capitatae) caraganosum (scythicae)</i>	13,4	I	+
<i>S. festucosum (valesiacaе)</i>	8,0	II	+
<i>S. potentillosum (incanae)</i>	8,0	II	+
<i>S. stiposum (lessingianaе)</i>	11,0	I	+
<i>Stipetum (lessingianaе) festucosum (valesiacaе)</i>	9,1	II	+
<i>S. linosum (czernjajevii)</i>	12,4	I	–
<i>S. salviosum (nutantis)</i>	8,8	II	+
<i>S. stiposum (capitatae)</i>	9,5	II	+
<i>Stipetum (pulcherrimae) festucosum (valesiacaе)</i>	11,4	I	+
<i>Stipetum (ucrainicae) festucosum (valesiacaе)</i>	11,1	I	+

Примітка: СФІ – синфітосозологічний індекс, СФК – синфітосозологічний клас, ЗКУ – Зелена книга України.

Відомо, що окрім зональних ценозів, у степовій зоні потребують охорони рідкісні синтаксони солонців, солончаків та водних угруповань (Dubyna, Vakarenko, 2006). Подібних інтразональних угруповань нами не виявлено, за виключенням невеликих фрагментів маловидових водних ценозів формації *Nymphaeeta albae* у пригірловій ділянці річища Інгульця.

Таким чином, в системі екомережі пониззя Інгульця основу раритетного ценофонду складають угруповання справжніх, петрофітних та чагарникових степів. Серед виявлених нами раритетних угруповань степових схилів лише 14 включені до другого видання ЗКУ. Практично

всі рідкісні угруповання представлені на території існуючих заказників та РЛП за виключенням фрагментів піщано-степової асоціації *Caricetum (ligericae) thymosum (borysthenici)*, які збереглися на території, де заплановано створення заказника «Новогродневський». Проведена оцінка ценотичних раритетів причорноморської частини басейну р. Інгулець може стати основою для створення нових об'єктів природно-заповідного фонду.

### Використані джерела:

1. Дубина Д.В., Устименко П.М., Вакаренко Л.П. Раритетне фіторізноманіття екомережі степової зони України: представленість та аналіз // Вісник ДДАЕУ. – 2014. – № 1 (33), 2014. – С. 69–72.
2. Дубина Д.В., Вакаренко Л.П. Раритетний фітоценофонд чагарникової, чагарничкової та трав'янистої рослинності півдня України // Чорноморськ. ботан. журн. – 2006. – Т. 2, № 1. – С. 108–115.
3. Екомережа степової зони України: принципи створення, структура, елементи / Ред. д-р. біол. наук, проф. Д.В. Дубина, д-р біол. наук, проф. Я.І. Мовчан. – К., 2013. – 409 с.
4. Науково-методичні рекомендації щодо поліпшення екологічного стану земель, порушених гірничими роботами (створення техногенних ландшафтних заказників, екологічних коридорів, відновлення екосистем) / [Шапар А.Г., Скрипник О.О., Копач П.І. та ін.]; за ред. А.Г. Шапара. – Дніпропетровськ: Моноліт, 2007. – 270 с.
5. Про продовження строку дії на період до 2018 року обласної Цільової програми розвитку екологічної мережі на період до 2015 року / Рішення Миколаївської обл. ради від 11.03.2016 № 8.] <http://ecology.mk.gov.ua/ua/programs/ecomereja> (10.02.17).
6. Про регіональну цільову Програму використання порушених земель гірничодобувних підприємств у якості елементів екологічної мережі Криворізького залізорудного та Нікопольського марганцеворудного басейнів на 2010–2014 роки / Рішення Дніпропетровської обласної ради від 22.09.2010 № 781–27/V. <http://oblrada.dp.ua> (31.01.2013).
7. Проект програми формування екологічної мережі Херсонської області до 2018 року. Додаток до наукового звіту з науково-дослідної роботи «Розробка проекту програми та схеми формування екологічної мережі Херсонської області». Розробники: Пилипенко І.О., Ходосовцев О.Є., Бойко М.Ф., Мойсієнко І.І., Мальчикова Д.С., Пономарьова А.А. 20.12.2013. <http://ecology.ks.ua/inc/editor/spaw2/uploads/files/proekt.doc> (10.02.17).
8. Шапарь А.Г., Скрипник О.А. Экологическая сеть – территориальная система решения экологических проблем ноосферы // Экология і природокористування. – 2004. – Вип. 7. – С. 41–50.
9. Шапар А.Г., Скрипник О.О. Створення заказників на порушених гірничими роботами землях як засіб формування сполучних елементів екологічної мережі // Вісник ДДАЕУ. – 2014. – № 1 (33). – С. 42–45.
10. Скрипник О.О., Сметана С.М. Ієрархічна система екокоридорів як функціональна основа регіональної екомережі Дніпропетровської області // Екологія і природокористування. – 2011. – Вип. 14. – С. 86–101.
11. Винокуров Д.С. Ключові території Інгульського регіонального екокоридору: характеристика, зв'язки, оптимізація // Чорноморськ. ботан. журнал. – 2011. – Т. 7, № 4. – С. 329–346.
12. Юнатов А.А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей // Полевая геоботаника. Т. III / А.А. Юнатов. – М., Л. – 1964. – С. 9–38.
13. Зелена книга України. Рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення та типові природні рослинні угруповання, які підлягають охороні / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

Красовський Володимир Васильович

Хорольський ботанічний сад

37800, Україна, м. Хорол, Полтавська обл., вул. Кременчуцька 1/79, офіс 46;

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНТРОДУКЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ *ASIMINA TRILOBA* (L.) DUNAL У ХОРОЛЬСЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ

В даний час, коли достеменно встановлені прояви глобальної зміни температури приземного шару повітря у сторону потепління, особливого значення набуває інтродукція у лісостепову зону України теплолюбних рослин, серед яких субтропічний вид азиміна трилопатева (*Asimina triloba* (L.) Dunal) з родини Анонових (*Annonaceae* DC.).

Пильна увага до азиміни трилопатевої цілком зрозуміла. По-перше, вона здатна витримувати зниження температури повітря до – 27–29 °С, і така її біоекологічна особливість обумовлює можливість культивування виду у лісостеповій зоні України. У випадку підмерзання рослини швидко відновлюються за рахунок регенерації із сплячих бруньок. По-друге, поширенню азиміни трилопатевої сприяє високий рівень привабливості плодів, які вирізняються високими смаковими якостями й незвичайним виглядом. Це – крупні багатонасінні ягоди овальної або циліндричної форми, середня маса яких коливається в межах 25 – 450 г. Плоди ароматні, соковиті та солодкі, з високим вмістом цукрів (від 15 до 24 %), аскорбінової кислоти (до 50 мг %), вуглеводів (від 16 до 25 %), сухих речовин (до 29 %) [2, 3].

До України, а саме до Нікітського ботанічного саду азиміна трилопатева потрапила у 1819 р., повторно – у 1992 р. Більш системні роботи з введення азиміни трилопатевої в культуру у цьому ж ботанічному саду почались всередині 90-х років минулого століття. У 2004 р. декілька сортів селекції США було передано до Державного підприємства «Дослідне господарство «Новокаховське» (ДП «Новокаховське»), що знаходиться у степовій зоні України та нині підпорядковане Кіровоградській державній сільськогосподарській дослідній станції НААН України. Разом з 25 отриманими раніше формами вони створюють найбільшу в Україні колекцію азиміни трилопатевої. Узагальнення матеріалів багаторічних досліджень вказує на те, що кліматичні умови Степу України відповідають сезонним ритмам росту й розвитку азиміни трилопатевої, що дозволяє виду щорічно проходити повний цикл вегетації [1].

Інтродукція рослин, які б доповнювали видовий склад фіторізноманіття лісостепової зони України і водночас були б цінними плодовими культурами має важливе економічне та наукове значення. В останні роки у Лісостепу України саме азиміна трилопатева викликає інтерес не лише у дослідників, вона може стати цікавою для садівників як перспективна й лікарська культура.

В основу теоретичних розробок інтродукції рослин покладено такий метод як ступенева акліматизація. Він ґрунтується на тому, що успіх перенесення рослин в нові умови середовища залежить від низки біотичних та абіотичних факторів, але у першу чергу від того, наскільки нові ґрунтово-кліматичні умови відрізняються від попередніх і чим менша ця різниця тим більший успіх на перенесення [7]. Наукові та практичні роботи з інтродукції рослин у переважній більшості здійснюють ботанічні сади, дендропарки та сільськогосподарські дослідні станції, а наявність сучасної мережі інтродукційних центрів дає змогу здійснювати

саме ступеневу акліматизацію, що важливо для процесу пристосування видів. Враховуючи вищезазначене для лісостепової зони України цілком обґрунтованим є відбір інтродукційного матеріалу у степовій зоні.

Крім того важливим є висів насіння від вільного запилення та пересів його у кількох поколіннях. Хоча при насінневому розмноженні не зберігаються цінні господарські властивості материнських рослин, а в потомстві спостерігається їх розщеплення за багатьма ознаками, проте уже накопичено масив інформації і науково доведено, що вирощування рослин з насіння та пересів його в кількох генераціях є одним з найдієвіших способів адаптування виду до змінених природно-кліматичних умов [7].

Оцінюючи важливість інтродукції азиміни трилопатевої у Лісостепу України виникає питання щодо створення колекційного фонду виду, виведення місцевих стійких гібридів, закладка маточних насаджень для розмноження рослин та поширення в регіоні досліджень.

Комплексні дослідження інтродукції азиміни трилопатевої у лісостепову зону України здійснює НБС ім. М.М. Гришка [4], іншим дослідним центром є Хорольський ботанічний сад. У м. Хорол Полтавської обл. досліджувати азиміну трилопатевою розпочали у 2007 році шляхом вирощування рослин з насіння, використавши в якості вихідних форм селекційний фонд степової зони України, а саме ДП «Новокаховське».

З 2014 року азиміна трилопатева входить до окремої наукової колекції «Сад субтропічних плодкових культур» Хорольського ботанічного саду, основу якої складають такі види, як гранатний зернястий, зизифус справжній, інжир звичайний, мигдаль звичайний, мушмула звичайна, хурма віргінська, айва звичайна [5].

Згідно досліджень азиміни трилопатевої у м. Хорол (2007 – 2016 рр.) встановлено, що дерева морозами не пошкоджувались, сіянцеві рослини, які не зазнавали пересаджень у віці 7–8 років вступали у період плодоношення. Набрякання генеративних бруньок розпочиналось в кінці другої декади квітня, розкриття бутонів – із середини другої декади квітня [6]. Зав'язь утворювалась переважно у другій декаді травня, плоди дозрівали у першій декаді жовтня. Плоди були циліндрично-овальної форми дещо викривлені. Колір у міру дозрівання плодів змінювався від зеленого, світло-зеленого з жовтуватим відтінком до лимонно-жовтого. Маса плодів коливалась від 92 до 132 г, розміри відповідно становили від 89 мм у довжину і 43 мм у діаметрі до 97 мм у довжину та 57 мм у діаметрі. Насіння мало темно-коричневе забарвлення, їх кількість у плодах коливалась від 9 до 14 шт. Найкрупніші насінини мали такі розміри: 30 мм довжиною, 13 мм у ширину і товщину 5 мм. Середня маса насінини становила 0,96 г. За зовнішніми ознаками насіння було виповнене, а отже життєздатне і придатне для пересіву. М'якуш плодів мав біле з жовтуватим відтінком забарвлення з розміщеними у два ряди насінинами. За дегустаційною оцінкою (Хорольський ботанічний сад, 2016 р.) плоди мали добрий смак та приємний ананасово-сунічний аромат.

Варто зазначити, що у плодів азиміни трилопатевої, на відміну від плодів яблуні домашньої, груші звичайної чи айви звичайної відсутня насіннева камера з твердими оболонками, тому уся маса плоду азиміни, включаючи шкірку, але безумовно за виключенням насіння, яке є отруйним, придатна для споживання у свіжому вигляді.

За період наших спостережень як плоди так і інші частини рослин не вражались хворобами та шкідниками. Це підтверджує факт того, що листки азиміни трилопатевої містять токсичні для ентомофауни Лісостепу України речовини.

Азиміна трилопатева – це нова і поки що малопоширена плодова культура у лісостеповій зоні України. У той же час формування наукових колекцій у ботанічних садах, нормальне насінношення рослин у змінених природно-кліматичних умовах ставить вид у ряд перспективних для використання у плідництві.

Вагомим аргументом оптимізації інтродукційних досліджень азиміни трилопатевої у Хорольському ботанічному саду є створення штучної інтродукційної популяції виду. В основу побудови ботанічної колекції покладено еколого-систематичний принцип, в якості ландшафтної композиції використано регулярний стиль.

Наступна з проблем, яку необхідно розв'язати в процесі селекції азиміни трилопатевої – це добір адаптованих до місцевих умов врожайних форм та виведення сортів, які б характеризувались підвищеними смаковими якостями плодів, більшими їх розмірами причому з меншою в них кількістю насіння.

Слід відмітити що на практиці процес інтродукції та акліматизації нового виду рослин у змінених природно-кліматичних умовах розтягується на десятки років, отже і програма інтродукційних досліджень азиміни трилопатевої у Хорольському ботанічному саду більш ніж довготривала. Крім того азиміна трилопатева дуже погано переносить пересадку, що стримує поширення виду в регіоні, а при розмноженні сіянців та саджанців в контейнерах постає питання їх вартості.

#### **Використані джерела:**

1. *Грабовецька О.А.* Біоекологічні особливості азиміни трилопатевої (*Asimina triloba* (L.) Dunal) в умовах степу України / О. А. Грабовецька, В.М. Єжов // Садівництво. – 2015. – Вип. 69. – С. 35 – 42.
2. *Грабовецька О.А.* Біохімічні та лікарські властивості *Asimina triloba* (L.) Dunal / О.А. Грабовецька // Перспективні напрями наукових досліджень лікарських та технічних культур: Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених. – Лубни, 2013. – С. 20 – 22.
3. *Казас А.Н.* Субтропические плодовые и орехоплодные культуры: научно-справочное издание / А.Н. Казас, Т.В. Литвинова, Л.Ф. Мязина [и др.] – Симферополь: ИТ «Ариаль», 2012. – 304 с.
4. *Клименко С.В.* Садовая золушка. Азимина во всех ипостасях / С.В. Клименко // – Огородник. – 2012. – № 3. – С. 38 – 40.
5. *Красовський В.В.* Формування генофонду субтропічних плодкових культур у Хорольському ботанічному саду / В.В. Красовський // Генофонд рослин та його використання в сучасній селекції: Міжнародна науково-практична конференція, присвячена пам'яті професора М.М. Чекаліна. – Полтава, 2015 р. – С. 85 – 86.
6. *Красовський В.В.* Цвітіння та запилення азиміни трилопатевої (*Asimina triloba* (L.) Dunal) у Лісостепу України / В.В. Красовський // ScienceRise. – Харків, 2016. – №1 (1). – С. 4 – 8.
7. *Шайтан И.М.* Интродукция и селекция южных и новых плодовых растений / И.М. Шайтан, П.А. Мороз, С.В. Клименко. – К.: Наукова думка, 1983. – 215 с.

Куземко Анна Аркадіївна<sup>1</sup>,  
Дідух Яків Петрович<sup>2</sup>,  
Дубина Дмитро Васильович<sup>2</sup>,  
Мойсієнко Іван Іванович<sup>3</sup>,  
Дзюба Тетяна Павлівна<sup>2</sup>,  
Ємельянова Світлана Миколаївна<sup>2</sup>,  
Винокуров Денис Сергійович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України  
20300, Україна, м. Умань, вул. Київська, 12а,  
anyameadow.ak@gmail.com

<sup>2</sup>Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України  
01601, Україна, м. Київ, вул. Терещенківська, 2,  
ya.didukh@gmail.com, ddub@ukr.net, tdziuba2014@gmail.com,  
yemelianova.sv@gmail.com, phytosocio@ukr.net

<sup>3</sup>Херсонський державний університет  
73000, Україна, м. Херсон, вул. Університетська, 27, ivan.moysiienko@gmail.com

## ВИКОРИСТАННЯ ФІТОСОЦІОЛОГІЧНИХ БАЗ ДАНИХ ДЛЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ БІОТОПІВ, ЩО ОХОРОНЯЮТЬСЯ БЕРНСЬКОЮ КОНВЕНЦІЄЮ ТА ОСЕЛИЩНОЮ ДИРЕКТИВОЮ ЄС НА ПРИКЛАДІ СТЕПОВИХ БІОТОПІВ УКРАЇНИ

Підписання угоди про асоціацію між Україною і ЄС відкрило значні перспективи по вдосконаленню національного природоохоронного законодавства і наближення його до європейських стандартів. В рамках цієї діяльності значно активізувалася робота з розбудови природоохоронних мереж, зокрема Смарагдової мережі, яка у перспективі може бути інтегрована до мережі НАТУРА 2000. Передумовою створення репрезентативної і дієвої екомережі, як відомо, є детальна інвентаризація локалітетів видів флори і фауни, а також біотопів, занесених до додатків Оселищної Директиви (Директива Ради 92/43/ЄЕС про збереження природного середовища існування, дикої флори та фауни, зі змінами та доповненнями, внесеними Директивами 97/62/ЄС, 2006/105/ЄС і Регламентом (ЄС) 2003/1882) та резолюцій Бернської конвенції (Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі).

Потужним джерелом інформації про біорізноманіття є фітосоціологічні бази даних, які містять повні геоботанічні описи з чіткою географічною прив'язкою (Dengler et al. 2008, Schaminée et al. 2009). Ці бази даних широко використовуються для вирішення як фундаментальних, так і прикладних наукових проблем. Зокрема, вони є основою для проведення широкомасштабних синтаксономічних, екологічних та іншого роду аналізів, а також важливим джерелом інформації для розроблення та впровадження комплексу практичних заходів щодо охорони природи та управління навколишнім середовищем. Фітосоціологічні бази даних є також необхідним ресурсом у процесі типізації біотопів. Сучасне програмне забезпечення, що використовується



для створення таких баз даних, дозволяє накопичувати великі об'єми різної інформації, в тому числі синтаксономічної, та здійснювати відбір даних за певними критеріями чи їх комплексом і досить легко формувати необхідні вибірки для подальшої інтерпретації.

Метою нашої роботи було розглянути перспективи використання фітосоціологічних баз даних для інвентаризації біотопів / оселищ, занесених до Додатку I Оселищної Директиви та Резолюції 4 Бернської конвенції.

Матеріалами для дослідження була фітосоціологічна база даних Ukrainian Grassland Database – UGDB (Kuzemko, 2012) у форматі TURBOVEG (Hennekens & Schaminee, 2001), яка станом на початок 2017 р. містить 5310 повних геоботанічних описів трав'яної рослинності України. Методологічною основою для інтерпретації біотопів з Додатку I Оселищної Директиви та Резолюції 4 Бернської конвенції були відповідні інтерпретаційні посібники (Interpretation..., 2007, 2015), у яких наведено характерні види біотопів та вказано їхню синтаксономічну приналежність, що можуть бути використані у якості критеріїв ідентифікації типів біотопів. Цільовими типами були біотопи з групи 6 «Природні та напівприродні трав'яні формації», підгрупи 62 «Напівприродні сухі трав'яні угруповання та чагарникові зарості».

Встановлено, що на території рівнинної частини України ця підгрупа включає п'ять типів біотопів:

- 6210 Semi-Natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates / Напівприродні ксерофітні трав'яні угруповання й чагарникові фації на вапнякових субстратах;
- 6240 Sub-Pannonic steppic grasslands / Субпаннонські лучні степи та остепнені луки;
- 6250 Pannonic loess steppic grasslands / Паннонські лучні степи та остепнені луки на лесах;
- 6260 Pannonic sand steppes / Паннонські піщані степи;
- 62C0 Ponto-Sarmatic steppes / Понтично-сарматські степи.

Найпростішим способом ідентифікації біотопів певного типу у фітосоціологічній базі даних є їх виявлення за синтаксономічною приналежністю відповідно до характеристики в інтерпретаційному посібнику (табл. 1).

Таблиця 1. Аналіз синтаксономічної приналежності біотопів з Додатку I Оселищної Директиви за даними Ukrainian Grassland Database

Код біотопу	Синтаксон (за Interpretation ..., 2007)	Кількість описів у UGDB
6210	<i>Festuco-Brometea</i>	792
	<i>Festucetalia valesiacaе</i>	586
	<i>Brometalia erecti</i>	0
	<i>Xerobromion</i>	0
	<i>Mesobromion</i>	0
6240	<i>Festucion valesiacaе</i>	359
6250	?	
6260	?	
62C0	<i>Festucion valesiacaе</i>	359
	<i>Stipion lessingianaе</i>	67
	<i>Artemisio-Kochion</i>	0

Як видно з таблиці, за синтаксономічною приналежністю вдалося виявити описи, які належать до класу *Festuco-Brometea*, порядку *Festucetalia valesiacaе*, союзів *Festucion valesiacaе* і *Stipion lessingianaе*. На жаль, ця інформація малопродатна для інтерпретації геоботанічних

описів у складі типів біотопів, оскільки чітко вдалося з'ясувати лише їхню належність до синтаксонів вищого рангу. З одного боку, це пов'язано зі специфікою ксерофітної рослинності, як зонального географічно специфічного типу. Саме тому угруповання, а отже і біотопи цього типу в Україні і Європі суттєво відрізняються за синтаксономічною приналежністю, принаймні на рівні союзів. З іншого боку, звертає на себе увагу, недосконалість характеристики типів біотопів, яка наведена у посібнику. Для адекватної характеристики потрібно було б вказати до якого союзу, порядку та класу належать біотопи даного типу. Однак у представленій характеристиці лише для типу 6210 вказано належність до класу *Festuco-Brometea*, хоча і решта проаналізованих типів (за винятком 6260) також належить до даного класу. Звертає на себе увагу, що для двох типів – 6240 і 62C0 синтаксономічна належність на рівні союзу однакова, тому ці типи практично неможливо розділити за даним критерієм. Ще однією причиною складнощів при інтерпретації геоботанічних описів як типів біотопів на основі синтаксономічних критеріїв є особливості самої бази даних, оскільки для багатьох описів степової рослинності не вказано синтаксономічну приналежність, принаймні до синтаксонів рангу союзу і нижче.

Іншим критерієм інтерпретації є склад характерних видів типів біотопів. Природньо, що не всі види, зазначені як характерні для типів біотопів Європейського Союзу, присутні у флорі України, але переважна їх більшість все ж-таки є представниками також і української флори. Можливості програмного пакету TURBOVEG дозволяють відбирати у базі даних описи на основі присутності / відсутності видів рослин у їхньому складі. Таким чином, список характерних видів (з урахуванням усіх можливих синонімів) було нами використано у якості критерію відбору описів. Причому ми використовували різні порогові значення присутності видів: усі види з списку, 10, 5, 4 і 3 види (табл. 2).

Таблиця 2. Аналіз видового складу біотопів з Додатку I Оселищної Директиви за даними Ukrainian Grassland Database

Код біотопу	Кількість характерних видів рослин (всього)	Кількість характерних видів рослин в Україні	Кількість описів, що містять усі характерні види типу біотопу	Кількість описів з пороговими значеннями присутності видів:				Кількість описів, відібрана вручну за комплексом критеріїв
				10	5	4	3	
6210	37	35	0	0	192	457	821	130
6240	28	25	0	0	272	486	770	276
6250	17	17	0	0	32	110	299	192
6260	15	12	0	0	4	18	104	164
62C0	22	20	0	0	250	466	786	230

Як видно з таблиці, жоден опис не вдалося обрати на основі присутності всього списку видів. Такий же результат було отримано із пороговим значенням у 10 видів, що становило близько 30-50 % списку характерних видів кожного типу біотопу. Першим інформативним пороговим значенням виявився показник у п'ять характерних видів. Цілоком природньо, що зі зменшенням цього порогового значення кількість відібраних описів збільшувалася. Однак, при використанні найменшого порогового значення у три види спостерігалось значне перекриття описів, що одночасно могли належати до кількох типів біотопів. Причому характерні види в цьому випадку, як правило, були представлені видами широкої амплітуди, спільними для кількох типів біотопів. Отже для остаточної інтерпретації описів ми аналізували відібрані описи

за комплексом критеріїв, який включає: синтаксономічну приналежність (за наявності), аналіз повного видового складу, аналіз природних умов на відповідність їх характеристиці біотопу (за наявності). На основі цього аналізу було встановлено, що за списком характерних видів цілком можливо здійснити попереднє виділення описів, що належать до цільового типу біотопу із пороговим значенням присутності видів, що становить приблизно 15-25 % загального списку характерних видів. Таким чином, для типу біотопу 6210, який включає 35 характерних видів, поширених в Україні, оптимальне порогове значення становило 5 (14,2 %), а для типу біотопу 6260, що має лише 12 характерних видів, поширених в Україні – відповідно 3 (25 %).

За результатами проведеного аналізу ми виявили 992 геоботанічних описи, які вдалося інтерпретувати як типи біотопів ксерофітної трав'яної рослинності з Додатку I Оселищної Директиви. Найбільшою кількістю описів у базі даних представлений тип 6240, найменшою – 6210.

Усі вищезазначені типи біотопів ксерофітної трав'яної рослинності з Додатку I Оселищної Директиви об'єднуються в один тип з Резолюції 4 Бернської конвенції — E1.2 Perennial calcareous grassland and basic steppes / Багаторічні кальцифітні луки і луки степи. Крім того, до Резолюції 4 нещодавно було включено тип E1.1f Continental dry rocky steppe grasslands and dwarf scrub on chalk outcrops / Континентальні сухі кам'яністі степи і чагарнички на крейдяних відслоненнях, які не мають аналогів у країнах ЄС. Аналогічно за такими ж критеріями ми спробували виявити біотопи з Резолюції 4 Бернської конвенції на основі інтерпретації геоботанічних описів з UGDB (табл. 3, 4).

Таблиця 3. Аналіз синтаксономічної приналежності біотопів з Резолюції 4 Бернської конвенції за даними Ukrainian Grassland Database

Код біотопу	Синтаксон (за Інтерпретаційним посібником)	Кількість описів у UGDB
E1.1f	<i>Artemisio hololeucaea-Hyssopion cretaei</i>	21
	<i>Euphorbio cretophilae-Thymion cretaei</i>	20
E1.2	<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i>	0
	<i>Brometalia erecti / Brachypodietalia pinnati</i>	109
	<i>Festucetalia vaginatae / Festuco-Astragaletalia arenarii</i>	197 + 32 = 229
	<i>Festucetalia valesiaca</i>	586
	<i>Helictotricho-Stipetalia</i>	0
	<i>Koelerio-Phleetalia phleoidis</i>	0
	<i>Scorzonero-Chrysopogonetalia</i>	0
	<i>Seslerietalia rigidae</i>	0
	<i>Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis</i>	0

Як показав проведений аналіз, на основі синтаксономічної приналежності вдалося інтерпретувати 41 геоботанічний опис як тип біотопу E1.1f і 924 геоботанічних описи в рамках типу E1.2.

Таблиця 4. Аналіз видового складу біотопів з Резолюції 4 Бернської конвенції за даними Ukrainian Grassland Database

Код біотопу	Кількість характерних видів рослин (всього)	Кількість характерних видів рослин в Україні	Кількість описів, що містять усі характерні види типу біотопу	Кількість описів з пороговими значеннями присутності видів:						Кількість описів, відібрана вручну за комплексом критеріїв
				10	5	4	3	2	1	
E1.1f	20	20	0	0	32	38	39	40	87	41
E1.2	42	22		0	0	0	0	8	174	992

Як видно з таблиці, для типу E1.1f за критерієм присутності характерних видів вдалося досить легко інтерпретувати майже всі наявні в базі даних описи, що можуть бути за сукупністю критеріїв віднесені до даного типу. Натомість, для типу E1.2 набір наведених в посібнику характерних видів практично не дозволяє навіть попередньо інтерпретувати описи.

Таким чином, результати проведених аналізів показали, що фітосоціологічні бази даних є досить зручним джерелом інформації для інвентаризації біотопів, що охороняються Оселищною Директивою та Бернською конвенцією. Разом із тим, інтерпретація геоботанічних описів у складі певних типів біотопів на основі їх синтаксономічної приналежності і списку характерних видів може викликати досить значні труднощі. Насамперед, це зумовлено особливостями ксерофітних трав'яних біотопів, які на відміну від інтразональних типів (водних, більшості лучних та болотних), характеризуються досить значною географічною специфічністю (обмеженістю). Саме тому, характеристики типів біотопів в існуючих посібниках потребують певної корекції, щоб їх можна було ефективно використовувати для інтерпретації геоботанічних описів з території України. Разом із тим, існуючі фітосоціологічні бази даних потребують суттєвого доповнення з огляду на їхню поки що недостатню репрезентативність.

#### **Використані джерела:**

1. *Dengler J., Chytrý M., Ewald J.* Phytosociology // Encyclopedia of Ecology / Jørgensen, S. E., Fath, B. D. [Eds.]. – Oxford: Elsevier, 2008. – P. 2767–2779.
2. *Hennekens S.M. & Schaminée J.H.J.* Turboveg, a comprehensive database management system for vegetation data // Journal of Vegetation Science. – 2001. – 12. – P. 589 – 591.
3. Interpretation manual of the habitats listed in Resolution No. 4 (1996). Third draft version 2015. – Group of Experts on Protected Areas and Ecological Networks, Strasbourg, 2015. – 110 p.
4. Interpretation Manual of European Union Habitats EUR27. – European Commission DG Environment. Nature and biodiversity, 2007. – 144 p.
5. *Kuzemko A.* Ukrainian Grassland Database // Biodiversity & Ecology 4. Vegetation databases for the 21st century / Dengler, J., Oldeland, J., Jansen, F., Chytrý, M., Ewald, J., Finckh, M., Glöckler, F., Lopez-Gonzalez, G., Peet, R.K., Schaminée, J.H.J. [Eds.]. – 2012. – P. 430.
6. *Schaminée J. H. J., Hennekens S. M., Chytrý M. & Rodwell J. S.* Vegetation-plot data and databases in Europe: an overview // Preslia. – 2009. – 81. – P. 173–185.

Лиманський Сергій Вікторович  
Український степовий природний заповідник НАН України,  
відділення «Крейдова флора»  
84464, Україна, Донецька область, Лиманський район, с. Озерне,  
s.limanskij@yandex.ua

## ВПЛИВ ЗАПОВІДНОГО РЕЖИМУ НА ЗМІНИ У РОСЛИННОМУ ПОКРИВІ «КРЕЙДОВОЇ ФЛОРИ»

Заповідник «Крейдова флора», в якості відділення УСПЗ НАН України засновано 14 липня 1988 року Розпорядженням Ради Міністрів УРСР №310-р. Однією з особливостей «Крейдової флори», є розташування її на території двох адміністративних районів, Слов'янського (634 га) та Лиманського (500 га). Видача Держакту у Лиманському районі, прив'язувалася до підписання Згоди між УСПЗ і Криволуцькою сільською радою на випасання домашньої худоби на заповідній території, в межах існуючих пасовищ. Це було правильне рішення, адже різноманітність степового рослинного покриву заповідника сформувалася антропогенно, безпосередньо під впливом випасу, була необхідність лише в його регулюванні.

В часи організації заповідника «Крейдова флора», у 1988 –1989 роках, загальна площа степових ділянок становила більше 65 % від площі заповідника, або 770,8 га (Ткаченко, Генів, Мовчан, 1987; Дідух, Ткаченко, Гелюта, 1988; Ткаченко, Генів, 1992; Ткаченко, Дідух, Генів, 1998; Ткаченко, Генів, Лиманський, 2002, Лиманський, 2004, 2006). Площа зайнята лісовою рослинністю становила понад 361 га (32 %) від загальної площі заповідника у 1134 га і була представлена крейдовососновими борами – 151,5 га, байрачними дібровами природного походження – 121,2 га, і штучними лісопосадками робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.) – 88,7 га. Практично вся лісова площа «Крейдової флори» знаходилася у Слов'янському районі, від села Пискунівка до газопроводу і мала вигляд окремих, ізольованих степовими ділянками, деревостанів сосни. Крейдяні бори зростали в урочищах «Горіле», «Соснове», «Кругляк» на «Баюрах», «Черепашковий яр», «Глибоке», «Мар'їна гірка», «Три яри» та «Біловодка». Байрачні діброви зростали в трьох місцях – урочища «Широке – 1», «Широке – 2» та «Байрак». Штучні лісопосадки робінії звичайної розміщалися в урочищі «Біловодка», ближче до верхів'я «Глибокого яру» та «Баюри», між «Широким – 1» та «Широким – 2». Ліси тут були розділені степовими ділянками та прогалинами, степовий стан яких підтримувався завдяки господарській діяльності людини, головним чином, випасанням до 800 голів великої рогатої худоби тільки у Слов'янському районі (634 га). Пасовищне навантаження на площу становило 1 голова ВРХ на 0,34 га і більше, якщо виключити площі лісів та оголених крейдяних схилів. У рослинному покриві степових ділянок переважали угруповання ковили волосистої (*Stipeta capillatae*), ковили пірчастої (*S. pennatae*) та ковили Лессінга (*S. lessingianae*), стоколосу прибережного (*Bromopsideta girarfae*), костриці валіської (*Festuceta valesiacaе*), осоки низької (*Cariceta humilis*), тонконога вузьколистого (*Poeta angustifoliae*), т. стиснутого (*Poeta compressi*), пирію повзучого (*Elytrigietia repentis*), стоколосу безостого (*Bromopsideta inermis*), куничнику наземного (*Calamagrostideta epigeii*).

Рослинність крейдяних відслонень презентували угруповання з домінуванням чебрецю крейдяного (*Thymus cretaceus*), гісопа крейдяного (*Hyssopus cretaceus*), бедринця вапнолюбно-

го (*Pimpinella titanophyla*) та юринеї короткоголової (*Jurinea brachycephala*), полину солянковидного (*Artemisia salsoloides*), сонцещвіту крейдололюбного (*Helianthemum cretaceum*), ласкавецю серповидного (*Bupleurum falcatum*), солодушки великоквіткової (*Hedysarum grandiflorum*).

Приблизно таке ж навантаження на степові ділянки було і у Лиманському районі заповідника, де лісів не було, але були окремі піонерні поодинокі сходи дерев сосни крейдяної на малодоступних для худоби, крутих крейдяних оголених схилах (Лиманський, 2002). В подальші роки, не дивлячись на ряд пожеж, природне поновлення крейдяних борів продовжувалося значними, до 9–16 га на рік, темпами (Ткаченко, Генів, Лиманський, 2002).

Метою роботи було вивчення сучасного стану та динаміки природного відновлення сосни на крейдяних відслоненнях після припинення антропогенних навантажень. Наразі недостатньо вивченим є природне поновлення сосни на крейдяних відслоненнях. Цей процес потребує всебічного вивчення тому, що збільшення лісистості крейдяних відслонень, завдяки природному поновленню крейдяних борів, змінює мікрокліматичні та едафічні умови зростання, що безпосередньо впливає на зміни флористичного складу, структури, співвідношення екологічних груп видів та фітоценозів у ході сукцесій.

Таким чином, напрямок відновлювальної сукцесії, на освоєння сосною прилеглих до борів площ крейдяних відслонень, свідчить про природність крейдяних борів на території «Крейдяної флори» та давнє їх походження (Лиманський, 2006).

Станом на 2011 рік, відсоток первинних, що закріпилися рідколіссям, та піонерних, поодиноких осередків сосни становило 11,6 % від площі «Кучугур» – степової ділянки заповідника, де до заповідання велося інтенсивне випасання ВРХ та постійне випалювання схилів. Інвентаризація первинних осередків сосни у 2011 році, показала наявність тут 212 плодоносних дерев. Щорічне їх поповнення за рахунок нових дерев, які з періоду початку плодоношення (до 30 років) входять у період активного плодоношення (після 30 років) (Рувльов, 1988), гарантовано збільшить площі, на яких сформуються крейдяні бори. Такий процес приведе, у недалекому майбутньому, до різкого зменшення, у першу чергу, площ кретофільного степу у «Крейдяній флорі». Зникнуть, або значного скорочення місць, з умовами, придатними для зростання багатьох ендемічних та рідкісних видів рослин, що входять до складу, або співдомінують в угрупованнях чебречників – *Thymeta cretacei*, та агрегаціях з співдомінуванням ранника крейдяного *Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng, гісопа крейдяного *Hyssopus cretaceus* Dubjan.

Встановлення та дотримання заповідного режиму, зменшило до мінімуму антропогенне навантаження на території, особливо у вигляді випасу худоби (Лиманський, 2006) та сінокошіння, що сприяло різкому збільшенню площ крейдяних борів, їх рідколісь та поодиноких поселень окремих дерев сосни з 151,5 га у 1988 році до 432,3 га (без урахування піонерних поселень одиноких сосен – 33,6 га) у 2011 році (Лиманський, 2012).

Розрізненні до заповідання крейдяні бори, почали з'єднуватися шляхом природного поновлення сосни і поступовим змиканням їх крон у Слов'янському районі. Спостереження показують, що при існуючій динаміці природного поновлення, крейдяні бори, здатні захоплювати площі степів від 9 до 16 га на рік (Ткаченко, Генів, Лиманський, 2002; Лиманський, 2006; Лиманський, Лиманський, 2010).

В сучасному стані розподіл степових і лісових площ на території відділення можна бачити на діаграмі співвідношення лісів і степів «Крейдяної флори» до заповідання та за 20 років заповідного режиму (рис. 1).

Таким чином, можна зробити наступні висновки. Антропогенні фактори, до заповідання, стримували протягом багатьох десятиліть природне поновлення реліктової сосни крейдяної і призводили до скорочення площ крейдяних борів, а запроваджений у 1989 році заповідний режим, звів до мінімуму людське втручання на заповідну територію і тому є головною причиною процесу відновлювальної сукцесії, що і веде до збільшення лісистості у заповіднику.

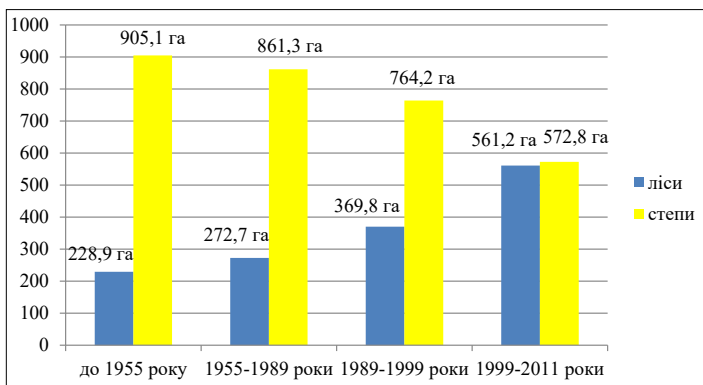


Рис. 1. Співвідношення лісів та степів «Крейдяної флори» до заповідання та за 20 років заповідного режиму

Тому, природне поновлення крейдяних борів, представляє собою процес трансформації антропогенно сформованих степових ділянок, у первинні хвойні лісові, шляхом відновлювальної сукцесії. Таких темпів природного поновлення не спостерігається в жодному з відомих місцезростань крейдяних борів України і Росії. Сучасне збільшення площ борів, треба розглядати як черговий етап процесу циклічних змін у рослинному покриві.

#### Використані джерела:

1. Ткаченко В.С., Генев А.П. Ценотична структура заповідника «Крейдяна флора» // Український ботанічний журнал – 1992. – Т. 50, №1. – С. 44 – 51.
2. Ткаченко В.С., Генев А.П., Мовчан Я.І. Флороценотична характеристика Криворучського кретофітного степу на Донбасі та необхідність його заповідання.// Український ботанічний журнал. – 1987. – Т.44, №4. – С. 70 – 75.
3. Ткаченко В.С., Дідух Я.П., Генев А.П. та ін. Український природний степовий заповідник. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – 280 с.
4. Ткаченко В.С., Генев А.П., Лиманський С.В. Основні зміни в рослинному покриві «Крейдяної флори» за десять років заповідання // Український ботанічний журнал 2002. – Т. 59, №5. – С. 562 – 568.
5. Дідух Я.П., Ткаченко В.С., Гелюта П.Г. та ін. Порівняльна оцінка фіто різноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів їх охорони / Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного. – Київ, 1988. – С. 17 – 18.
6. Лиманський С. В. Сохранение кретофильной растительности в отделении «Меловая флора» Украинского степного природного заповедника // Збереження степів України: Матеріали міжнарод. наук. конф. «Збереження останніх залишків степової рослинності України...». – К.: Академперіодика, 2002. – С. 125 – 129.

7. Лиманський С. В. Аналіз походження, віку та розвитку стовбурів дерев сосни крейджаної в деревостанах «Крейджаної флори» // Вісті біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2004. – Т. 6. – С. 134 – 137.
8. Лиманський С. В. Природне поновлення сосни крейджаної у відділенні Українського степового природного заповідника «Крейджана флора» у перші роки постпірогенного періоду // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2006. – Т. 8. – С. 70 – 75.
9. Лиманський С. В., Лиманський Є. С. Динаміка росту сіяців *Pinus sylvestris* L та *Pinus sylvestris* var. *cretacea* Kalenicz. ex Kom. на крейджаних відслоненнях. // Промышленная ботаника. – 2010. – Вып. 10. – С. 221 – 225.
10. Лиманський С. В. Заповідник «Меловая флора» терять меловые степи // Степной бюллетень. – 2012. – № 35, лето. – С. 22 – 25.
11. Рудьков В.В. Лесоводство и лесная таксация. – Москва: «Агропромиздат», 1988. – С. 118 – 122.



Лисогор Людмила Петрівна  
Криворізький державний педагогічний університет  
50086, Україна, м. Кривий Ріг, пр-т Гагаріна 54;  
lisogor.2004@mail.ru

## ПОШИРЕННЯ *ORNITHOGALUM BOUCHEANUM* (KUNTH) ASCH. НА ТЕРИТОРІЇ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ

На часі актуальним є питання збереження та відновлення популяцій рідкісних й зникаючих видів, як результат інтенсивної господарської діяльності людини, що призвела до руйнування або повного знищення їх місцезростань. Територія правобережної Дніпропетровщини зазнала значного антропогенного впливу через освоєння значної частини земель під промислове виробництво й сільськогосподарські угіддя. Непорушені ділянки з природною рослинністю збереглися переважно в непридатних для оранки місцях, якими є, зокрема, долини річок та схили балок. Крім того, останнім часом потенціальною загрозою знищення місцезростань рідкісних видів є рекреаційне навантаження – задамування ставків, які знаходяться у днищах балок для спортивної риболовлі, що призводить до зміни гідрорежиму, безпосередньо, підняття рівня ґрунтових вод і, як, наслідок, затоплення значних площ з природною рослинністю.

Правобережна Дніпропетровщина за фізико-географічним районуванням розташована в межах Південно-Придніпровської схилово-височинної області північностепової підзони степової зони України (Маринич та ін., 2003).

*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch. (*O. nutans* ssp. *boucheanum* (Kunth) K. Richt., *Honorius boucheanus* (Kunth) Holub, *Myogalum boucheanum* Kunth) – багаторічна трав'яниста рослина (геофіт) 20–50 см заввишки з родини *Hyacinthaceae* J.G. Agardh, європейсько-малоазійський вид, місцезнаходження якого в Україні зосереджені переважно в Закарпатті, на півдні Лісостепу, в Степу та Причорномор'ї (Червона книга України..., 2009). Вид вперше описаний з Балкан, природоохоронний статус – неоцінений, наукове значення – диз'юнктивноареальний вид на північній межі поширення.

Загальне поширення: Середня та Атлантична Європа, Балканський півострів та Мала Азія (Flora Eurorea, 1980; Флора европейской части СССР, 1979; Флора СССР, 1935; Флора УРСР, 1950). Надає перевагу байрачним і заплавному лісам, узліссям, вогким трав'янистим місцям, часто зустрічається серед чагарників, обабіч доріг, у балках, долинах річок, а також рудералізованих ділянках. Популяції представлені незначною кількістю особин, зрідка декількома десятками на 1 м<sup>2</sup>.

Детальна характеристика цього виду (таксономія, хорологія, біоекологічні особливості, ценотична приуроченість) наведена у Червоній книзі України, «Биологической флоре Крыма» та «Флорі Дніпропетровської та Запорізької областей» (Голубев. 1996; Тарасов, 2005; Червона книга України..., 2009; Червона книга Дніпропетровської обл..., 2010).

З Балканського півострова *O. boucheanum*, як зазначається у виданні «Флора Європи» (Flora Eurorea, 1980), мігрував до Криму через Болгарію й до Закарпаття через Словаччину та Чехію. Означений вид добре натуралізувався на території країн Центральної Європи, безпосередньо у верхній частині басейну р. Дніпро.

У «Флорі УРСР» (Флора УРСР, 1950) наводиться два місцезнаходження *O. boucheanum* в межах правобережної частини Дніпропетровщини. Зокрема І.Я. Акініф'євим у 1889 р. зафіксовані локалітети вказаного виду поблизу м. Дніпро. У 1905 р. Й. Пачоським виявлені лучні угруповання за участі *O. boucheanum* у долині р. Інгулець поблизу с. Зелене Криворізького району Дніпропетровської обл.

На сьогодні відомо чотири локалітети *O. boucheanum* на території правобережної Дніпропетровщини, які підтверджуються гербарними зборами останніх років: 14.05.1998, О.О. Красова (KRW), околиці с. Шестірня, Широківський р-н, балка «Кобильня», насадження *Robinia pseudoacacia* L.; 27.04. 2000, В.В. Кучеревський, Г.Н. Шоль, О.О. Красова (KRW), м. Кривий Ріг, геологічна пам'ятка природи «Сланцеві скелі»; 29.05.2001, В.В. Кучеревський, Г.Н. Шоль, О.О. Красова, Т. Провоженко (KRW), с. Токівське, Апостолівський р-н, водоспад на р. Кам'янка, лівий берег, відслонення гранітів; 04.05.2006, В.В. Кучеревський, Т. Провоженко, М. Баранець (KRW), м. Кривий Ріг, геологічна пам'ятка природи «Скелі МОДПу».

Крім того, В.В. Кучеревський (Кучеревський, 2001) наводить ще два місцезнаходження: м. Кривий Ріг, балка «Приворотна» та с. Заріччя, Верхньодніпровський р-н, заплава р. Домоткань.

У травні 2012 року під час чергового обстеження території заказника «Балка Північна Червона» біля підніжжя схилу північно-східної експозиції, в екотоні між чагарниковою рослинністю (формація *Crataegeta fallacinae*) та остепненими луками (формація *Poeta angustifoliae*) було виявлено нову ценопопуляцію *O. boucheanum* (м. Кривий Ріг, 48°06'03.2"N, 33°31'18.1"E., 24.05.2012, О.О. Красова). Зазначена ценопопуляція налічує 3 особини генеративного вікового стану із загальним проекційним вкриттям менше 1 %.

Під час геоботанічних досліджень наприкінці квітня 2004 р. поблизу с. Кам'янське Нікопольського р-ну на схилі основного русла балки «Пугачова» (колишнє русло річки Кам'янка) нами виявлено нове місцезнаходження виду *O. boucheanum* (47°40'48.4"N, 34°27'10.7"E, Л. Лисогор (KRW)). Виявлена ценопопуляція входить до складу угруповання, що представлене асоціацією *Koelerietum (cristatae) festucosum (valesiacaе)*, у якому проективне покриття *O. boucheanum* становить 2%. У межах контуру фітоценозу нараховано 15 генеративних особин. На сьогодні місцезнаходження виду втрачено внаслідок підняття рівня ґрунтових вод через задамбування ставків для спортивної риболовлі. У цілому рівень води піднявся на 10 м.

Проведені дослідження балки «Пугачова» на початку травня 2016 р. дали можливість встановити нові локалітети *O. boucheanum*. Перший знаходиться на верхів'ї другого лівого відрігу балки (47°41'15.2"N, 34°27'36.1"N, Л. Лисогор (KRW)). Ценопопуляція входить до складу угруповання, що належить до асоціації *Festucetum (valesiacaе) medicagosum (romanicae)* та займає незначну за площею ділянку близько 225 м<sup>2</sup>. У її складі виявлено 98 генеративних особин. Друге місцезнаходження (47°41'03.9"N, 34°27'18.9"E, Л. Лисогор) виявлено на південь від попереднього у тальвезі першого відрігу балки серед чагарникової рослинності (формація *Pruneta stepposae*). Угруповання формації двоярусні з проективним покриттям 60–85 %. У зазначеному ценозі вид зустрічається поодинокі, кількість особин – 8 на 1 м<sup>2</sup>.

Популяції досліджуваного виду локальні, малочисельні, їх структура на сьогодні не достатньо вивчена. Причини зміни чисельності – освоєння територій, санітарні рубки, що проводяться в грабово-дубових лісах, збирання рослин населенням в комерційних цілях, надмірний випас та рекреаційне навантаження. Обробка даних гербаріїв та літератури дали можливість нам встановити попередній список місцезростань *O. boucheanum* на території правобережної Дніпропетровщини.

### Використані джерела:

1. *Акинфиев И.Я.* Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. – Екатеринослав, 1889. – 238 с.
2. *Голубев В.Н.* Биологическая флора Крыма. – Ялта: НБС-ННЦ, 1996. – 126 с.
3. *Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р.* Геоботаничне районування України та суміжних територій // Укр. ботан. журн. – 2003. – 60 (1). – С. 6–17.
4. Флора европейской части СССР / под ред. А.А. Федорова. – Л.: «Наука», 1979. – Т. IV. – С. 248.
5. Флора СССР / под ред. В.Л. Комарова – Л.: Изд-во академии наук СССР, 1935. – Т. IV. – С. 393–394.
6. Флора УРСР під ред. М.І. Котова, А.І. Барбарич. – К.: Вид-во АН Української РСР, 1950. – Т. III. – С. 219–220.
7. *Кучеревський В.В., Шоль Г.Н.* Види Червоної книги України на Правобережному степовому Придніпров'ї та в культурі Криворізького ботанічного саду // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Мат-ли міжнар. конф. (11–15 жовтня 2010, м. Київ). – К.: Альтерпрес, 2010. – С. 122–127.
8. *Кучеревський В.В.* Конспект флори Правобережного степового Придніпров'я. – Дніпропетровськ: В-во «Перспект», 2004. – С. 211.
9. *Кучеревський В.В.* Атлас рідкісних і зникаючих рослин Дніпропетровщини. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – С. 280.
10. *Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г.* Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Укр. географ. журн. – 2003. – №1. – С. 16–21.
11. *Тарасов В.В.* Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біолого-екологічна характеристика видів. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2005. – С. 194.
12. Червона книга Дніпропетровської області (рослинний світ) / За ред. А.П. Травлеєва. – Дніпропетровськ: ВВК Баланс-Клуб, 2010. – 500 с.
13. Червона книга України. Рослинний світ / За заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
14. *Flora Europea.* Ed. T.G. Tutin et al., Cambridge: Cambridge university press, 1980, vol. V, pp. 40.

**Мала Юлія Іванівна,**

**Фіцайло Тетяна Василівна**

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України  
01601, Україна, Київ, вул. Терещенківська, 2;  
ecologia@bigmir.net*

## **РІДКІСНІ БІОТОПИ УКРАЇНИ: С-БІОТОПИ КОНТИНЕНТАЛЬНИХ ВОДОЇМ**

**Вступ.** Руйнування та зниження стійкості екосистем є слідством зменшення різноманіття їх складових, тому збереження біорізноманіття є чи не головним предметом уваги вчених різних галузей сучасної світової науки. Розробка специфічних заходів заповідання та біоконсервації є важливим аспектом глобальної концепції стратегії збереження біорізноманіття кожної держави та планети в цілому. Вирішення цих завдань у загальному європейському контексті реалізується у рамках розробки концепції біотопного (оселищного) підходу до визначення перспективних в екосистемному аспекті територій для збереження біорізноманіття. Після прийняття Програми розбудови Пан'європейської екомережі в Софії (1995 р.) були створені як загальні класифікації типів біотопів (оселищ) для Європи (NATURA 2000: the Interpretation Manual of European Union Habitats EUR28), удосконалення яких триває й нині, так і класифікації окремих країн, зокрема сусідніх до України.

У 1992 році виникла ідея дослідження біотопів із створенням мережі охоронних ділянок Natura 2000 для збереження біорізноманіття територій країн-членів Європейського Союзу. Елементами цієї мережі є типи природних середовищ (Special Areas of Conservation), рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення або руйнування. Законодавчим інструментом ЄС у галузі охорони біорізноманіття в системі Natura 2000 є Директива Ради ЄС 92/43/ЄЕС, яка встановлює загальні підходи до збереження видів та природних біотопів. Вимоги чинного законодавства є основою впровадження в ЄС цих підходів та реалізація відповідних робіт, перспективою чого стане створення національних каталогів та виділення рідкісних типів біотопів (оселищ) для території Європи і окремих її країн.

Впровадження в Україні директиви Європейського Союзу «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» (92/43/ЄЕС від 21.05.1992 р.) реалізується в декількох напрямках: організація загальноукраїнських семінарів (Біотопи (оселища) України..., 2012), розробка екосистемного підходу до збереження біорізноманіття (Дідух, Фіцайло, Коротченко, Якушенко, Пашкевич, 2011), питань класифікації екосистем, біотопів і оселищ (Дідух, Фіцайло, Коротченко, Якушенко, Пашкевич, 2011; Дідух, Альошкіна, 2012; Вашеняк, Дідух, 2013; Біотопи Гірського Криму, 2016) та створення каталогу рідкісних біотопів мережі Natura 2000 (Дідух, Чусова, 2014; Кіш, Андрик, Мірутенко, 2006; Любінська, 2013; Малиновський, Кривчалушій, 2002; Пашкевич, Фіцайло, 2012; Мала, 2012; Біотопи мережі Natura 2000 на Розточчі). Однак, сучасні концепції заповідання в Україні потребують удосконалення, а саме основою має бути соціологічна оцінка та категоризація об'єктів охорони, визначення умов їх існування у природі та встановлення системи оптимальних заходів щодо їх збереження та відтворення, що дасть

можливість зберегти не лише видове різноманіття, а й генетичне. Тому саме дослідження і охорона біотопів повністю задовольняє всі потреби збереження біорізноманіття.

**Об'єкти та методи дослідження.** Типи біотопів наведені за класифікацією Я.П. Дідуха, основою побудови класифікаційної схеми рідкісних біотопів України стала схема розроблена для лісової та лісостепової зон (Дідух, Фіцайло, Коротченко, Якушенко, Пашкевич, 2011). Рідкісні біотопи виділялись на основі обробки власних польових матеріалів, опрацювання «Зеленої книги України» (2009), а також загальноєвропейського списку рідкісних біотопів (NATURA 2000: the Interpretation Manual of European Union Habitats EUR28). Використана созологічної категоризації раритетних типів біотопів (Кіш Р.Я., Проць Б.Г., Кагало О.О., Чорней І.І., Данилик І.М., 2012).

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

С Біотопи континентальних водойм.

С1 Непроточні та проточні прісноводні водойми.

С1.1 Плаваючі на поверхні і в товщі води гідрофіти.

С1.11 Вільноплаваючі у товщі води гідатофіти (*Lemno-Utricularietalia*).

С1.111 Вільноплаваючі водні гідатофіти непероточних евтрофних водойм (*Aldrovanda vesiculosa*).

Біотоп зрідка поширений у лісовій, лісостеповій та степовій зонах. Охороняється на території Дунайського БЗ, Шацького НПП та ряду заказників. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 135. Природні евтрофні озера з рослинністю типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition* (3150) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. созологічна категорія – 2.

С1.112 Вільноплаваючі водні гідатофіти слабозасолених водойм (*Ceratophyllum tanaiticum*).

Біотоп зрідка поширений в лісовій, лісостеповій та степовій зонах. Охороняється на території Дунайського БЗ та ряду заказників. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 143. созологічна категорія – 3.

С1.113 Вільноплаваючі водні гідатофіти мезотрофних та евтрофних водойм (*Ceratophyllum submersum*).

У лісовій та лісостеповій зонах біотоп поширений спорадично, в степовій – рідко. Охороняється на території Дунайського БЗ, Канівського ПЗ, Поліського ПЗ, Рівненського ПЗ, Черемського ПЗ, Шацького НПП, Десняно-Старогутського НПП, НПП «Прип'ять-Стохід» та цілого ряду РЛП. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 144. созологічна категорія – 3.

С1.114 Вільноплаваючі водні гідатофіти непероточних або слабопероточних водойм різного типу (*Utricularia bremii*).

Біотоп спорадично поширений в Українських Карпатах та Закарпатті. Не охороняється. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань у «Зеленій книзі України» – 151. Природні евтрофні озера з рослинністю типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition* (3150) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. созологічна категорія – 3.

С1.115 Вільноплаваючі водні гідатофіти непероточних мезотрофних і евтрофних водойм (*Utricularia minor*).

В лісовій, лісостеповій та степовій зоні біотоп поширений рідко. Охороняється на території Дунайського БЗ, НПП «Прип'ять-Стохід», Шацького НПП. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 152. Природні евтрофні озера з рослинніс-

то типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition* (3150) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. созологічна категорія – 3, 4.

C1.12 Вільноплаваючі на поверхні води плейстофіти (*Lemnetea*).

C1.121 Вільноплаваючі на поверхні води плейстофіти слабосолонуватих водойм (*Lemna gibba*).

Біотоп дуже рідко поширений у лісостеповій та степовій зонах. Охороняється на території Дунайського БЗ та ряду заказників. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань у «Зеленій книзі України» – 158. созологічна категорія – 4.

C1.122 Вільноплаваючі на поверхні води плейстофіти непроточних і слабопроточних евтрофних водойм (*Salvinia nutans*).

У лісовій, лісостеповій та степовій зонах біотоп поширений спорадично. Охороняється на території Дунайського БЗ, Чорноморського БЗ, Канівського ПЗ, Дніпровсько-Орлівського ПЗ, ряду РЛП та заказників. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 159. созологічна категорія – 3.

C1.13 Вільноплаваючі на поверхні води аерогідатофіти (*Hydrochario* – *Stratiotetum aloidis*; *Stratiotes aloides*, *Hydrocharis morsus-ranae*).

Звичайний біотоп для лісової та лісостепової зон. Охороняється на території Рівненського ПЗ, Поліського ПЗ, Черемського ПЗ, ПЗ «Розточчя», Канівського ПЗ, Шацького ПЗ, НПП «Прип'ять-Стохід», Деснянсько-Старогутського НПП, Мезинського НПП, Ічнянського НПП, НПП «Подільські Товтри», Яворівського НПП, ряду РЛП та заказників. Природні евтрофні озера з рослинністю типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition* (3150) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. созологічна категорія – 4.

C1.2 Прикріплені до дна макрофіти (евгідатофіти).

C1.21 Евгідатофітові угруповання, розташовані біля поверхні дна.

C1.211 Угруповання харових водоростей (*Charion fragilis*).

Біотоп зрідка поширений по всьому Поліссі, північній частині лісостепової зони та Криму – рідко. Охороняється на території Ялтинського гірсько-лісового ПЗ, Кримського ПЗ, Рівненського ПЗ, Черемського ПЗ, Шацького НПП. Оліго-мезотрофні водойми з твердою (жорсткою) водою і бентосною рослинністю *Chara* spp. (3140) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. созологічна категорія – 3.

C1.212 Угруповання мохоподібних.

C1.2121 Мезотермофільні угруповання мохоподібних (*Fontinalion antipyreticae*).

Біотоп рідко поширений на території Житомирського Полісся, степової зони та Криму. Турлоги (3180\*) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. созологічна категорія – 2.

C1.2122 Угруповання мохоподібних на карбонатних породах (*Doronico-Cratoneuretum commutati*).

Біотоп поширений в Українських Карпатах та Гірському Криму спорадично. Охороняється у Карпатському БЗ, Кримському ПЗ, Карадагському ПЗ. созологічна категорія – 2.

C1.213 Угруповання *Isoetes lacustris*.

Біотоп рідко поширений у лісовій зоні. Охороняється на території Черемського ПЗ, Рівненського ПЗ та ряду заказників. Оліготрофні до мезотрофних непроточні (лентичні) водойми з рослинністю *Littorelletea uniflorae* та/або *Isoeto-Nanojuncetea* (3130) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 149. созологічна категорія – 2.

C1.22 Занурена вкорінена водна рослинність, що пронизує водну товщу

C1.221 Евгідатофітові угруповання в товщі води.

C1.2211 Угруповання евідатофітів непроточних та проточних водойм мезотрофного і евтрофного типу (*Myriophyllum alterniflorum*).

Біотоп спорадично поширений в лісовій зоні. Не охороняється. Оліготрофні водойми з незначним умістом мінеральних речовин на піщаних рівнинах (3110) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 136. созологічна категорія – 2.

C1.2212 Угруповання евідатофітів проточних евтрофних водойм (*Batrachium rionii*).

У лісовій та степовій зоні біотоп поширений рідко. Охороняється на території Дунайського БЗ та ряду заказників. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 139. созологічна категорія – 3.

C1.2213 Угруповання евідатофітів непроточних евтрофних водойм (*Marsilea quadrifolia*).

Біотоп дуже рідко поширений в лісовій та степовій зонах. Охороняється на території Дунайського БЗ, Шацькому НПП. Оліготрофні до мезотрофних непроточні (лентичні) водойми з рослинністю *Littorelletea uniflorae* та/або *Isoeto-Nanojuncetea* (3130) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 148. созологічна категорія – 1.

C1.2214 Угруповання евідатофітів непроточних мезотрофних водойм (*Potamogeton praelongus*).

В лісовій та лісостеповій зоні біотоп поширений дуже рідко. Охороняється на території Шацького НПП, НПП «Прип'ять-Стохід», Деснянсько-Старогутського НПП. Природні евтрофні озера з рослинністю типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition* (3150) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 154. созологічна категорія – 4.

C1.2215 Угруповання евідатофітів слабосолонуватих евтрофних водойм (*Potamogeton sarmaticus*).

У лісовій та лісостеповій зоні біотоп поширений дуже рідко. Охороняється на території Дунайського БЗ. Природні евтрофні озера з рослинністю типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition* (3150) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 155. созологічна категорія – 4.

C1.2216 Угруповання евідатофітів проточних евтрофних та мезотрофних водойм (*Potamogeton obtusifolius*, *P. rutilus*).

У лісовій та лісостеповій зоні біотоп поширений дуже рідко. Охороняється на території Поліського ПЗ, Черемського ПЗ, Шацького НПП, НПП «Прип'ять-Стохід», Деснянсько-Старогутського НПП та ряду РЛП. Природні евтрофні озера з рослинністю типу *Magnopotamion* або *Hydrocharition* (3150) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 156, 157. созологічна категорія – 3.

C1.222 Евгідатофітові угруповання водойм із швидкою течією з *Batrachium fluitans*.

Біотоп дуже рідко поширений у Волинській та Житомирській областях. Не охороняється. Водотоки від рівнинних до монтанних поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis* та *Callitricho-Batrachion* (3260) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 138. созологічна категорія – 3.

С1.3 Вкорінені макрофіти з плаваючим на поверхні води листям (аерогідатофіти).

С1.31 Багаторічні макрофіти з кореневищами (*Nymphaeion albae*).

С1.311 Угрупування багаторічних макрофітів мезотрофних і евтрофних водойм (*Nuphar lutea*).

Типовий біотоп лісової, лісостепової та степової зон. Охороняється на території Дунайського БЗ, Канівського ПЗ, Дніпровсько-Орільського ПЗ, Шацького НПП, НПП «Прип'ять-Стохід» та ряду заказників. Природні дистрофні озера та стави (3160) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 140. созологічна категорія – 3.

С1.312 Угрупування багаторічних макрофітів непроточних і слабопроточних евтрофних водойм (*Nymphaea alba*, *N. candida*).

Спорадично біотоп поширений в лісовій, лісостеповій та степовій зонах. Охороняється на території Дунайського БЗ, Канівського ПЗ, Дніпровсько-Орільського ПЗ, Рівненського ПЗ, НПП «Прип'ять-Стохід», Шацького НПП, Деснянсько-Старогутського НПП, ряду РЛП та заказників. Природні дистрофні озера та стави (3160) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань у «Зеленій книзі України» – 145, 146. созологічна категорія – 3.

С1.313 Угрупування багаторічних макрофітів непроточних і слабопроточних мезотрофних водойм (*Potamogeton alpinus*).

Біотоп поширений дуже рідко в Українському Поліссі, лісостеповій зоні та Українських Карпатах. Охороняється на території ряду заказників. Природні дистрофні озера та стави (3160) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 153. созологічна категорія – 3.

С1.32 Однорічні макрофіти з плаваючим на поверхні води листям (*Trapa nutans*).

Біотоп спорадично поширений в лісовій, лісостеповій та степовій зонах. Охороняється на території Дунайського БЗ, Канівського ПЗ, Дніпровсько-Орільського ПЗ та ряду заказників. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 137. созологічна категорія – 3.

С1.33 Угрупування плаваючих на поверхні рослин неглибоких водойм (*Hottonion*, *Ranunculion aquatilis*).

С1.331 Угрупування *Nymphoides peltata*.

В лісовій, лісостеповій та степовій зонах біотоп поширений рідко. Охороняється на території Дунайського БЗ, Мезинського НПП та ряду заказників. Природні дистрофні озера та стави (3160) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. Внесений до переліку рідкісних рослинних угруповань в «Зеленій книзі України» – 150. созологічна категорія – 2.

С1.332 Угрупування евтрофних проточних водойм із незначним рівнем води (*Callitriche verna*, *C. hermaphroditica*).

Біотоп звичайно поширений у лісовій зоні, зрідка – у лісостеповій зоні та Гірському Криму. Охороняється на території Дунайського БЗ, Канівського ПЗ, Дніпровсько-Орільського ПЗ, Рівненського ПЗ, НПП «Прип'ять-Стохід», Шацького НПП, Деснянсько-Старогутського НПП, ряду РЛП та заказників. Водотоки від рівнинних до монтанних поясів з рослинністю *Ranunculion fluitantis* та *Callitriche-Batrachion* (3260) охороняються відповідно до Директиви ЄС 92/43. созологічна категорія – 3.



**Висновки.** Одним з основних елементів початку впровадження охорони біотопів є складання національних переліків рідкісних біотопів, які можуть знаходитися в Україні. Наведений нами список рідкісних біотопів континентальних водойм включає 25 зникаючих біотопів, з яких 21 мають поширення у лісовій зоні, 16 у лісостеповій, 12 у степовій, 3 в Карпатах та 4 в Криму. Але 3 біотопи (С1.213 Угрупування *Isoetes lacustris*; С1.2211 Угрупування евгідаатофітів непроточних та проточних водойм мезотрофного і евтрофного типу (*Myriophyllum alterniflorum*); С1.222 Евгідаатофітові угруповання водойм із швидкою течією з *Batrachium fluitans*) мають поширення винятково у лісовій зоні і 1 біотоп (С1.114 Вільноплаваючі водні гідаатофіти непроточних або слабопроточних водойм різного типу (*Utricularia bremii*) в Карпатах.

### Використані джерела:

1. Біотопи Гірського Криму / ред. Я.П.Дідух / Я.П. Дідух, Ю.І. Мала, Н.А. Пашкевич, Т.В. Фіцайло, О.Є. Ходосовцев. – К.: ТОВ «НВП Інтерсервіс», 2016. – 292 с.
2. Біотопи (оселища) України: наукові засади їх дослідження та практичні результати інвентаризації. (Матеріали робочого семінару. Київ, 21–22 березня 2012 року.) / За ред. Я.П. Дідуха, О.О. Кагала, Б.Г. Проця. – Київ–Львів, 2012. – 194 с.
3. Ващенко Ю. А., Дідух Я. П. Біотопи Центрального Поділля // Наукові записки НАУКМА. Біологія та екологія. – 2013. – 142. – С.42–53.
4. Дідух Я.П., Альошкіна У.М. Біотопи міста Києва. – К.: НАУКМА, Аграр Медіа Груп, 2012. – 163 с.
5. Дідух Я.П., Фіцайло Т.В., Коротченко І.А., Якушенко Д.М., Пашкевич Н.А. Біотопи лісової та лісостепової зон України / Ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідух. – Київ: ТОВ «МАКРОС», 2011. – 288с.
6. Дідух Я.П., Чусова О.О. Рідкісні ксерофітно-степові угруповання та біотопи долини р. Красна (Луганська обл.) // УБЖ. – 2014. – 71, №3. – С.275–285.
7. Зелена книга України / під заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
8. Кіш Р., Андрик Є., Мірутенко В. Біотопи Natura 2000 на Закарпатській низовині. – Ужгород: Вид-во «Мистецька Лінія», 2006. – 64 с.
9. Кіш Р.Я., Проць Б.Г., Кагало О.О., Чорней І.І., Данилик І.М. Принципи соціологічної категоризації раритетних типів оселищ // Біотопи (оселища) Україна: наукові засади їх дослідження та практичні результати інвентаризації. (Матеріали робочого семінару. Київ, 21–22 березня 2012 року.) / За ред. Я.П. Дідуха, О.О. Кагала, Б.Г. Проця. – Київ–Львів, 2012. – С. 151–157.
10. Любінська Л.Г. Біотопи національного природного парку «Подільські Товтри» // Чорноморський ботан. журн. – 2013. – Т.9, №3. – С. 459–467.
11. Мала Ю.І. Рідкісні біотопи та степові біотопи екотону «Лісостеп-Степ» // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю НПП «Гуцульщина» (м. Косів, Івано-Франківська обл., 18–19 травня 2012 року). – Косів: ПП Павлюк М.Д., 2012. – С. 61–64.
12. Малиновський К.А., Кривчалушій В.В. Рослинні угруповання високогір'я Українських Карпат. – Ужгород: Вид-во «Карпатська Вежа», 2002. – 244 с.
13. Пашкевич Н.А., Фіцайло Т.В. Раритетна компонента рослинного покриву Мезинського національного природного парку // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю НПП «Гуцульщина» (м. Косів, Івано-Франківська обл., 18–19 травня 2012 року). – Косів: ПП «Павлюк М.Д.», 2012. – С. 190–193.
14. Сорока М. Біотопи мережі Natura 2000 на Розточчі. Електронне джерело: <http://ekontsh.civicua.org/tezy2011/soroka.pdf>
15. NATURA 2000: the Interpretation Manual of European Union Habitats EUR28. Електронне джерело: [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm)

**Перегрим Микита Миколайович**  
*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*  
*01032, Україна, Київ, вул. Симона Петлюри, 1;*  
*peregrym@ua.fm, mykyta.peregrym@gmail.com*

## **ПЕРЕЛІКИ РІДКІСНИХ РОСЛИН ТА ЧЕРВОНІ КНИГИ ПРИРОДНИХ ТА АДМІНІСТРАТИВНИХ РЕГІОНІВ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**

Підготовка Червоних книг адміністративних і природних регіонів та складання переліків рідкісних рослин ("Red Listing") є надзвичайно важливим етапом у справі збереження фіто-різноманіття, зокрема для встановлення об'єктивних природоохоронних статусів всіх відомих видів флори певної території. Вагоме значення цього процесу відмічено у Глобальній стратегії збереження рослин 2011-2020 рр. (Global ..., 2012), як ефективний інструмент для досягнення Задачі 2 цього документу.

Без сумніву, важливість підготовки Червоних книг і списків суттєво зростає для територій, які значно трансформовані під впливом діяльності людини. Оскільки саме у наслідок цього процесу більшість видів рослин отримують статус «рідкісних і / або зникаючих» у таких місцях. До таких територій в Україні належить вся Степова зона, площа якої приблизно дорівнює 40 % від загальної площі країни, а зональних природних і напівприродних ділянок нині залишилось менше 3 % (Korotchenko, Peregrym, 2012). У такій ситуації необхідність вивчення рідкісних рослин у цьому регіоні є надзвичайно актуальною, оскільки ця група рослин перебуває під найвищим ризиком зникнення у найближчий час.

Метою нашого повідомлення є аналіз існуючих переліків рідкісних рослин та червоних книг різних природних і адміністративних регіонів Степової зони України для з'ясування стану вивченості раритетної складової фіторізноманіття та визначення перспективи подальших досліджень.

Як відомо, головним нормативним документом, що регламентує охорону рідкісних рослин у нашій країні є Закон України «Про Червону книгу України» та, як довідник, відповідне друковане видання (Червона ..., 2009), остання редакція якого була опублікована у 2009 році, а чергове має побачити світ у 2019 році.

Наступними за рангом є документи, які регулюють охорону рідкісних і зникаючих рослин на рівні адміністративних областей в Україні. Зазвичай вони складаються з Положення про регіональний червоний список і, власне, сам список, які затверджуються відповідним рішенням обласної ради. Автором цього повідомлення разом з Т.Л. Андрієнко у 2012 році було узагальнено і опубліковано відповідні документи для всіх адміністративних територій України (Офіційні ..., 2012), оскільки вони довгий час залишалися невідомими широкому загалу. Дещо пізніше нами проаналізовано історію підготовки регіональних переліків рослин, проведено аналіз відповідних діючих списків та розроблені рекомендації щодо їх уніфікації (Перегрим, Андрієнко, 2014). За останні роки у степових регіонах України було оновлено регіональний перелік рідкісних рослин лише для Херсонської області (Рішення ..., 2013). Тому, нині залишається актуальним питання, як для степових регіонів, так і для країни в цілому – розробки типового положення щодо переліків регіонально рідкісних рослин, оскільки нині

у різних областях вони мають різну юридичну силу. Другим важливим моментом є перегляд самих списків. Якщо у «степових» областях країни, – Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Луганській, Одеській, Херсонській – це слід зробити після опублікування нового видання «Червоної книги України», а у АР Крим після її деокупації, то у Кіровоградській і Миколаївській областях цю роботу слід почати як можна швидше, оскільки там до сих під діють переліки 1999 р. і 1990 р. відповідно, які вже застаріли як у науковому, так і у правовому відношенні. Важливо відмітити, що подібна проблема актуальна і для кількох «лісо-степових» областей України з відносно високою часткою степових територій. Зокрема, для Харківської області, де діє відповідне рішення облради від 2001 р., та для Черкаської області, де взагалі не було прийнято жодної редакції списків регіонально рідкісних рослин (Офіційні ..., 2012). Разом з тим, нині нами завершується розробка рекомендацій щодо уніфікації переліків регіонально рідкісних рослин, які найближчим часом будуть передані до розгляду у Міністерство екології та природних ресурсів України.

Відносно новою, і, на нашу думку, позитивною тенденцією є публікація регіональних Червоних книг в Україні. Ці видання не мають юридичного статусу, проте є важливими інформаційними джерелами, як для наукових досліджень так і для просвітницької діяльності. Для регіонів Степової зони країни нині відомо чотири таких видання. Перше з них, «Червона книга Луганської області. Судинні рослини» (Маслова та ін., 2003), містить відомості лише про регіонально рідкісні рослини регіону. Крім того, ця публікація була результатом співпраці луганських і київських ботаніків, опублікована за приватні кошти. У 2010 році за фінансової підтримки обласних адміністрацій опубліковано «Червону книгу Донецької області: рослинний світ» (2010) та «Червону книгу Дніпропетровської області (рослинний світ)» (2010). Концепція цих Червоних книг була вже іншою: у них включено інформацію про види, які зростають у межах відповідних областей, та занесені до Світового і Європейського Червоних списків, Червоної книги України та регіональних переліків рідкісних рослин. У 2012 році з'являється третій формат Червоної книги, у якому зроблено спробу встановлення поточного соціологічного статусу рідкісних рослин для конкретної території, – Приазовського регіону (Красная ..., 2012). Це дослідження було проведено у рамках міжнародного проекту, і за своєю філософією воно було подібне до «*Black Sea Red Data Book*» (1999), проте підхід для включення видів був іншим (Перегрим и др., 2011).

Разом з тим, важливо відмітити, що поява вище згаданих «Червоних книг» фактично є логічним продовженням вивчення рідкісних видів рослин і складання їх списків у межах Степової зони України, яке було розпочате у першій половині ХХ сторіччя. Тоді Є.М. Лавренком підготовлено список рідкісних рослин у межах Таганрозької та Маріупольської округ між р. Міусом та р. Кальміусом (Лавренко, 1927). Перший же по-справжньому цілеспрямований перелік раритетної складової флори окремого природного регіону країни був підготовлений дещо пізніше, у 1970 році, О.М. Дубовик для Донецького Лісостепу (Дубовик, 1970). З часом аналогічну роботу здійснили для території Криму (Лукс, Крюкова, 1973; Лукс и др., 1975). У подальшому кількість подібних досліджень рідкісних рослин окремих природних регіонів та адміністративних територій поступово зростала, а з кінця 90-х років ХХ ст. і донині спостерігається їх стрімке зростання. У межах степової частини України безперечним лідером за кількістю публікацій напрому, що аналізується, є південно-східний регіон, де було опубліковано близько 20 праць (Исаева и др., 1988; Кондратюк, Бурда, 1980; Кондратюк,

Остапко, 1990; Бурда и др., 1995; Минина, Гапоненко, 1999; Остапко, 2001, 2005; Конопля и др., 2003; Маслова и др., 2003; Перегрим, 2006; Червона ..., 2010; Красная ..., 2012; Остапко и др., 2012; Рослини ..., 2013; 50 рідкісних ..., 2014). Також достатньо активно така робота проводиться у межах АР Крим, Дніпропетровської, Запорізької та частково Херсонської областей (Тарасов, 1999; Коломійчук, 2000, 2011; Кучеревський, 2001; Збереження ..., 2007; Шелегеда В., Шелегеда О., 2008; Червона ..., 2010; Мойсієнко та ін., 2009; Мойсієнко, 2011; Красная ..., 2012; Красная ..., 2015). На жаль, узагальнені відомості щодо рідкісних видів у межах «степових» Кіровоградської, Миколаївської та Одеської областей фактично відсутні. На сьогодні знаходимо лише фрагментарні відомості у деяких публікаціях (Збереження ..., 2007; Бондаренко, 2009; Мойсієнко, 2011; Головка, 2014).

Окремо відмітимо довідкові видання про рідкісні рослини Степової зони України, Луганської і Запорізької областей (Шелегеда В., Шелегеда О., 2008; 50 рідкісних ..., 2014), та окремих місцевостей Донецької і Кіровоградської областей (Остапко и др., 2012; Головка, 2014), які в останні роки були опубліковані для популяризації знань про рідкісні рослини. Часто основною мотивацією для авторів цих видань було бажання поширити знання про види «Червоної книги України» серед школярів та місцевого населення, оскільки основне видання було опубліковано відносно невеликим тиражем і має високу вартість, а його електронний варіант не завжди доступний із-за лімітованого доступу до Інтернет у сільській місцевості.

Таким чином, вважаємо, що стан вивченості рідкісних видів флори степової зони України нині є достатньо високим, проте слід уніфікувати регіональні переліки рослин та підготувати Червоні книги Запорізької, Кіровоградської, Херсонської, Миколаївської і Одеської областей. Після звільнення від окупаційних військ сходу України, слід провести додаткові дослідження та перевидати Червоні книги Луганської та Донецької області.

### Використані джерела:

1. *Бондаренко О.Ю.* Конспект флори пониззя межириччя Дністер – Тилігул. – Київ: Фітосоціоцентр, 2009. – 332 с.
2. *Бурда Р.И., Остапко В.М., Ларин Д.А.* Атлас охраняемых растений. – Киев: Наук. думка, 1995. – 124 с.
3. *Головка С.В.* Рідкісні рослини та природно-заповідний фонд Ульяновського району. – Кіровоград: Видавець Лисенко В.Ф., 2014. – 92 с.
4. *Дубовик О.Н.* Редкие виды растений Донецкой Лесостепи и необходимость их охраны // Зелёное строительство в степной зоне УССР. – Киев: Наук. думка, 1970. – С. 27–38.
5. Збереження біорізноманіття в Приморсько-степовому екокоридорі. Каталог видів флори і фауни, що знаходяться під особливою охороною в Україні та є вразливими при здійсненні лісогосподарських заходів / Відп. ред. С.В. Тарашук. – К.: ГО «Веселий Дельфін», 2007. – 112 с.
6. *Исаева Р.Я., Маслова В.Р., Николаева Е.С., Луценко А.И.* Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды флоры Ворошиловградской области. – Ворошиловград, 1988. – 80 с.
7. *Коломійчук В.П.* Рідкісні види островів північно-західного Приазов'я та Присивашшя // Укр. ботан. журн. – 2000. – 57, № 6. – С. 702–706.
8. *Коломійчук В.П.* Сучасний список регіонально рідкісних судинних рослин Запорізької області // Промышл. ботаника. – 2011. – Вып. 11. – С. 105–111.
9. *Кондратюк Е.М., Бурда Р.И.* Охрана редких и исчезающих видов местной флоры // Промышл. ботаника. – Киев: Наук. думка, 1980. – С. 156–220.
10. *Кондратюк Е.Н., Остапко В.М.* Редкие, эндемичные и реликтовые растения юго-востока Украины в природе и культуре. – Киев: Наук. думка, 1990. – 152 с.

11. *Конопля О.М., Ісаєва Р.Я., Конопля М.І., Остапко В.М.* Рідкісні й зникаючі рослини Луганської області. – Донецьк: Вид-во «УкрНТЕК», 2003. – 340 с.
12. Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / Под ред. В.М. Остапко, В.П. Коломийчука. – Киев: Альтерпрес, 2012. – 276 с.
13. Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена, А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. – 480 с.
14. Кучеревський В.В. Атлас рідкісних і зникаючих рослин Дніпропетровщини. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 360 с.
15. *Лавренко Є.М.* Список рідкісних рослин, що їх знайдено в межах Таганрозької та Маріупольської округ між р. Міусом та р. Кальміусом // Вісті Харків. с.-госп. ін-ту. – Харків, 1927. – № 8/9. – С. 41–48.
16. *Лукс Ю.А., Крюкова И.В.* Ценные, редкие и исчезающие растения флоры Крыма, подлежащие заповедной охране // Ботан. журн. – 1973. – 58, № 1. – С. 97–106.
17. *Лукс Ю.А., Крюкова И.В., Привалова А.А.* Растения флоры Крыма, рекомендуемые для заповедной охраны // Бюлл. Гос. Никитского ботан. сада. – Ялта, 1975. – Вып. 3 (28). – С. 13–20.
18. *Маслова В.Р., Лесняк Л.І., Мельник В.І., Перегрим М.М.* Червона книга Луганської області. Судинні рослини. – Луганськ: Знання, 2003. – 280 с.
19. *Минина Ю.В., Гапоненко Н.Б.* Редкие и исчезающие растения центрального бассейна Северского Донца, их охрана в природе и культуре // Интродукция растений. – 1999. – № 3–4. – С. 8–11.
20. *Мойсієнко І.І.* Флора Північного Причорномор'я (структурний аналіз, синантропізація, охорона). Дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.05. – Київ, 2011. – 437 л. +додаток 357 л.
21. *Мойсієнко І.І., Овечко С.В., Винокуров Д.С.* Сософіти у флорі заплави Нижнього Дніпра // Чорноморськ. бот. журн. – 2009. – Т. 5, №1. – С. 108 – 123.
22. *Остапко В.М.* Раритетный флорофонд юго-востока Украины (хорология). – Донецк: ООО «Лебедь», 2001. – 121 с.
23. *Остапко В.М.* Эйдологические, популяционные и ценолитические основы фитосозологии на юго-востоке Украины. – Донецк: ООО «Лебедь», 2005. – 408 с.
24. *Остапко В.М., Приходько С.А., Зеленская В.А.* По страницам Красной книги. Растительный мир (город Краматорск). – Краматорск, ДГМА, 2012. – 116 с.
25. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довід. видання) / Укл.: Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрим. – К.: Альтерпрес, 2012. – 148 с.
26. *Пегррим М.М.* Рідкісні та зникаючі види флори Донецького краю: Автореф. дис. ... канд. біол. наук / Нац. бот. сад ім. М.М. Гришка НАН України. – К., 2006. – 19 с.
27. *Пегррим М.М., Андрієнко Т.Л.* Переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій та природних регіонів України // Укр. ботан. журн. – 2014. – 71 (3). – С. 286 – 295.
28. *Пегррим Н.Н., Коломийчук В.П., Ена Ан.В.* Предварительный список редких и исчезающих сосудистых растений для включения в Красную книгу Приазовского региона // Мережа ключових ботанічних територій у Приазовському регіоні. Матеріали Міжнар. наради (6-7 жовтня 2011 р., м. Мелітополь). – К.: Альтерпрес, 2011. – С. 30 – 36.
29. Рішення Херсонської обласної ради від 13.11.2013 р. № 893 «Про затвердження Червоного списку Херсонської області та Положення про нього» – <http://oblrada.kpces.ks.ua/index.php?id=14725>
30. Рослини з регіонального переліку, що підлягають особливій охороні в Луганській області / під ред. О.І. Соколової, О.А. Арапова. – Луганськ: Вид-во «Виртуальная реальность», 2013. – 228 с.
31. *Собко В.Г., Мордатенко Л.П.* Срібних хвиль ковилових степове море. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 276 с.
32. *Тарасов В.В.* Основные редкие и исчезающие растения Днепропетровской и Запорожской областей (К итогам работы комплексной экспедиции ДГУ по исслед. лесных биогеоценозов Степной зоны и их биол. разнообразия) // Экология та ноосферология. – 1999. – 6, № 1–2. – С. 94–119.
33. Червона книга Дніпропетровської області. (Рослинний світ) / за ред. А.П. Травлєєва. – Дніпропетровськ: ВКК «Баланс-Клуб», 2010. – 500 с.

34. Червона книга Донецької області: рослинний світ (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області) / за заг. ред. В. М. Остапка. – Донецьк : «Новая печать», 2010. – 432 с.
35. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
36. *Шелегеда В.І., Шелегеда О.Р.* Рідкісні та зникаючі рослини Запорізької області. – Запоріжжя: «Тандем Арт Студія», 2008. – 96 с.
37. 50 рідкісних рослин Луганщини. Атлас-довідник / М. Перегрим, О. Василюк, Д. Ширяєва, Г. Коломицев. – К.: Веселка, 2014. – 60 с.
38. Black Sea Red Data Book / Ed. by Henri J. Dumont – New York: UNOPS, 1999. – 413 p.
39. Global Strategy for Plant Conservation. A guide to the GSPC: all the targets, objectives and facts / Completed by S. Sharrock. – Richmond: BGCI, 2012. – 36 p.
40. *Korotchenko I., Peregrym M.* Ukrainian Steppes in the Past, at Present and in the Future // Eurasian Steppes. Ecological Problems and Livelihoods in a Changing World / M.J.A. Werger & M.A. van Staalduinen (Eds.). – Springer, 2012. – P. 173 – 196.

Подпрятів Олександр Олексійович  
Український степовий природний заповідник НАН України  
71001, вул. Запорізька-30, смт. Більмак Більмацького району Запорізької області  
alex-solder@i.ua

## РОСЛИНИ ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ ВЕРХІВ'Я РІЧКИ КАРАТИШ (ПІВНІЧНЕ ПРИАЗОВ'Я, РОЗІВСЬКИЙ РАЙОН)

Північне Приазов'я є унікальним за багатством природних ресурсів регіоном степової зони України. Сприятливий клімат в поєднанні з родючими чорноземами забезпечили розвиток сільського господарства, а наявність корисних копалин забезпечили розвиток промисловості. За рахунок цих факторів Приазов'я стало промислово розвинутим густонаселеним урбанізованим з розвинутою системою комунікацій регіоном. Внаслідок цього велике антропогенне навантаження на навколишнє середовище призвело до суттєвої трансформованості природних ландшафтів. Залишки природної рослинності тут трапляються спорадично на непридатних для господарської діяльності ділянках. За таких умов цінність збережених заповідних ділянок степової рослинності важко оцінити. Також враховуючи їх невеликі площі, велике значення мають прилеглі території, особливо якщо на них знаходяться ділянки природної степової рослинності. Зазвичай, такі збереглися тільки в долинах річок або на інших непридатних для господарського використання ділянках.

Річка Каратиш є лівим притоком р. Берди, бере свій початок біля села Луганського Розівського району Запорізької області, а поблизу с. Стародубівка Мангушського району Донецької обл. впадає у р. Берду. Річка має довжину 41 км, площа басейну становить 458 км<sup>2</sup>. Живиться річка за рахунок атмосферних опадів, талі води і ґрунтовими водами. Стік регульовано каскадом ставків. Здійснюється залуження берегів. Долина річки Каратиш в Розівському районі межує з територією одного з п'яти відділень Українського степового природного заповідника НАН України «Кам'яні Могили», а далі річка протікає вздовж його східного кордону.

Метою роботи було виявлення раритетних видів рослин на територіях з частково збереженим рослинним покривом в околицях відділення УСПЗ «Кам'яні Могили». Дослідження здійснювали використовуючи загальновідомі у ботаніці польові та камеральні методи.

На території Розівського району гідрографічна мережа р. Каратиш представлена системою балок: Чабанська, Безіменна та Каратиш. В 1965–66 році в точці сходження цих трьох балок була зведена дамба та утворився ставок з площею водного дзеркала 50,3 га. Періодично по балках проходять пожежі і вони постійно використовуються для випасу череди навколишніх сіл. Дослідження рослинності цих балок проводилося нами періодично, починаючи з 2006 року. За цей час було виявлено кілька видів рослин, занесених до Червоної книги України [1]. Нижче наведено їх анотований список.

***Adonis wolgensis* Stev.** Зростає на площі близько 0,5 га на правому березі р. Каратиш за с. Луганське в районі дамби другого ставка (47°21'23.51" північної широти та 37° 5'32.53" східної довготи). Також спорадично зустрічається на правому схилі на виходах гранітів б. Чабанської та в районі водоскиду поряд з дамбою перед заповідником.

***Calophaca wolgarica* (L. f.) DC.** Знайдено в червні 2003 року в б. Чабанська на правому схилі біля дамби маленького ставочка в верхів'ях балки (47°20'7.77" північної широти та 37° 3'4.27" східної довготи). Зростає компактно в одному місці. Популяція нараховує до 10 особин. Вид наводився для флори «Кам'яних Могили», але останні 30 років не зустрічався в заповіднику (В.С. Ткаченко, 1998, с. 174).

***Paeonia tenuifolia* L.** Локальна популяція до 10 клонів знаходиться в одному з відрогів на лівому схилі Чабанської балки. Чисельність стабільна. Незважаючи на періодичне вигорання, в основному в ранньовесняний період, вид щорічно квітує та плодоносить. За словами місцевого краєзнавця В.І. Марюхи, про існування цієї популяції йому було відомо з шестидесятих років минулого століття. За його словами, в ті часи місцевими жителями періодично викопувалися рослини для пересаджування на присадибні ділянки. Можливо припустити, що цей процес був започаткований ще з часів заснування (1832) першого найближчого поселення, німецької колонії Кляйн Вердер, теперішнього Першотравневого. Вид реінтродукований в двох місцях на територію заповідника «Кам'яні Могили» більше 30 років назад [2].

***Pulsatilla bohémica* (Scalický) Tzvelev.** Зустрічається спорадично в районі старого кар'єру (б. Безіменна) та на правому схилі на виходах гранітів б. Чабанської та в районі водоскиду поряд з дамбою перед заповідником.

***Hyacinthella pallasiana* (Stev.) Losinsk.** Зустрічається спорадично на правому схилі на виходах гранітів б. Чабанської та в районі водоскиду коло дамби (47°19'43.64" північної широти та 37° 4'43.88" східної довготи) перед заповідником.

***Tulipa granitcola* (Klok. Et Zoz) Klok.** Зустрічається спорадично на правому схилі на виходах гранітів б. Чабанської та в районі водоскиду поряд з дамбою перед заповідником.

***Tulipa quercetorum* Klok. Et Zoz.** Зустрічається дуже рідко в відрогів б. Чабанської на лівому схилі.

***Stipa capillata* L.** Зустрічається спорадично, а місцями виступає домінантом та субдомінантом рослинних асоціацій правого схилу б. Чабанської до дамби перед заповідником. По б. Безіменній зустрічається спорадично, а місцями виступає домінантом та субдомінантом рослинних асоціацій на обох схилах. Спорадично зустрічається від дамби ставка с. Луганське до дамби перед заповідником на обох берегах р. Каратиш.

***Stipa lessingiana* Trin. Et Rupr.** В основному виступає домінантом та субдомінантом рослинних асоціацій правого схилу б. Чабанської до дамби перед заповідником. По б. Безіменній зустрічається постійно, часто виступає домінантом та субдомінантом рослинних асоціацій на обох схилах. Спорадично зустрічається в районі історико-культурного комплексу «Поле слов'янської мужності» (правий берег ставка перед заповідником).

***Stipa ucrainica* P. Smirn.** Знайдено в червні 2003 року в б. Чабанська на правому схилі біля дамби на узбіччі польової дороги. Зростає компактно в одному місці поряд з описаним місцем зростання *Calophaca wolgarica*.

Наведений список рідкісних рослин свідчить про наявність рідкісних рослин в верхів'ях р. Каратиш та стійкість їх популяцій до факторів зовнішнього впливу, таких як випалювання та випас, а складний рельєф та виходи материнської породи (граніту) не дозволяють розорювати ці ділянки, що й стало основною запорукою збереження цих видів на даній території.

Наявність на цій території ділянок з природним рослинним покривом з низкою рослинних раритетів є підставою для клопотання перед органами місцевого самоврядування про



надання цим ділянкам природоохоронного статусу. В подальшому можливе їх включення як складової частини екомережі району, сформованої навколо природного ядра – заповідника «Кам'яні Могили».

**Використані джерела:**

1. Червона книга України: Рослинний світ / Мін-во охорони навкол. природ. середовища України. НАН України; За заг. ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідуха. — Вид. 3-є, перероб. і доп. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 912 с.
2. *Лялюк Н. М., Зацепина Д. Я., Хоботкова Л. Н., Качур Л. Ю., Осипова Л. М., Машталер О. В., Сафонов А. И.* Популяционные исследования редких и эндемичных видов растений в заповеднике «Каменные Могилы» // Кам'яні Могили — минуле та сучасність: Матеріали наук.-практ. конфер., присвяч. 85-річчю ювілею відділення Українського степового природного заповідника НАН України «Кам'яні Могили»; Ред. колегія: В. О. Сіренко (Голов. ред.), В. М. Грамма, В. В. Мартинов, Т. В. Нікуліна, О. О. Подпрятюв, Н. М. Сіренко. — Вип. 2 (Ч. 1). — Донецьк: Ноулідж, 2012. — С. 172–179.

Прядко Олена Іванівна,  
Арап Раїса Яківна,  
Волохова Олена Володимирівна  
Національний природний парк «Голосіївський»  
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, Україна;  
golospark@ukr.net

## ФЛОРОКОМПЛЕКСИ ОСТЕПНЕНИХ УГРУПОВАНЬ У НПП «ГОЛОСІЇВСЬКИЙ» (М. КИЇВ)

Національний природний парк НПП «Голосіївський» створений у м. Києві на правому березі р. Дніпро і тягнеться смугою від північної межі міста до південної. В його територію увійшли збережені у відносно природному стані лісові масиви. На півночі цілісний масив – Святошинсько-Біличанський, який репрезентує південь Київського Полісся та в південній частині міста ряд відокремлених урочищ – Голосіївський ліс разом з парком ім. М. Рильського, ур. Теремки, ур. Бичок та на самому півдні міста – частина піщаної тераси Дніпра з правою притокою Вітою. Південна частина парку за фізико-географічними умовами презентує північну частину лісостепової зони. Загальна площа парку становить 10988,14га. В цілому парк лісовий, ліси займають більше 90 % його території. Степів у парку немає. Але в південній частині фіторізноманіття набуває більш лісостепового характеру, тут поєднуються як бореальні комплекси, так і степові.

**Матеріали та методи дослідження.** На піщаній терасі Дніпра в масивах соснових лісів парку характерними є остепені угруповання з ковилою дніпровською *Stipa borysthena* Klokov ex Prokud. та ковилою волосистою *S. capillata* L. Ці угруповання не займають у парку значних площ. Це невеликі ділянки на відкритих піщаних пагорбах, де представлено своєрідне фіторізноманіття з переважанням степових видів, у тому числі рідкісних. В цілому ці остепені угруповання характеризуються комплексністю степових елементів сухих, псамофітних ценозів та наявністю видів сухих соснових лісів, у масивах яких дані угруповання розміщуються.

Застосовано класичні флористичні та геоботанічні методи дослідження. Результати аналізів базуються на комплексі літературних даних та власних матеріалах авторів, зібраних під час польових виїздів до НПП «Голосіївський».

**Результати та обговорення.** Найбільші площі у парку займають угруповання формації ковили дніпровської *Stipeta borysthena* (Зелена книга, 2009). В Україні угруповання цієї формації поширені на піщаних терасах річкових долин. Найбільшу роль в їх представленості відіграє тераса Дніпра у межах степової, лісостепової зон та південної частини Українського Полісся. Значна частина тераси Дніпра знаходиться у НПП «Голосіївський», що і обумовило наявність таких угруповань. У парку угруповання *Stipeta borysthena* знаходяться на самій крайній межі поширення і тому їх ценотичний склад є своєрідним.

На відміну від більш південних місцезнаходжень таких ценозів, в яких флористичне ядро утворюють причорноморсько-казахстанські псамофітні види, склад флористичного ядра на крайній північній межі поширення інший, як і тип асоційованості домінуючих видів.

Так, у південній частині ареалу в цих угрупованнях співдомінантами виступають інші види ковили, а саме ковила українська (*Stipa ucrainica*), к. волосиста (*S. capillata*) та к. пухнастолиста (*S. dasphylla*).

У парку ці угруповання монодомінантні. У них *Stipa borysthena* домінує з проєктивним покриттям 30–40 % (Прядко, Арап, 2010). Серед злаків невелику домішку становить келерія сиза (*Koeleria glauca*) та осоки – осока рання (*Carex praecox*) та о. весняна (*C. caryophyllea*), а також різноманітне різнотрав'я, у складі якого є як бореальні, так і степові види.

Серед степових видів у цих ценозах зростають такі види як шавлія лучна (*Salvia pratensis*), герань криваво-червона (*Geranium sanguineum*), вероніка сиза (*Veronica incana*), чабрець повзучий (*Thymus serpyllum*) та деякі інші.

Одним із своєрідних та поширених в угрупованнях *Stipeta borysthena* є молодило руське (*Sempervivum ruthenicum*). Цей вид в Україні зростає на пісках частіше у Лісостепу та в північній частині Степу. При просуванні на північ цей таксон скорочує своє поширення, а в Білорусі є рідкісним і занесений до Червоної книги країни (2005). У парку цей вид на піщаних підвищеннях утворює щільні популяції, має добру життєвість, квітує і плодоносить. Аналіз поширення молодила руського в межах м. Києва показав, що найбільші його популяції зосереджені саме на території НПП «Голосіївський», де збереглися у природному стані на значній площі псамофітні комплекси.

Тут же зростає і інший рідкісний псамофітний вид козельці українські (*Tragopogon ucrainicus*) з Європейського червоного списку. Із соснових лісів, які оточують ці угруповання у степи просуваються такі види як волошка сумська (*Centaurea sumensis*) та котячі лапки дводомні (*Antennaria dioica*), яка охороняється у м. Києві (Прядко, Перегрим, Андрієнко та ін., 2014). Особливу наукову цінність цим ценозам надають місцезростання таких видів із Червоної книги України (2009) як сон розкритий (*Pulsatilla patens*) та сон чорнючий (*Pulsatilla nigricans*), які зростають тут розсіяно по всій території остепненої частини масиву.

Слід відмітити, що угруповання ковили дніпровської розміщуються на погорбованому рельєфі, найбільшій щільності вона досягає на самих верхівках рельєфу, але зростає цей вид і в зниженнях, які заліснюються березою та осикою, а серед видів різнотрав'я переважають лучні види. Ковила дніпровська зростає розсіяно. Саме в цих ценозах зберігаються найбільш рідкісні для парку та і Києва в цілому види – скорзонера пурпурова (*Scorzonera purpurea*) та сучовершки багатоквіткові (*Prunella grandiflora*). Угруповання формації ковили волосистої *Stipeta capillatae* займають в парку менші площі, порівняно з попередніми.

Степові угруповання ковили волосистої в Україні серед ковилових ценозів є одними із типових, найпоширеніших і найстійкіших. Домінант цих ценозів ковила волосиста, занесена до Червоної книги України. Слід зазначити, що ковила волосиста має широку екологічну амплітуду, що забезпечує їй високу витривалість та значне поширення. В Україні ці угруповання зустрічаються досить часто, лише на Українському Поліссі та у Карпатах – спорадично. На території парку ці угруповання знаходяться на крайній північній межі суцільного ареалу. Вони виявлені локально у масиві соснових лісів (кв. 38) Конча-Заспівського лісництва, окремі фрагменти зустрічаються на узліссях у кв. 23 Лісниківського ПНДВ. Найбільша ділянка займає відкритий пагорб в середньовіковому сосновому лісі. Це практично монодомінантні ценози, в яких проєктивне покриття домінанта *Stipa capillata* становить 40–50 %.

Флористичне ядро в цих ценозах значно бідніше порівняно з такими ценозами Лісо-степової та Степової зон. У парку його утворюють псамофітні види – келерія сиза (*Koeleria glauca*) (2-3 %), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios*), серед різнотрав'я – полин дніпровський (*Artemisia dniproica*), козельці подільські (*Tragopogon podolica*), льонок дроколистий (*Linaria genistifolia*), цмин піщаний (*Helichrisum arenarium*), поодинокі зростає гвоздика картузіанська (*Dianthus cartusianum*). Серед лісових видів – ластовень лікарський (*Vincetoxicum officinalis*), молочай кипарисовидний (*Euphorbia cyparissius*). Враховуючи вплив антропогенного пресу на ці ценози, тут спостерігається поширення бур'янових видів, які розміщуються на вільних від куртин ковили ділянках. Це такі види як лобода біла (*Chenopodium album*), злінка канадська (*Erigeron canadensis*), мишія сизий (*Setaria glauca*), пальчатка звичайна (*Digitaria ischaemum*).

**Висновки.** Таким чином, наявні у парку остепнені угруповання, доміанти яких *Stipa borysthena* та *S. capillata*, занесені до Червоної книги України, а угруповання – до Зеленої книги України, підвищують наукову цінність парку та зберігають своєрідні флорокомплекси, притаманні цим ценозам. Угруповання *Stipeta borysthena* найбільш забезпечені охороною – вони знаходяться у заповідній зоні, тоді як ділянки з угрупованнями *Stipeta capillata* виділені як охоронювані у зоні регульованої рекреації.

З метою збереження остепнених ділянок та місцезростань рідкісних видів у цих ценозах здійснюється постійний моніторинг.

#### **Використані джерела:**

1. Зелена книга України / під заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
2. Прядко О.І., Арап Р.Я. Поширення та сучасний стан популяцій видів рослин із Червоної книги України на території НПП «Голосіївський» // Мат. Міжнар. наук. конф. «Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. – Київ, 2010. – С. 297 – 300.
3. Прядко О.І., Перегрим М.М., Андрієнко Т.Л., Онищенко В.А., Арап Р.Я. Оновлений список регіонально рідкісних рослин м. Києва та роль Національного природного парку «Голосіївський» в їх охороні // Заповідна справа – 2014. – 20. № 1. – С. 38–43.
4. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

Рифф Любов Едуардівна  
Українське ботанічне товариство;  
ryffljub@ukr.net

## СОЗОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ РОСЛИННОСТІ СТЕПОВИХ ЛАНДШАФТІВ ПІВДЕННО-СХІДНОГО КРИМУ

Степові ландшафти є типовими для Рівнинного Криму. Але й у гірській частині півострова вони відіграють важливу роль, особливо на південному сході. Ландшафти, генетично споріднені із зоною причорноморсько-казахстанських степів, з'являються на схід від Судака. Вони займають північні схили півострова Меганом, Капсельську і Козьку (Сонячну) долини, південні схили гірських масивів Чалка і Ечкі-Даг до узбережжя Лисячої бухти. В районі між Коктебелем і Феодосією степові ландшафти стають домінуючими. Вони поширені в Армутлуцькій та Коктебельській долинах, Баракольській котловині, на узбережжі Тихої (Єнишарської) та Двоаякірної бухт, низькогірних хребтах Татар-Хабурга, горах Біла, Кучук- і Біюк-Єнишар, Узун-Сирт, Тепе-Оба. Ці ландшафти флористично збігаються зі степами Рівнинного Криму, але зберігають високий рівень флористичного, фітоценотичного і біотопічного різноманіття, який притаманний гірським регіонам. Завдяки цьому, а також задовільній збереженості природних і напівприродних екосистем, вони мають значну созологічну цінність.

Мета цієї роботи – згідно з сучасними уявленнями виявити раритетні компоненти флористичного і біотопічного різноманіття степових ландшафтів південно-східного Криму.

Робота ґрунтується на даних власних польових досліджень автора, що були виконані впродовж 2001–2016 рр. Також були використані матеріали гербарію Нікітського ботанічного саду (YALT), літературних джерел (Беянина, Шатко, 1998, 2000; Крайнюк, Рыфф, 2004; Миронова, Шатко, 2010; Шатко, Миронова, 2011; Миронова, Фатерыга, 2014; Рыфф, 2015) та інтернет-сайтів (Плантариум..., 2007–2017). Номенклатура таксонів, занесених до Червоної книги України (2009), відповідає цьому виданню, відсутніх у ньому – «Природній флорі Кримського півострова» (Ена, 2012). У тексті прийняті такі скорочення: HD – Директива Ради Європи 92/43/ЕЕС «Про збереження природних типів оселищ та видів природної фауни й флори» (1992), BC – Бернська конвенція, ERL – Європейський Червоний список (Bilz et al., 2011), ЧКУ – Червона книга України (2009), PP – регіонально рідкісні таксони.

До складу степових ландшафтів регіону входить значна кількість біотопів. Серед них є чимало типових або рідкісних, що внесені до Резолюції № 4 Бернської конвенції, тобто підлягають охороні на міжнародному рівні. Наявність таких оселищ на тій чи іншій території є підставою для включення її до Смарагдової мережі Європи.

C1.5 Солені озера – оз. Бараколь.

E1.2 Степи та інша багаторічна трав'яниста рослинність на вапнякових субстратах – домінуючий у регіоні тип біотопів, якій займає вододіли і схили хребтів.

E1.3 Середземноморська ксерофітна трав'яниста рослинність – угруповання, в яких домінують переважно однорічні злаки середземноморсько-переднеазійського походження, що фрагментарно трапляються на приморських щербенистих схилах.

Е6.1 Середземноморські суходільні засолені степи – біотопи з домінуванням *Elytrigia elongata* (Host) Nevski та *Limonium* spp. у знижених елементах рельєфу (п-в Меганом, ок. Коктебеля, Баракольська котловина та ін.).

F3.247 Понто-Сарматські листопадні чагарникові зарості – фрагментарно поширені на пологих схилах і у знижених елементах рельєфу без суттєвого засолення.

F6.8 Ксерогалофільні чагарникові угруповання – специфічна для Криму рослинність ерозійних ландшафтів (бедлендів) союзу *Atraphaco-Capparidion* Korzhenevskii et Kliukin 1988, фізіономічно і флористично близька до фітоценозів аналогічних біотопів Середземномор'я (п-в Меганом, Єнишари, гори Біла, Татар-Хабурга, Коклюк, хребти Узун-Сирт і Тепе-Оба).

F7 Середземноморські колючі чагарникові зарості, фригана – ерозійні схили, переважно на виходах конгломератів, з домінуванням у рослинному покриві *Astragalus amacantha* M. Bieb. (п-в Меганом, південний схил масиву Ечки-Даг, Єнишари та ін.).

Ці біотопи є оселищами більш ніж семи десятків рідкісних таксонів судинних рослин, список яких наводиться нижче.

### **Amaryllidaceae**

*Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit. – ЧКУ, РР – окол. Коктебеля і Феодосії.

### **Asparagaceae**

*Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. – РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.

### **Asphodelaceae**

*Asphodeline taurica* (Pall.) Endl. – РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.

### **Colchicaceae**

*Colchicum ancyrense* B.L. Burtt – ЧКУ, РР – Ечки-Даг, Кучук-Єнишар, хр. Тепе-Оба.

### **Iridaceae**

*Crocus angustifolius* Weston – ЧКУ – п-в Меганом, Єнишари.

*Crocus pallasii* Goldb. – ЧКУ, РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.

*Iris pumila* L. – РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.

### **Liliaceae**

*Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. – РР – хр. Тепе-Оба.

*Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f. – РР – окол. Коктебеля, Єнишари.

*Tulipa biflora* Pall. – ЧКУ, РР – п-в Меганом, Лисяча бухта, окол. Коктебеля.

*Tulipa schrenkii* Regel – ЧКУ, РР – п-в Меганом, мис Хамелеон, Єнишари, хр. Тепе-Оба.

### **Orchidaceae**

*Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase – ЧКУ, РР – Лисяча бухта, Єнишари, хр. Тепе-Оба.

*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. – HD (II/IV), ЧКУ, РР – хр. Тепе-Оба, хр. Узун-Сирт.

*Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) K. Koch – ВС, HD (II/IV), ERL (EN), ЧКУ, РР – Ечки-Даг, Єнишари, хр. Тепе-Оба.

*Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase – ЧКУ, РР – Єнишари, хр. Тепе-Оба.

*Ophrys oestrifera* M. Bieb. – ВС, ЧКУ, РР – Лисяча бухта, хр. Тепе-Оба.

*Orchis purpurea* Huds. – ЧКУ, РР – Єнишари, хр. Узун-Сирт, хр. Тепе-Оба.

### **Poaceae**

*Aegilops tauschii* Coss. – ERL (EN), РР – окол. Судака.

*Stipa brauneri* (Pacz.) Klokov – ЧКУ, РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.  
*Stipa capillata* L. – ЧКУ, РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.  
*Stipa heterophylla* Klokov – ЧКУ, РР – п-в Меганом, Біюк-Єнишар.  
*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr. – ЧКУ, РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.  
*Stipa pontica* Klokov – ЧКУ, РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.  
*Stipa pulcherrima* K. Koch – ЧКУ, РР – Єнишари, окол. Феодосії.  
*Stipa syreistschikowii* P.Smirn. – ВС, ЧКУ, РР – п-в Меганом, Єнишари, хр. Тепе-Оба.  
*Triticum boeoticum* Boiss. – ЧКУ, РР – окол. Насипного.

### **Ariaceae**

*Vupleurum tenuissimum* L. – ЧКУ (для Кримського півострова не наводиться) – Баракольська котловина.

*Ferula caspica* M. Bieb. – РР – п-в Меганом, мис Хамелеон, Біюк-Єнишар (гора Джан-Кутаран), Баракольська котловина.

*Palimbia salsa* (L. f.) Besser – ЧКУ (для Кримського півострова не наводиться) – Єнишари, гора Біла і Армутлуцька долина, Баракольська котловина, південний схил гори Коклюк.

*Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. et Heun – ЧКУ (для південно-східного Криму не наводиться), РР – Біюк-Єнишар (гора Джан-Кутаран).

*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol. – ЧКУ, РР – окол. Коктебеля, хр. Узун-Сирт, хр. Тепе-Оба.

### **Apocynaceae**

*Trachomitum venetum* (L.) Woodson s.l. – ЧКУ, РР – Сонячна долина, Тиха бухта, окол. Орджонікідзе, мис Св. Іллі.

### **Asteraceae**

*Centaurea caprina* Steven – ЧКУ, РР – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.

*Centaurea sarandinakiae* N.B. Illar. – ЧКУ – п-в Меганом, окол. Коктебеля, Єнишари.

*Centaurea taliewii* Клеоров – ЧКУ (для південно-східного Криму не наводиться), РР – Єнишари, окол. Феодосії.

*Ptilostemon echinocephalus* (Willd.) Greuter – РР – п-в Меганом, Єнишари, хр. Тепе-Оба.

### **Boraginaceae**

*Onosma polyphylla* Ledeb. – ВС, ERL (VU), ЧКУ, РР – п-в Меганом, Лісяча бухта, ок. Коктебеля (гора Татар-Хабурга), Єнишари, хр. Тепе-Оба.

*Rindera tetraspis* Pall. – РР – Біюк-Єнишар, хр. Узун-Сирт.

### **Brassicaceae**

*Brassica cretacea* (Kotov) Stankov ex Tzvelev – РР – Армутлуцька долина, Двоякірна бухта, хр. Тепе-Оба, мис Св. Іллі.

*Crambe aspera* M. Bieb. – ERL (VU), ЧКУ, РР – Єнишари, хр. Тепе-Оба, хр. Узун-Сирт.

*Crambe grandiflora* DC. – ЧКУ – хр. Узун-Сирт.

*Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch – ВС, ЧКУ, РР – окол. Коктебеля, Єнишари.

*Crambe pinnatifida* W.T. Aiton – ЧКУ, РР – хр. Узун-Сирт, гора Коклюк.

*Crambe steveniana* Rupr. – ЧКУ, РР – хр. Узун-Сирт, Єнишари.

*Crambe tataria* Sebeók – HD (II/IV), ЧКУ – хр. Узун-Сирт, Єнишари.

*Lepidium turczaninowii* Lipsky – ВС, ERL (CR), ЧКУ, РР – гора Біла та Армутлуцька долина, мис Св. Іллі.

### **Capparaceae**

*Capparis herbacea* Willd. – PP – окол. Судака, Коктебеля і Феодосії.

### **Cleomaceae**

*Cleome ornithopodioides* L. s.l. – ЧКУ, PP – Єнишари.

### **Caryophyllaceae**

*Cerastium bulgaricum* Uechtr. – PP – хр. Тепе-Оба.

*Gypsophila glomerata* Pall. ex Adam – ЧКУ – Єнишари, хр. Узун-Сирт.

### **Chenopodiaceae**

*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst. – PP – п-в Меганом, окол. Коктебеля (гора Тар-Хабурга), Єнишари, гора Коклюк, хр. Узун-Сирт, хр. Тепе-Оба.

### **Convolvulaceae**

*Convolvulus sericocephalus* Juz. – PP – хр. Тепе-Оба.

### **Dipsacaceae**

*Cephalaria demetrii* Bobrov – ЧКУ – гора Коклюк.

### **Fabaceae**

*Astragalus arnacantha* M. Bieb. – ЧКУ, PP – п-в Меганом, Лисяча бухта – Ечкі-Даг, Єнишари, хр. Тепе-Оба.

*Astragalus glaucus* M. Bieb. – ЧКУ (для південно-східного Криму не наводиться), PP – Єнишари, гора Коклюк, хр. Тепе-Оба.

*Astragalus ponticus* Pall. – ЧКУ, PP – п-в Меганом, Лисяча бухта, окол. Коктебеля.

*Astragalus reduncus* Pall. (A. similis Boriss. (Ена, 2012)) – ЧКУ, PP – Єнишари, Баракольська котловина, хр. Тепе-Оба.

*Astragalus suprapilosus* Gontsch. – PP – Меганом, Лисяча бухта, Тиха бухта, хр. Тепе-Оба.

*Astragalus testiculatus* Pall. – ЧКУ, PP – Меганом, Лисяча бухта, Єнишар, Баракольська котловина.

*Genista scythica* Pacz. – ЧКУ – окол. Феодосії.

*Hedysarum candidum* M. Bieb. – PP – окол. Судака, Коктебеля, Феодосії.

*Hedysarum tauricum* Pall. ex Willd. – PP – окол. Судака, Коктебеля, Феодосії.

*Onobrychis pallasii* (Willd.) M. Bieb. – ЧКУ – Армутлуцька долина, Єнишари, хр. Тепе-Оба.

*Pisum elatius* M. Bieb. – ЧКУ, PP – Єнишари.

### **Lamiaceae**

*Salvia scabiosifolia* Lam. – ЧКУ, PP – п-в Меганом, Ечкі-Даг, окол. Коктебеля, Єнишари, Двоякірна бухта, хр. Тепе-Оба.

### **Linaceae**

*Linum pallasianum* Schult. – ЧКУ, PP – п-в Меганом, Єнишари, гора Коклюк, хр. Тепе-Оба.

### **Paeaniaceae**

*Paonia tenuifolia* L. – ВС, ЧКУ, PP – окол. Коктебеля і Феодосії.

### **Polygonaceae**

*Atraphaxis replicata* Lam. – ЧКУ, PP – п-в Меганом, Лисяча бухта, Єнишари, ок. Коктебеля, хр. Узун-Сирт.

### **Ranunculaceae**

*Adonis vernalis* L. – ЧКУ, PP – окол. Судака, Коктебеля, Феодосії.

### **Rosaceae**

*Crataegus pojarkovae* Kossyeh – ЧКУ, PP – Тиха бухта.



## **Scrophulariaceae**

*Verbascum phoeniceum* L. – PP – Тиха бухта.

У прилеглих до степових ландшафтів регіону приморських біотопах – пляжах і берегових кліфках – зареєстровано ще вісім рідкісних таксонів: *Leymus racemosus* (Lam.) Tzvelev subsp. *sabulosus* (M. Bieb.) Tzvelev, *Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude, *Eryngium maritimum* L., *Crambe maritima* L., *Isatis littoralis* Steven ex DC., *Raphanus maritimus* Sm. s.l., *Nitraria schoberi* L., *Verbascum pinnatifidum* Vahl.

Таким чином, у степових ландшафтах південно-східного Криму виявлено три види вищих судинних рослин, які занесені до Директиви 92/43/ЄС, сім – до Резолюції № 6 Бернської конвенції, п'ять – до Європейського Червоного списку, 53 – до Червоної книги України, 60 таксонів є регіонально рідкісними. Ще вісім раритетних видів зростає у споріднених приморських біотопах. Сім типів оселищ охороняються Резолюцією № 4 Бернської конвенції. Це свідчить про дуже високий рівень біорізноманіття території та її велику фітосозологічну значущість.

Незважаючи на те, що більшість природних ландшафтів цього регіону Кримського півострова вже отримали охоронний статус (деякі з них навіть належать до об'єктів кандидатів у рамках Смарагдової мережі), фактичною охороною вони слабо забезпечені, тому негативний антропогенний вплив на їхні екосистеми продовжує зростати.

### **Використані джерела:**

1. *Белянина Н.Б., Шатко В.Г.* Конспект флоры Енишарских гор (Восточный Крым) // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1998. – Вып. 176. – С. 69 – 91.
2. *Белянина Н.Б., Шатко В.Г.* Дополнение к флоре Енишарских гор (Восточный Крым) // Бюл. Гл. ботан. сада. – 2000. – Вып. 181. – С. 92 – 96.
3. *Ена А.В.* Природная флора Крымского полуострова: монография. – Симферополь: Н. Оріанда, 2012. – 232 с.
4. *Крайнюк Е.С., Рыфф Л.Э.* К изучению флоры полуострова Меганом // Тр. Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 123. – С. 93 – 103.
5. *Миронова Л.П., Фатерыга В.В.* Состояние ценопопуляций *Lepidium turczaninowii* Lipsky в Юго-Восточном Крыму // Флорология та фітосозологія. – 2014. – Т. 3–4. – С. 166 – 179.
6. *Миронова Л.П., Шатко В.Г.* Конспект флоры хребта Узунсырт и Баракольской долины // Бюл. Гл. ботан. сада. – 2010. – Вып. 196. – С. 74 – 101.
7. *Плантариум: Определитель растений on-line.* 2007-2017. <http://www.plantarium.ru/> (Дата обращения 10 февраля 2017 г.).
8. *Рыфф Л.Э.* Современное состояние природных комплексов полуострова Меганом (Крым) // Известия Оренбургского аграрного университета. – 2015. – Вып. 4 (54). – С. 168 – 171.
9. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
10. *Шатко В.Г., Миронова Л.П.* Конспект флоры хребта Тепе-Оба (Крым) // Бюл. Гл. ботан. сада. – 2011. – Вып. 197. – С. 43 – 72.
11. *Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V.* European Red List of Vascular Plants. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 130 p.

**Садова Олена Федорівна,**  
*Національний природний парк «Олешківські піски»*  
75100, Україна, Херсонська обл., м. Олешки., п-вул. Ракитний, 16,  
*sadova.npp@gmail.com*

**Мойсієнко Іван Іванович,**  
*Херсонський державний університет*  
73000, Україна, Херсон, вул. Університетська, 27;  
*ivan.moysiyenko@gmail.com*

**Мельник Руслана Петрівна,**  
*Херсонський державний університет*  
73000, Україна, Херсон, вул. Університетська, 27;  
*melruslana@yandex.ru*

**Захарова Марина Ярославівна,**  
*Херсонський державний університет*  
73000, Україна, Херсон, вул. Університетська, 27;  
*zaharovamarina03@gmail.com*

## **СУЧАСНИЙ СТАН ПОШИРЕННЯ СОЗОФІТІВ ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ОЛЕШКІВСЬКІ ПІСКИ» (ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ)**

Національний природний парк «Олешківські піски» (далі – Парк) площею 8022,36 га створено 23 лютого 2010 року в межах Голопристанського та Олешківського районів Херсонської області. Він складається з двох природоохоронних науково-дослідних відділень (ПНДВ) – «Раденське» і «Буркути». Територія ПНДВ «Раденське» (площа – 6780,16 га, або 84,5 % території парку)) знаходиться в межах Козачелагерської арени, а територія ПНДВ «Буркути» (1240,2 га, 15,5 %) – в межах Чалбаської (Чалбаської) арени (Літопис природи, 2012р.).

За геоботанічним районуванням територія Парку входить до складу Нижньодніпровського округу піщаних степів, пісків та плавнів (Дідух, Шеляг-Сосонко, 2003)

На території парку зростає 13 видів судинних рослин включених до Червоної книги України (Літопис природи, 2016). Метою роботи було з'ясування основних місцезнаходжень созофітів Червоної книги України на території національного природного парку «Олешківські піски»

**Матеріали та методика дослідження.** Дослідження рідкісної флори Парку проводилися протягом 2011-2016 рр. Нижче у таблиці ми подаємо перелік Червонокнижних видів, з наведеним місць, координат, років щодо їх знаходження на території Парку та авторів, які їх виявили. Також ми вказуємо типи оселищ дослідженої території, до яких приурочені рідкісні види, згідно Директиви Європейського союзу 92/43/ЄЕС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» (1992), яка є однією з директив, що формують програму Natura 2000, з вказівкою кодів, відповідних цьому документу (Кагало, Проць, 2012). Дослідженнями була охоплена вся територія Парку, протягом всього вегетаційного періоду, починаючи з березня до листопада.

Особлива увага приділялась ділянкам з високим ступенем видового багатства й, у тому числі, соцологічної цінності – ПНДВ «Буркути». Під час польових досліджень була зібрана гербарна колекція судинних рослин, яка зберігається в гербарії Херсонського державного університету. Назви видів рослин, вказаних в таблиці, наводяться за Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999). Окрім даних вказаних в таблиці також розроблені карти з позначеннями оселищ червонокнижних видів рослин на території Парку та наводиться відносна частота трапляння виду, за п'ятибальною шкалою: «р» – рідко, «др» – досить рідко, «нр» – не рідко, «дч» – досить часто, «ч» – часто.

**Результати дослідження.** Флора Парку є досить репрезентативною відносно Нижньодніпровського піщаного масиву. Значну участь у складі флори, яка нараховує 416 видів, приймають раритетні види (Літопис природи, 2016). До різних природоохоронних списків включені 29 видів, що складає близько 7 % від загальної кількості видів судинних рослин Парку, з них до Червоної книги України занесені 13 видів. До таких належать: *Betula borysthena* Klokov, яка зростає в депресіях серед піщаного степу, майже по всій території (ч); *Alyssum savranicum* Andr. – псамофітний степ, розсіяно по всій території (др); *Allium savranicum* Besser – лучно-степові ділянки, в одному місці (р); *Centaurea breviceps* Iljin – псамофітний степ і задерновані піски, по всій території (дч); *Goniolimon graminifolium* (Aiton) Boiss. – псамофітний степ (р); *Anacamptis coriophora* L. – луки (р); *Anacamptis palustris* Jacq. – вологі луки (р); *Anacamptis picta* Loisel. – луки (др); *Stipa capillata* L. – супіщані ділянки (р); *S. borysthena* Klok. ex Prokud. – псамофітний степ, розсіяно по всі території (нр); *Salvinia natans* (L.) All. – озеро, в одному місці (р); *Pulsatilla pratensis* Mill. – псамофітний степ, лучно-степові ділянки (р); *Schoenoplectiella mucronata* (L.) J. Jung & H. K. Choi – приозерні ділянки (р) (табл. 1).

Таблиця № 1

Вид / оселище	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
<i>Alyssum savranicum</i> Andr. / Паннонські піщані степи (6260)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.408544, 32.779638; 46.422955, 32.812840	2012р., 2016р.	Мойсієнко І.І., Мельник Р.П.
<i>Anacamptis coriophora</i> L. \ Євро-сибірські степові ліси <i>Quercus</i> spp. (9110)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.404837, 32.772841; 46.406329, 32.816981; 46.405117, 32.777395; 46.402450, 32.823816; 46.408100, 32.795883	2012-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Захарова М.Я.
<i>Anacamptis palustris</i> Jacq. \ Євро-сибірські степові ліси <i>Quercus</i> spp. (9110)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.404210, 32.777602; 46.405856, 32.777119; 46.407317, 32.818408; 46.404058, 32.806907; 46.401054, 32.811901; 46.404450, 32.772200; 46.402450, 32.823816; 46.407616, 032.799466	2012-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Захарова М.Я.
<i>Anacamptis picta</i> Loisel. / Паннонські піщані степи (6260)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.405049, 32.772864	2016 р.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Захарова М.Я.

Вид / оселище	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
<i>Betula borysthena</i> Klokov. / Євро-сибірські степові ліси <i>Quercus</i> spp. (9110)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.404714, 32.774407; 46.403589, 32.786176; 46.411342, 32.783687; 46.399096, 32.784864; 46.411569, 32.825258; 46.418759, 32.821503; 46.424441, 32.817295; 46.583207, 32.963870; 46.587097, 32.993412; 46.603006, 33.031338; 46.630044, 33.065810; 46.634859, 33.042999; 46.625134, 33.050069; 46.580091, 33.068956; 46.613496, 33.008663; 46.616001, 33.082432; 46.587289, 33.022173	2012-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Мельник Р.П., Садова О.Ф., Захарова М.Я.
<i>Centaurea breviceps</i> Iljin. / Континентальні дюни з незімкненими угрупованнями з <i>Corynephorus</i> та <i>Agrostis</i> (2330) та Паннонські піщані степи (6260)	Чалбаська і Козачеласька арени (ПНДВ «Буркути», «Раденське»)	46.421742, 32.821356; 46.398842, 32.783544; 46.399616, 32.773117; 46.397351, 32.783213; 46.406437, 32.774475; 46.413020, 32.795513; 46.585538, 32.963846; 46.411897, 32.826132; 46.572599, 33.063068; 46.602284, 33.051301; 46.624568, 33.080792; 46.635148, 33.057821; 46.614720, 33.018248	2012-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф.
<i>Gonolimon graminifolium</i> (Aiton) Boiss. / Паннонські піщані степи (6260)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.410220, 32.824219; 46.405784, 32.779290; 46.408508, 32.796832; 46.405160, 32.775238; 46.406556, 32.792267; 46.408166, 32.799466	2012-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Захарова М.Я.
<i>Pulsatilla pratensis</i> Mill. / Паннонські піщані степи (6260)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.404941, 32.776382; 46.405086, 32.778478; 46.404450, 32.772200	2012 р., 2015-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Захарова М.Я.
<i>Stipa borysthena</i> Klok. ex Prokud. / Паннонські піщані степи (6260)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.423091, 32.812649; 46.425221, 32.818528; 46.418328, 32.821317; 46.399672, 32.773078; 46.423676, 32.815400; 46.421317, 32.817556; 46.404450, 32.772200; 46.402450, 32.823816; 46.408166, 32.799466	2012-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Мельник Р.П., Садова О.Ф., Захарова М.Я.

Вид / оселище	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
<i>Stipa capillata</i> L. / Понтично-сарматські степи (62С0)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.400619, 32.774537; 46.402151, 32.775310; 46.402040, 32.777423; 46.423144, 32.812267; 46.404380, 32.772800	2012-2016 рр.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Захарова М.Я.
<i>Allium savranicum</i> Besser. / Паннонські піщані степи (6260)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.422179, 32.815062	2013 р.	Садова О.Ф.
<i>Salvinia natans</i> (L.) All. / Природні евтрофні озера з рослинністю типу <i>Magnopotamion</i> або <i>Hydrocharition</i> (3150)	Чалбаська арена (ПНДВ «Буркути»)	46.402497, 32.852861	2015 р.	Роман Є.Г., Мойсієнко І.І., Мельник Р.П., Садова О.Ф.
<i>Schoenoplectiella mucronata</i> (L.) J. Jung & H.K. Choi / Гідрофільні прибережні зарості високотравних угруповань рівнин і від монтанного до альпійського висотних поясів (6430)	Козачелагерська арена (ПНДВ «Раденське»)	46.609574, 33.053688	2016 р.	Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Захарова М.Я.

**Карта-схема поширення видів рослин, занесених до Червоної книги України, на території НПП «Олешківські піски»**

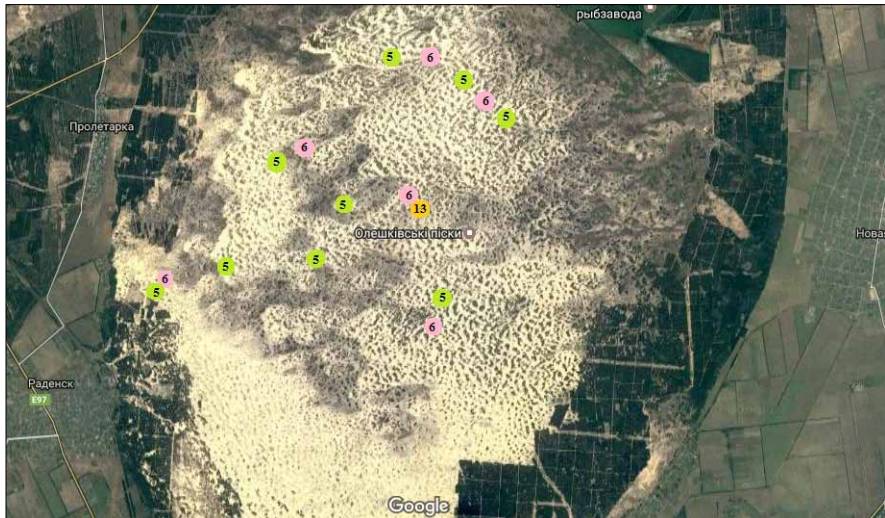


Рис. 1. ПНДВ «Раденське»

Умовні позначення до карт (рис.1, 2): 1. *Alyssum savranicum*; 2. *Anacamptis coriophora*; 3. *Anacamptis palustris*; 4. *Anacamptis picta*; 5. *Betula borysthena*; 6. *Centaurea breviceps*; 7. *Goniolimon graminifolium*; 8. *Pulsatilla pratensis*; 9. *Stipa borysthena*; 10. *Stipa capillata*; 11. *Allium savranicum*; 12. *Salvinia natans*; 13. *Schoenoplectiella mucronata*.



Рис. 2. ПНДВ «Буркути»

### Використані джерела:

1. *Mosyakin S.L.* Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk – Kiev, 1999. – 346 с.
2. *Бойко М.Ф.* Попередній список созофітів запроєктованого національного природного парку «Олешківські піски» / М.Ф. Бойко, І.І. Мойсієнко // II Відкритий з'їзд фітобіологів Херсонщини (Херсон, 15 травня 2008 р.). Збірник тез доповідей (Відп. ред. М.Ф. Бойко). – Херсон: Айлант, 2008. – С. 13 – 14.
3. *Бойко М.Ф.* Раритетне фіто- та ліхенорізноманіття Національного природного парку «Олешківські піски» (Херсонська область, Україна) / М.Ф. Бойко, І.І. Мойсієнко, О.Є. Ходосовцев // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали II міжнародної наукової конференції (9-12 жовтня 2012, м. Умань, Черкаська область). – Київ: Паливода А.В., 2012. – С. 228 – 230.
4. *Дідух Я.П.* Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я.П. Дідух, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, №1. – С. 6-17.
5. *Захарова М.Я.* Еколого-ценотичні особливості *Alyssum savranicum* Andr. на Нижньодніпровських пісках / М.Я. Захарова, О.Ф. Садова // Альманах. Магістерські студії. – Херсон, 2014. – С. 45 – 46.
6. Літопис природи НПП «Олешківські піски». – 2012. – Том № I – Р. № 1, 4, 6.
7. Літопис природи НПП «Олешківські піски». – 2016. – Том № V – Р. № 4, 6.
8. *Мельник Р.П.* Біотопи Природоохоронного науково-дослідного відділення «Буркути» Національного природного парку «Олешківські піски» / Р.П. Мельник, О.Ф. Садова, І.І. Мойсієнко // Український ботанічний журнал. – 2016. – Т. 73, № 4. – С. 361-366.
9. *Мойсієнко І.І.* Береза дніпровська – *Betula borysthenea* Klokov / І.І. Мойсієнко, О.І. Уманець, М.Ф. Бойко // Червона книга України. Рослинний світ. – Київ: Вид-во Глобалконсалтинг, 2009. – С. 342.
10. Оселищна концепція збереження біорізноманіття: базові документи Європейського Союзу/під ред.: Б.Г. Кагало, О.О. Проця – Львів, 2012. – 278 с.
11. *Садова О.Ф.* Стан популяції *Betula borysthenea* Klokov в ПНДВ «Буркути» (НПП «Олешківські піски») / О.Ф. Садова, М.Я. Захарова, Р.П. Мельник, І.І. Мойсієнко // Збірник наукових праць. До Міжнародної науково-практичної конференції «Динаміка біологічного та ландшафтного різноманіття заповідних територій» (Каменець-Подільський, 25-27.05.2016 р.). – К.-Подільський, 2016. – С. 90 – 93.
12. Червона книга України. Рослинний світ/за ред. Я. П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

**Садогурська Соф'я Сергіївна**  
*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України*  
*01601, Україна, Київ, вул. Терещенківська, 2,*  
*s.sadogurska@gmail.com*

## **МАКРОФІТОБЕНТОС АКВАТОРІЇ ОСТРОВА ДЖАРИЛГАЧ ТА ПРОБЛЕМА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦИСТОЗІРОВИХ ЦЕНОЗІВ ЙОГО ПРИБЕРЕЖЖА**

Вивчення макрофітобентосу морів є важливою частиною наукових робіт з виявлення біорізноманіття. Насамперед це стосується заповідних об'єктів, де збереглися унікальні природні комплекси. До них належить і Джарилгач – найбільший острів Чорного моря, що знаходиться у Скадовському районі Херсонської області. Завдяки багатству та різноманітності природних умов острів та прилегла акваторія Джарилгацької затоки у 1995 році за Рамсарською угодою увійшли до переліку водно-болотних угідь міжнародного значення (Dubyna et al., 2012). У 2009 р. Указом Президента України був створений Національний природний парк «Джарилгацький», до якого було віднесено острів Джарилгач, материкові ділянки уздовж узбережжя Джарилгацької затоки, власне затоку та вузьку смугу відкритого Чорного моря з південної частини острова. Хоча акваторія навколо острова є надзвичайно цікавою з точки зору вивчення біорізноманіття водоростей прибережних екосистем, вона залишається малодослідженою, а наявні відомості є фрагментарними та фрагментовані у часі.

Перші цілеспрямовані дослідження макрофітобентосу Джарилгацької затоки були проведені у 1964–65 роках (Kalugina et al., 1967). Було виявлено 47 видів макрофітів, з яких лише 7 вказані для акваторії, прилеглої безпосередньо до о. Джарилгач. Пізніше, за матеріалами 1995–97 років, Ф.П. Ткаченко проаналізував тогочасний стан макрофітобентосу Джарилгацької затоки, порівнявши отримані дані з попередніми дослідженнями (Tkachenko, 2003). Всього було зареєстровано 51 вид макроскопічних водоростей. Автор встановив, що за 30 років відбулася якісна перебудова угруповань макрофітобентосу із заміною олігосапробного комплексу макрофітів на мезосапробний, що могло бути спричинено скиданням до моря забруднених вод зрошувальної системи. Наступні дослідження макрофітів в акваторії Джарилгацької затоки були проведені у 2014–15 рр. (Skrebovska et al., 2016) В статті наведені результати досліджень лише західної частини затоки, під час яких виявлено 32 види макроводоростей. Таким чином, вивчення макрофітобентосу акваторії, прилеглої до центральної частини острова Джарилгач, останній раз проводилося 20 років тому. Більше того, із списку видів, наведеного у статті Ф.П. Ткаченка (Tkachenko, 2003), на жаль, неможливо виокремити види, зареєстровані саме для цієї акваторії. Тож першими і останніми достовірними даними щодо видів макрофітобентосу, наявних безпосередньо біля берегів центральної частини о. Джарилгач є відомості п'ятдесятирічної давнини (Kalugina et al., 1967).

Тому метою нашого дослідження було визначити видовий склад макрофітобентосу морської акваторії біля о. Джарилгач, встановити його еколого-флористичні характеристики та фітосоцологічну цінність. Проби для аналізу якісного складу макрофітобентосу відбирали



Рис. 1. Карта-схема розташування пункту відбору проб в НПП «Джарилгацький»

02.07.2016 в районі коси Глибокої (північна частина о. Джарилгач) (рис. 1). Зразки збирали на глибині 0–5 м в морській акваторії, зі штормових викидів макрофітів на прилеглий частині берега та із мілководних лагун, що мають зв'язок з морем, за загальноприйнятими методиками (Kalugina, 1969). Номенклатура та систематичне положення водоростей наведені у відповідності до ресурсу AlgaeBase (Guiry, Guiry, 2017), в квадратних дужках додані назви за визначником А.Д. Зінової, який використовувався для ідентифікації водоростей (Zinova, 1967). Номенклатура та систематика квіткових рослин дана за (Mosyakin et al., 1999). Еколого-флористичні характеристики водоростей подані за (Kalugina-Gutnik, 1975)2

Еколого-флористичний аналіз виявлених видів водоростей-макрофітів здійснено із використанням опублікованих джерел (Kalugina-Gutnik, 1975) та неопублікованих даних О.А. Калугіної-Гутнік та Т.І. Єрьоменко. Еколого-флористичні характеристики морських трав подано за (Sadogursky et al., 2003; Sadogursky, 2013).

В результаті нашого дослідження виявлено 44 види водоростей-макрофітів з чотирьох відділів: Rhodophyta – 18, Chlorophyta – 15, Ochrophyta (Phaeophyceae) – 8, Magnoliophyta – 3 види. Як і у попередні роки, відмічено, що у дослідженій акваторії переважають представники відділу Rhodophyta (41 %), що є типовим для всього флористичного району «Каркінітська затока» (Калугіна-Гутнік, 1975). Досить великою (34 %) виявилась частка видів з відділу Chlorophyta, проте за кількісним розвитком, на відміну від Rhodophyta, представники зелених водоростей не належали до масових видів. В 30–60 рр. у Джарилгацькій затоці Chlorophyta були представлені слабо (Morozova-Vodyanitskaya, 1936; Kalugina et al., 1967), але вже з початку 90-х років за кількістю видів вони виходять на друге місце, що, на думку деяких авторів, може бути пов'язане із деякою евтрофікацією та розпрісненням вод (Tkachenko, 2003; Skrebovska et al., 2016). В той же час, проведений сапробіологічний аналіз виявлених видів макрофітобентосу свідчить про його олігосапробний характер (олігосапроби – 55 %, мезосапроби – 25 % та полісапроби – лише 20 %). Ці дані, з урахуванням того, що всі багаторічні види водоростей, зареєстровані в даному пункті є олігосапробами, навпаки, свідчать про відносно невисокий рівень органічного забруднення морської води та деяке покращення екологічної обстановки в регіоні.



Також нами виявлені зміни у співвідношенні представників різних груп галобності. В 90-ті роки, в порівнянні з 60-тими роками, для Джарилгацької затоки відмічено зниження кількості морських видів із одночасним зростанням кількості солонувато-морських, солонуватоводних та прісноводних (Tkachenko, 2003). Як показали наші спостереження 2016 р., наразі у досліджуваному пункті акваторії о. Джарилгач домінують морські форми – 57 %, трохи нижча доля солонувато-морських – 34 % і майже незначна доля солонуватоводних видів водоростей – 9 %.

За тривалістю вегетаційного періоду в акваторії о. Джарилгач переважають коротковегетуючі види водоростей (77 % від встановленого складу макрофітобентосу), серед яких найбільше однорічників (57 %) і трохи менше сезонно-літніх видів (20 %). Частка багаторічних видів виявилась значно меншою – 20 %.

Серед виявлених нами видів водоростей-макрофітів 43% Калугіна-Гутнік (1975) відносила до рідкісних, що підтверджує важливість охорони акваторії о. Джарилгач. Дев'ять видів включені до Червоної книги України (Chervona knyha..., 2009). Це *Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje, *Cladophoropsis membranacea* (Hofman Bang ex C. Agardh) Børgesen [*Cladophoropsis membranacea* (C. Agardh) Børgesen], *Cladophora vadorum* (Aresch.) Kütz., *Spermatochnus paradoxus* (Roth) Kütz., *Stilophora tenella* (Esper) P.C. Silva [S. *rhizodes* (Ehrr.) J. Agardh], *Cladostephus spongiosum* f. *verticillatum* (Lightf.) Prud'homme [*Cladostephus verticillatus* (Lightf.) C. Agardh], *Chroodactylon ornatum* (C. Agardh) Basson [*Asterocytis ramosa* (Thwaites) Gobi], *Callithamnion granulatum* (Ducluz.) C. Agardh, *Laurencia coronopus* J. Agardh.

14 видів вперше вказані для Джарилгацької затоки, що розширює уявлення про рівень біорізноманіття цього регіону. Всі 44 види макрофітів виявлені нами при дослідженні лише одного пункту у північній частині о. Джарилгач, у той час як в 1964–65 рр. уздовж всього острова було вказано лише 7 видів (Kalugina et al., 1967). Такий стрибок видового багатства пов'язаний з тим, що за минулі десятиріччя в районі, де домінують рухливі піщані ґрунти з'явилися гідротехнічні споруди – твердий субстрат антропогенного походження. Так О.А. Калугіна-Гутнік із співавторами, і Ф.П. Ткаченко відмічали, що знайдені нечисленні види водоростей розвиваються на мушлях молюсків. Але ми також обстежили бетонні буни, де на глибинах 1-5 м розвиваються угруповання з домінуванням *Cystoseira barbata* (Stackh.) C. Agardh [*Cystoseira barbata* (Gooden. et Woodw.) C. Agardh] та *Codium vermilara* (який зазвичай трапляється на значно глибше). Слід зазначити, що Ф.П. Ткаченко прикріплена форма *C. barbata* відмічена лише на гідротехнічних спорудах прохідного каналу Скадовського порту, а в заливі реєструвалися таломі неприкріпленої форми (Tkachenko, 2003).

Таким чином причиною зростання рівня біорізноманіття є поява твердих субстратів антропогенного походження, на яких сформувався квазіприродний рослинний покрив. При цьому угруповання цистозіри відіграють роль своєрідного депо фіторізноманіття – багато водоростей розвиваються в їхньому епіфітні. Враховуючи вразливість і раритетність домінантів і багатьох супутніх видів, а також той факт, що цистозірові угруповання формують основу прибережних біотопів, що підлягають особливій охороні згідно з Оселищною Директивою ЄС (Interpretation Manual..., 2007), необхідність посилення уваги до їхньої охорони є досить актуальною. З огляду на те, що виявлені угруповання знаходяться поряд із зоною рекреації та причалом, бажаною є регуляція антропогенного навантаження. Окрім посилення режиму охоронності, доцільним є включення морських акваторій НПП до Смарагдової мережі, з особливою увагою до цистозірових фітоценозів.

### Використані джерела:

1. Червона книга України. Рослинний світ / Ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
2. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Ємельянова С.М. НПП Джарилгацький // Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – С. 230 – 239.
3. *Guiry, M.D. & Guiry, G.M.* 2017. *AlgaeBase World-wide electronic publication*, National University of Ireland, Galway, available at: <http://www.algaebase.org> (accessed 10 February 2017).
4. Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR27. – Brussels: Europ. Commis., DG Environ., 2007. – 144 p.
5. Калугина А.А. Исследование донной растительности Черного моря с применением легководолазной техники // Морские подводные исследования. – М.: Наука, 1969. – С. 105 – 113.
6. Калугина А.А., Куликова Н.М., Лачко О.Н. Качественный состав и количественное распределение фитобентоса в Каркинитском заливе // Донные биоценозы и биология бентосных организмов Черного моря. – К.: Наук. думка, 1967. – С. 112 – 130.
7. Калугина-Гутник А.А. Фитобентос Чёрного моря. – К.: Наук. думка, 1975. – 248 с.
8. Морозова-Водяницкая Н.В. Фитобентос Каркинитского залива // Тр. Севастоп. биол. ст. АН СССР. – 1936. – Т. 5. – С. 219 – 232.
9. *Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M.* Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist. – Kiev: M.G. Kholodny Inst. Bot., 1999. – 345 p.
10. Садогурский С.Е. К вопросу включения морских и лагунных акваторий в состав национального природного парка “Чаривна гавань” (АР Крым, Украина) // Труды Никит. ботан. сада. – 2013. – Т. 135. – С. 85 – 95.
11. Садогурский С.Е., Белич Т.В. Современное состояние макрофитобентоса Казантипского природного заповедника (Азовское море) // Заповідна справа в Україні. – 2003. – Т. 9, № 1. – С. 10 – 15.
12. Скребовська С.В., Шапошникова А.О. Водорості-макрофіти західної частини Джарилгацької затоки Чорного моря // Чорноморськ. бот. ж. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 72 – 77.
13. Ткаченко Ф.П. Влияние загрязненных вод оросительной системы на макрофитобентос Джарылгачского залива Черного моря // Альгология. – 2003. – Т. 13, № 2. – С. 167 – 176.
14. Зинова А.Д. Определитель зеленых, бурых и красных водорослей Южных морей СССР. – М.-Л.: Наука, 1967. – 400 с.

Тимошенкова Валентина Василівна

*Національний природний парк «Гомільшанські ліси»  
63404, Україна, Харківська обл., м. Зміїв, вул. Адміністративна, 25;  
timvalentine@ukr.net*

## **СОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ РОЗТАШУВАННЯ ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ АНТРАЦИТ -1, АНТРАЦИТ – 2 ТА ЛУТУГІНО – 1, ЛУТУГІНО – 2 (ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ)**

У травні – червні 2013 р. співробітниками Луганського природного заповідника проведено експедиційні дослідження з метою екологічної експертизи території майбутнього розташування вітроелектростанцій (ВЕС) Антрацит-1, Антрацит-2 та Лутугіно-1, Лутугіно-2, проєктованих ТОВ «Крим-Ірей-Проект» в Антрацитівському, Лутугінському та Перевальському районах Луганської обл. Одним із напрямків була флористична характеристика території. Перед нами стояло завдання, виявити місця зростання раритетних видів та надати рекомендації щодо їх збереження.

Орографічно територія проведення досліджень знаходиться на теренах Донецької височини. Особливостями рельєфу є поєднання гряд, останців, хвилястих делювіально-схиливих ділянок та значне ерозійне розчленування (Маринич і др., 1985). Наявні антропогенні форми рельєфу – стародавні кургани, шахтні терикони, відвали, кар'єри. Типові ґрунти – чорноземи на лесі та продуктах вивітрювання кам'яновугільних піщаників і сланців (Вернандер і др., 1986). Розповсюджені кам'яністі відслонення. Гідрологічну сітку утворюють річки Біла, Вільхова, Нагольчик, Горіхова, Юська, Вишневецька, а також тимчасові водотоки по тальвегам балок. Є штучні водойми.

Відповідно до ботаніко-географічного районування досліджувана територія знаходиться в Євразійській степовій області, Причорноморській (понтичній) степовій провінції, Приазовсько-чорноморської підпровінції, Донецькому лісостеповому окрузі (Шеляг-Сосноко і др., 1982; Кондратюк і др., 1985).

Нами проведено маршрутне обстеження попередньо вибраних за картою, перспективних з точки зору збереженості природної рослинності ділянок. За розташуванням місцезростань раритетних видів визначено 23 созологічно важливі ключові ділянки (табл. 1, 2). Загалом на дослідженій території виявлено 32 види рослин, що підлягають охороні на різних рівнях: 20 видів, включених до Червоної книги України (Червона книга..., 2009); 13 видів – до регіонального червоного списку (Офіційні переліки..., 2012); два – до Європейського червоного списку (Bilz et al., 2011) (табл. 3, 4).

Таблиця 1. Місцезнаходження ключових ділянок на території розташування ВЕС Антрацит-1, Антрацит-2

№ ділянки	Місцезнаходження	Координати
1	На схід від с. Вишневе	N 48° 00.495' E0 39° 14.849'
2	На північ від с. Дякове	N 47° 57.889' E0 39° 07.976'
3	Поблизу ставка біля с. Дякове	N 47° 58.245' E0 39° 07.923'
4	Степові схили біля балки Земляної	N 47° 59.651' E0 39° 06.076'
5	Степові схили на правобережжі р. Горіхової між селами Нижній Нагольчик і Горіхове	N 47° 59.780' E0 39° 07.717'
6	Зі сходу біля с. Нижній Нагольчик	N 48° 00.356' E0 39° 06.076'
7	Кам'яниста гряда біля заболоченого зниження між селами Нижній Нагольчик і Дякове	N 47° 59.628' E0 39° 05.248'
8	На південний схід від с. Нижній Нагольчик	N 47° 59.435' E0 39° 05.423'
9	Степові схили на захід від с. Горіхове	N 48° 02.102' E0 39° 09.466'

Таблиця 2. Місцезнаходження ключових ділянок на території розташування ВЕС Лутугіно-1, Лутугіно-2

№ ділянки	Місцезнаходження	Координати
1	Між селами Біле і Юрївка	N 48° 28.489' E0 39° 00.517'
2	Степовий схил балки з північного заходу від с. Шимшиновка	N 48° 27.267' E0 38° 59.046'
3	На північ від с. Шимшиновка	N 48° 27.250' E0 38° 59.264'
4	На північ від с. Ілїрія	N 48° 25.540' E0 38° 59.357'
5	Курган із заходу від с. Ілїрія	N 48° 24.833' E0 38° 57.135'
6	Між селами Селезнівка і Баштевич	N 48° 22.637' E0 38° 50.893'
7	Балка Скелєвата	N 48° 21.346' E0 38° 50.675'
8	На північ від с. Баштевич	N 48° 23.041' E0 38° 52.800'
9	Між селами Бугаївка і Баштевич	N 48° 23.309' E0 38° 52.888'
10	На схід від с. Мала Юрївка	N 48° 22.454' E0 38° 59.351'
11	Між селами Ілїрія і Камишевах	N 48° 25.586' E0 39° 00.083'
12	На північний схід від с. Ілїрія	N 48° 24.997' E0 39° 59.933'
13	На схід від с. Михайлівка	N 48° 23.041' E0 38° 52.800'
14	На північний схід від с. Троїцьке	N 48° 23.309' E0 38° 52.888'

Таблиця 3. Розповсюдження раритетних видів рослин на ключових ділянках в місці розташування ВЕС Антрацит-1, Антрацит-2

№№ зп	Вид, (созологічний статус)	№ ділянки								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<i>Campanula macrostachya</i> Waldst. et Kit. ex Willd. (L*)	+			+		+			+
2	<i>Crataegus klokovii</i> Ivaschin (L)									+
3	<i>Dianthus elongatus</i> C. A. Mey. (L)		+	+					+	
4	<i>Echium russicum</i> J. F. Gmel. (E*L)									+
5	<i>Equisetum sylvaticum</i> L. (L)							+		
6	<i>Otites hellmannii</i> (Claus) Klokov (L)		+						+	
7	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. (U***)		+	+	+	+	+	+	+	+
8	<i>Scrophularia donetzica</i> Kotov (U)		+	+						
9	<i>Sempervivum ruthenicum</i> (W. D. J. Koch) Schnittsp. et C. B. Lehm. (L)									+
10	<i>Stipa anomala</i> P. A. Smirn. ex Roshev. (U)			+						
11	<i>S. asperella</i> Klokov et Ossyczjuk (U)		+							
12	<i>S. capillata</i> L. (U)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	<i>S. dasyphylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv. (U)	+	+	+	+			+		+
14	<i>S. disjuncta</i> Klokov (U)			+						
15	<i>S. pennata</i> L. (U)									+
16	<i>S. pulcherrima</i> K. Koch (U)		+	+	+	+	+			+
17	<i>S. ucrainica</i> P. A. Smirn. (U)		+	+	+	+	+	+	+	
18	<i>Tulipa ophiophylla</i> Klokov et Zoz (U)									+
19	<i>Valeriana officinalis</i> L. (L)			+						

Примітка: \* – підлягають особливій охороні на території Луганської обл.; \*\* – Європейський червоний список; \*\*\* – Червона книга України.

Таблиця 4. Розповсюдження раритетних видів рослин на ключових ділянках в місці розташування ВЕС Лутугіне-1, Лутугіне-2

№№ зп	Вид, (созологічний статус*)	№ ділянки													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	<i>Adonis wolgensis</i> Steven (U)						+		+		+	+	+		+
2	<i>Campanula macrostachya</i> Waldst. et Kit. ex Willd. (L)									+					
3	<i>Centaurea ruthenica</i> Lam (L)						+								
4	<i>C. tanaitica</i> Klokov (L)						+		+						
5	<i>Corydalis marschalliana</i> (Pall. ex Willd.) Pers. (L)			+											
6	<i>Crataegus klokovii</i> Ivaschin (L)							+							
7	<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams (U)							+							
8	<i>Dianthus elongatus</i> C. A. Mey. (L)		+		+	+	+		+		+	+	+		+
9	<i>Hyacinthella pallasiana</i> (Steven) Losinsk. (UL)					+	+			+			+		
10	<i>Linum czernjaëvii</i> Klokov (L)									+					

№№ зп	Вид, (созологічний статус*)	№ ділянки													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	<i>Onosma tanaitica</i> Klokov (U)						+								
12	<i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Asch. (U)			+											
13	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. (U)				+	+	+				+		+	+	+
14	<i>Stipa asperella</i> Klokov et Ossyczynjuk (U)		+												
15	<i>S. capillata</i> L. (U)	+	+		+		+	+				+		+	+
16	<i>S. dasyphylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv. (U)		+		+	+	+	+	+		+	+	+		+
17	<i>S. lessingiana</i> Trin. et Rupr. (U)					+				+	+				+
18	<i>S. maeotica</i> Klokov et Ossyczynjuk (U)														+
19	<i>S. pennata</i> L. (U)										+				
20	<i>S. pulcherrima</i> K. Koch (U)				+	+	+	+					+	+	
21	<i>S. ucrainica</i> P. A. Smirn. (U)						+		+				+	+	
22	<i>S. zaleskii</i> Wilensky (UE)										+				
23	<i>Tulipa ophiophylla</i> Klokov et Zoz (U)	+					+	+			+		+	+	
24	<i>T. quercetorum</i> Klokov et Zoz (U)			+											

Примітка: \* – умовні позначення такі ж, як і в таблиці 3.

Раритетна складова рослинного покриву території розміщення ВЕС відображає як зональні – широка представленість видів роду *Stipa* L., так і орографічно обумовлені екологічні особливості – наявність петрофітів (*Orites hellmannii*, *Scrophularia donetzica*, *Sempervivum ruthenicum*, *Tulipa ophiophylla*) та лісових видів (*Crataegus klokovii*, *Corydalis marschalliana*, *T. quercetorum*).

Територія, виділена під будівництво ВЕС Лутугіне-2 і Лутугіне-2, виявилась багатшою як за видовим складом раритетної компоненти флори, так і за кількістю ключових ділянок (табл. 4, 2). Більша кількість ключових ділянок пов'язана не тільки із різноманітністю природних умов, а й із більшою розчленованістю території антропогенно трансформованими ділянками.

За результатами досліджень нами були надані такі рекомендації для проєктувальників ВЕС Лутугіне-1, Лутугіне-2 та Антрацит-1, Антрацит-2:

- При плануванні території ВЕС необхідно зберегти непошкодженими природні комплекси ключових ділянок.
- Будівельні роботи проводити із мінімальним порушенням ґрунтового і рослинного покриву.
- Не проводити видобування корисних копалин.
- Прокласти комунікаційні дороги із мінімальним пошкодженням цілинних ділянок і не допускати стихійного створення нових доріг.
- Бажано зберегти помірний випас крупної рогатої худоби.
- Не проводити заліснення території.
- Не проводити поліпшення пасовищ способом посіву кормових рослин.

Для ефективного впровадження заходів по збереженню природних комплексів території при здійсненні будівництва залучати спеціалістів біологів.

На теперішній час території розміщення ВЕС Лутугіне-1, Лутугіне-2 та Антрацит-1, Антрацит-2 не підконтрольні державній владі України. При відновленні дії українського законодавства на відзначених нами ключових ділянках, при їх збереженні, бажано створити об'єкти ПЗФ.

### **Використані джерела:**

1. *Вернандер Н. Б., Гоголев И. Н., Ковалишин Д. И.* и др. Природа Украинской ССР. Почвы. – Киев: Наук. думка, 1986. – 216 с.
2. *Кондратюк Е. Н., Бурда Р. И., Остапко В. М.* Конспект флоры юго-востока Украины. – Киев: Наук. думка, 1985. – 272 с.
3. *Маринич А. М., Пащенко В. М., Шищенко П. Г.* Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. – Киев: Наук. думка, 1985. – 224 с.
4. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: докт. біол. наук, проф. Т. Л. Андрієнко, канд. біол. наук М. М. Перегрим. – Київ: Альтерпрес, 2012. – 148 с.
5. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха — К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
6. *Шеляг-Сосонко Ю. Р., Осычнюк В. В., Андриенко Т. Л.* География растительного покрова Украины. Киев: Наук. думка, 1980. – 288 с.
7. *Bilz, M., Kell, S. P., Maxted, N. and Lansdown R. V.* European Red List of Vascular Plants. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 130 p.

Ткаченко Федір Петрович,

Третяк Ірина Петрівна

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

65028, Україна, Одеса, вул. Дворянська, 2;

tvf@ukr.net

## РОЗВИТОК ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ ТУЗЛОВСЬКИХ ЛИМАНІВ В СУЧАСНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ

Проблема вивчення біологічного різноманіття заповідних територій є актуальною задачею. У повній мірі це стосується національного природного парку півдня степової зони України «Тузлівські лимани» (НПП ТЛ) Згідно указу президента України парк був створений 1.01.2010 р., його площа становить 27865 га, з них на водні об'єкти (лимани і прибережжя Чорного моря) припадає близько 22000 га. У складі НПП ТЛ є три великих лимани Шагани, Алібей і Бурнас, витягнутих зі сходу на захід і які з'єднані між собою досить широкими протоками. Вони відокремлені від моря піщаним пересипом довжиною 36 км і шириною 50–400 м. З морської сторони пересипу до парку додається ще 200-метрова прибережна акваторія. В свою чергу з цими водоймами з'єднані постійними або тимчасовими протоками невеликі лимани-озера, такі як Солоне, Хаджидер, Карачаус, Будури, Мартаза, Магалецьке, Малий Сасик і Джантшейське. У вершини лиманів Алібей, Карачаус і Бурнас впадають невеликі степові річки Хаджидер, Царичанка і Алкалія, відповідно. Слід зазначити, що ця територія ще раніше (1995 р.) набула статусу охоронюваних водно-болотних угідь міжнародного значення, згідно критеріїв Рамсарської конвенції (Frasier Scott, 2000). Через акваторії лиманів проходить один із основних міграційних шляхів перелітних птахів Європи і Азії, у сприятливі роки деякі водоплавні птахи тут і зимують. Тому значення водної рослинності у їх живленні в цей період є надзвичайно важливим. Крім того, загальновідома роль (Водоросли..., 1989) водоростей як продуцентів кисню, органічних речовин, середовище формуюча, індикаторна та ін.

Розвиток водної рослинності парку тісно пов'язаний з якістю його водного середовища. Водний баланс досліджуваних лиманів у дохідній частині формується за рахунок опадів (50%) і притоку морських вод (40%); річковий стік у водному балансі не має суттєвого значення. Витратна складова водного балансу представлена випаровуванням (90–100 %) та, частково, відтоком лиманних вод. Сольовий баланс лиманів у дохідній частині на 76–95 % формується за рахунок притоку морських вод, стоку розчинених речовин річок і незначної частки опадів, а у витратній частині – відтоку лиманних вод (Гопченко и др., 2005). Рибогосподарська експлуатація Тузловських лиманів передбачає обов'язкове відкриття каналів (через пересип) весною – для запуску мальків кефалі з моря у водойми і восени – для відлову кефалі у каналах при виході її із лиманів у море. В літній період (червень – вересень) лимани ізолюють від моря для попередження виходу кефалі в море. За час літньої ізоляції, за рахунок переважання випаровування над опадами, рівень лиманів понижується на 20–50 см порівняно з рівнем моря, а в маловодні роки – навіть до 90 см. При цьому солоність вод лиманів підвищується до 35 – 40 ‰. У жовтні 2016 р. вона, наприклад, у лимані Бурнас становила близько 44 ‰.





*Рис. 1. Космічний знімок Тузловських лиманів Чорного моря.*

Перші спеціальні дослідження макрофітобентосу Тузловських лиманів були виконані І.І. Погребняком ще у 50-ті роки минулого століття (Погребняк, 1952). Всього на той час у цих лиманах було виявлено 25 видів водоростей-макрофітів та 4 види вищих водних рослин. Домінували асоціації макрофітів за участю вищих водних рослин та червоних водоростей. Пізніше ці дослідження були продовжені нами (Замбриборщ и др., 1986; Ткаченко, 2000). Проаналізовано стан водної рослинності та її розподіл у лиманах у змінених екологічних умовах (посилення евтрофікації). Було зазначено, що хоч фітобентос досліджуваних акваторій і зберігає основні свої риси, проте тут посилилася роль нитчастих зелених та синьозелених водоростей.

Створення в останній час НПП ТЛ з включенням до його території досліджуваних лиманів, а також вплив антропогенних та кліматичних змін спонукають до продовження дослідження рослинного компоненту цих водних об'єктів.

**Матеріали і методи.** Дослідження макрофітобентосу проводили у вегетаційні періоди 2015-2016 рр. в районі Тузловських лиманів (Бурнас, Алібей, Шагани) (рис. 1). Проби відбирали на мілководних прибережних ділянках водойм за стандартною методикою гідроботанічних досліджень [Калугина-Гутник, 1975]. Всього відібрано і проаналізовано 70 проб макрофітобентосу.

Ідентифікацію водоростей-макрофітів проводили за відомим визначником (Зинова, 1967), синьозелених водоростей – за (Косинская, 1948), судинних рослин – за (Определитель..., 1987).

Аналізували таксономічний склад макрофітів, тип субстрату, на якому вони зростали і рівень солоності різних водойм Тузловської групи лиманів.

Таксономія виявлених видів водоростей наведена у відповідності з останнім узагальненням світової флори водоростей (Guiry, Guiry..., 2017).

**Результати та їх обговорення.** Проведеними дослідженнями встановлено, що на даний час у Тузовських лиманах зростає 25 видів водоростей-макрофітів (жовто-зелених – 2, бурих – 2, червоних – 6 і зелених – 15) та 3 – водних судинних рослин (табл. 1). В цілому, виявлені види макрофітів входять до складу 5 відділів, 7 класів, 9 порядків, 11 родин та 17 родів. Пропорції флори наступні: види / родини = 3,0; роди / родини = 1,6; види / роди = 1,9.

Таблиця 1. Видовий склад макрофітів Тузовської групи лиманів Чорного моря

№ п/п	Таксон	Лимани		
		Бурнас	Алібей	Шагани
<b>Ochrophyta (Xanthophyceae)</b>				
1.	<i>Vaucheria litorea</i> C. Agardh	*	–	–
2	<i>V. dichotoma</i> (L.) C. Marius	–	*	–
<b>Ochrophyta (Phaeophyceae)</b>				
3.	<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillwyn) Lyngb.	*	*	*
4.	<i>E. flagelliformis</i> Kütz.	–	–	*
<b>Rhodophyta</b>				
5.	<i>Ceramium diaphanum</i> (Lightf.) Roth	*	*	*
6.	<i>C. dsaphanum</i> var. <i>elegans</i> (Roth) Roth	*	*	*
7.	<i>C. virgatum</i> Roth	–	*	*
8.	<i>Chondria capillaris</i> (Huds.) M. J. Wynne	–	*	*
9.	<i>Chroodactylon ornatum</i> (C. Agardh) Basson	*	*	*
10.	<i>Polysiphonia denudata</i> (Dillwyn) Grew. ex Harvey	–	–	*
<b>Chlorophyta</b>				
11.	<i>Chaetomorpha ligustica</i> (Kütz.) Kütz.	–	–	*
12.	<i>Ch. linum</i> (O.F. Müll.) Kütz.	*	*	*
13.	<i>Cladophora albida</i> (Nees) Kütz.	–	*	*
14.	<i>C. sivaschensis</i> C. J. Meyer	*	*	*
15.	<i>C. vagabunda</i> (L.) Hoek	*	*	*
16.	<i>C. vadorum</i> (Aresch.) Kütz.	*	*	*
17.	<i>Rhizoclonium tortuosum</i> (Dillwyn) Kütz.	*	*	*
18.	<i>Ulva clathrata</i> (Roth) C. Agardh	*	*	*
19.	<i>U. flexuosa</i> Wulfen	*	–	–
20.	<i>U. intestinalis</i> L.	*	*	*
21.	<i>U. linza</i> L.	–	*	*
22.	<i>U. maeotica</i> (Proschk.-Lavr.) P. Tsarenko	–	*	*
23.	<i>Ulva rigida</i> Ag.	*	*	*
24.	<i>Ulothrix flacca</i> (Dillwyn) Thur.	*	*	*
25.	<i>U. implexa</i> (Kütz.) Kütz.	*	*	*
<b>Magnoliophyta</b>				
26.	<i>Stuccenia pectinatus</i> L.	*	*	*
27.	<i>Ruppia cirrhosa</i> (Petagna) Grande	–	*	*
28.	<i>Zostera noltii</i> Hornem.	*	*	*
	<b>Разом</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>25</b>
Примітка: “*” – вид, виявлений у бентосі; “–” – не виявлений.				

Такий склад водоростей є відображенням сучасних гідролого-гідрохімічних умов досліджуваних водойм. Поряд з макрофітами в лиманах, як і раніше (Погребняк, 1952), важливу продукційну роль відіграють синьозелені водорості (*Lyngbya aestuarii* Liebm. ex Gomont, *L. confervoides* C. Agardh ex Gomont, *L. majuscula* Harvey ex Gomont, *Calothrix confervicola* C. Agardh ex Bornet et Flahault і *Oscillatoria nigroviridis* Thwaites ex Gomont.

В цілому в Тузовських лиманах переважають еврибонтні зелені водорості (50 %). За фітогеографічним складом тут домінують широкобореальне і бореально-тропічне угруповання водоростей, а також космополіти. В літній період (за температури води до 32°) у цих водоймах розвивалися переважно широко розповсюджені і теплолюбиві види, наприклад, *Ceramium diaphanum*, *C. virgatum*, *Chondria capillaris*, *Chroodactylon ornatum*, *Ulva flexuosa*, *U. rigida*, а також значна частка еврибонтних (космополітів) – *U. clathrata*, *U. intestinalis*, *Rhizoclonium tortuosum* та інші. За частотою трапляння у досліджуваних водоймах переважала група рідкісних видів макрофітів, за ними йшли ведучі, а на третьому місці знаходилися супутні. До рідкісних видів водоростей досліджуваних лиманів відносяться *Chroodactylon ornatum*, *Vaucheria litorea*, *C. vadorum* *Ulva maeotica* (Червона..., 2009). За тривалістю вегетації в Тузовських лиманах переважали короткоциклічні однорічні водорості, що свідчить про напруженість тут екологічних умов. Через мілководність (максимальні глибини від 0,7 до 2,4 м) Тузовські лимани влітку дуже прогріваються, а взимку надмірно охолоджуються. У них широка річна амплітуда солоності – від 20 ‰, весною, до 44 ‰ – восени. Тому такий їх режим є не дуже сприятливим для більшості видів макроскопічних водоростей. Про напруженість екологічних умов у досліджуваних водоймах свідчить також і сапробіонтний склад виявлених тут видів водоростей. Встановлено, що найбільшу частку у флорі лиманів становлять мезосапробне і полісапробне угруповання водоростей.

В останні роки при високому рівні солоності в літньо-осінній період у лиманах домінував практично один вид – *Ulva rigida* із середньою біомасою 600-850 г/м<sup>2</sup>. Водорість покривала майже усе дно цих мілководних водойм (рис. 2).

У проміжках між її пластинами також у помітних кількостях розвивалася синьозелена водорість *Lyngbya majuscula* із середньою біомасою до 200 г/м<sup>2</sup>. Зрідка на каменях у пригніченому стані траплялися *Cladophora albida* і *Ectocarpus siliculosus*. Розвиток інших видів



А



Б

Рис. 2. Зовнішній вигляд слані *Ulva rigida* (А) і її поширення на дні лиманів НПП ТЛ (Б).

зелених водоростей був приурочений в основному до весняного періоду в період відкриття рібообловних каналів (море-лимани), а червоних і бурих – до осінньо-зимового, в період їх осіннього відкриття. Пропуски морської води сприяють зниженню до прийнятного для розвитку водоростей рівня солоності лиманних вод. Вищі водні рослини спорадично розповсюджені у прибережжі лиманів, а більш-менш помітні їх зарості спостерігаються уздовж правих берегів водойм та пересипу.

Таким чином, у вегетаційні періоди 2015–2016 рр. в Тузловських лиманах було виявлено 28 видів макрофітів, серед них водоростей-макрофітів – 25 і водних квіткових рослин – 3. Масовими були також 5 видів синьозелених водоростей. Види макрофітів входять до 5 відділів, 7 класів, 9 порядків, 11 родин та 17 родів. Пропорції флори наступні: види / родини = 3,0; роди / родини = 1,6; види / роди = 1,9. За еколого-біологічним статусом в Тузловських лиманах переважало широкобореальне і бореально-тропічне, мезосапробне угруповання однорічних водоростей.

### Використані джерела:

1. Водоросли. Справочник / Вассер С.П., Кондратьева Н.В., Масюк Н.П. и др. – К.: Наук. думка, 1989. – 608 с.
2. Гопченко Е.Д., Тучковенко Ю.С., Сербов Н.Г., Бузиян Г.Д. Стабилизация гидрологического и гидрохимического режимов Тузовских лиманов путем регулирования водообмена с морем // Вісник Одеського державного екологічного університету. – Київ: КНТ, ОДЕКУ, 2005. – Вип. 1. – С. 187 – 194.
3. Замбриборщ Ф.С., Чернявский А.В., Ткаченко Ф.П. и др. Лагуны северо-западного Причерноморья, их жизнь и хозяйственное значение. – Деп. в УкрНИИТИ 19.09.86, № 2229. – Ук 86. – 136 с.
4. Зинова А.Д. Определитель зеленых, бурых и красных водорослей южных морей СССР. – М.-Л.: Наука, 1967. – 398 с.
5. Калугина-Гутник А.А. Фитобентос Черного моря. – К.: Наук. думка, 1975. – 247 с.
6. Косинская Е.К. Определитель морских синезеленых водорослей. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948. – 278 с.
7. Определитель высших растений Украины/Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с.
8. Погребняк И.И. Фитобентос и кормовые ресурсы Тузовской группы лиманов Измаильской области // Материалы по гидробиологии и рыболовству лиманов северо-западного Причерноморья (кормовые ресурсы лиманов Измаильской области): Сб. науч. ст. – Одеса, 1952. – С. 69 – 84.
9. Ткаченко Ф.П. Макрофитобентос Тузовської групи лиманів Чорного моря // Вісник ОДУ. Серія біологія. – 2000. – Т. 5, вип. 1. – С. 141 – 146.
10. Червона книга України: Рослинний світ / за ред Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
11. Frasier Scott. Wetlands of International importance of Ukraine designated under the convention on Wetlands of international importance especially as waterfowl habitat (Ramsar, 1971). – Kyiv, 2000. – 49 p.
12. Guiry M.D., Guiry G.M. Algae Base, World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway, <http://www.algaebase.org>; searched on February 2017.

Ткаченко Федір Петрович,

Третяк Ірина Петрівна

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

65028, Україна, Одеса, вул. Дворянська, 2;

tvf@ukr.net

## НОВІ ЗНАХІДКИ РІДКІСНИХ ВИДІВ ВОДОРОСТЕЙ В ТУЗЛОВСЬКИХ ЛИМАНАХ ЧОРНОГО МОРЯ (СТЕПОВА ЗОНА, ОДЕСЬКА ОБЛ.)

Досліджувані водойми (лимани Бурнас, Алібей, Шагани) входять до складу національного природного парку «Тузловські лимани». Під час проведення епізодичних гідроботанічних досліджень у цих лиманах були виявлені нові місцезростання рідкісних видів водоростей. Ці види зустрічалися у бентосі приморської частини лиманів та як епіфіти на інших водоростях і водних судинних рослинах. Нижче представлено відомості про знахідки 4 видів водоростей, занесених до Червоної книги України (Червона..., 2009), зокрема вошерію прибережну (*Vaucheria litorea* С. Agardh, 1823), хроодактілон розгалужений (*Chroodactylon ornatum* (С. Agardh) Basson, 1879), кладофору вадорську (*Cladophora vadorum* (Areschoug) Kützing, 1849) і ульву меотичну (*Ulva maeotica* (Proshkina-Lavrtko) P. Tsarenko, 2011)

Вид	Місце знаходження	Координати	Дата знаходження	Авторство знахідки	Примітка
Вошерія прибережна ( <i>V. litorea</i> )	Одеська обл., с. Базар'янка, лиман Бурнас, поблизу солепромисла	45°84' N 30°12' E	18.05.11 р.	Ткаченко Ф.П.	Моноценозне скупчення у прибережжі в районі коси солепромыслу
Хроодактілон розгалужений ( <i>Ch. ornatum</i> )	Одеська обл., лиман Алібей, поблизу пересипу	45°76' N 29°99' E	15.10.16 р.	Ткаченко Ф.П.	В обростаннях на <i>Seramium virgatum</i> Roth
Кладофора вадорська ( <i>Cl. vadorum</i> )	Одеська обл., навпроти с. Рибальське, лиман Шагани, біля пересипу	45°71' N 29°86' E	10.06.14 р.	Ткаченко Ф.П.	Неприкріплені скупчення у приморській частині водойми
Ульва меотична ( <i>U. maeotica</i> )	Одеська обл., біля пересипу лиману Алібей	45°76' N 29°99' E	22.06.13р.	Третяк І.П.	Поодинокі екземпляри на піщаному дні біля пересипу лиману

### Використані джерела:

1. Червона книга України: Рослинний світ / за ред Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.  
Рис. 1. Карта-схема НПП «Тузловські лимани»

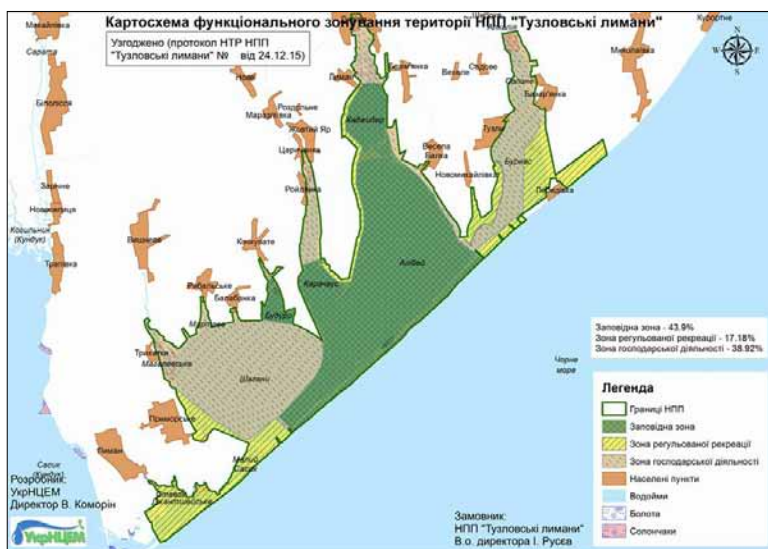


Рис. 1. Карта-схема НПП «Тузовські лимани»



Рис. 2. Зовнішній вигляд *Chroodactylon ornatum* (C. Agardh) Basson (фото Algaebase..., 2017)



Рис. 3. Зовнішній вигляд *Cladophora vadorum* (Aresch.) Kütz. (фото Ф.П. Ткаченко)



Рис. 4. Зовнішній вигляд *Ulva taevotica* (Proschk.-Lavr.) P. Tsarenko (фото Ф.П. Ткаченко)



Рис. 5. Зовнішній вигляд *Vaucheria litorea* C. Agardh з органами статевого розмноження. (фото Algaebase..., 2017)

Тротнер (Приймачук) В.В.

Криворізький професійний гірничо-металургійний лицей,  
50036, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Букова, 13.  
e-mail: trotnerv@gmail.com.

## ГОЛОНАСІННИК ОДЕСЬКИЙ (*GYMNOSPERMIUM ODESSANUM* (DC.) TAKHT.) (BERBERIDACEAE) НА ДНІПРОПЕТРОВЩИНІ

Голонасінник одеський гімноспермій одеський (*Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (*Leontice altaica* Pall. var. *odessana* DC.)) належить до родини Барбарисові – *Berberidaceae* Juss.

Це палеоендемік, реліктовий вид з давньосередземними генезисними зв'язками. Природоохоронний статус – 1 (зникаючий). Занесений до Світового Червоного списку (I) та до Червоних книг: Молдови, України (як вразливий), Дніпропетровської області (як зникаючий) [14, 15]. Поширений в Добруджі, Молдові, Причорномор'ї. В Україні зустрічається в Одеській, Миколаївській, Херсонській та Дніпропетровській областях де відомо близько 20 місцезростань. Чисельність популяції зменшується через обмеженість і фрагментарність ареалу, ізольованість популяцій, невідповідність гірськолісової природи виду сучасним умовам степу, вузьку екологічну пластичність та руйнування екопотів виду. Охороняється в РЛП «Гранітно-степове Побужжя» та заказниках. Вирощується у ботанічних садах: Національному ім. М.М. Гришка НАНУ України, Криворізькому НАНУ, Одеського та Херсонського університетів. Потребує охорони, виявлення віцілілих місцезнаходжень та їх заповідання, а також розмноження в культурі [15].

**Матеріали та методи дослідження.** Об'єктом нашого дослідження протягом 2005–2016 рр. стала популяція *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht., яка зростає на території геологічної пам'ятки природи «Сланцеві скелі» в Саксаганському районі м. Кривого Рогу Дніпропетровської області. Дослідження здійснювали маршрутним методом з фотофіксацією рослин та камеральною обробкою матеріалів. Географічні координати місцезнаходжень виду визначали за допомогою GPS-навігатора. Назви рослин наведені згідно загальноприйнятого в Україні зведення [16].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Район дослідження входить в територію центрального Криворіжжя, яка за геоботанічним районуванням розміщена в межах Дніпровсько-Дніпровського геоботанічного округу [4].

На початку березня 2005 року на території геологічної пам'ятки природи місцевого значення «Сланцеві скелі» ми знайшли рослину, яка вважалася зниклою в Дніпропетровській області – голонасінник одеський (*Gymnospermium odessanum* (DC) Takht.). Цій події посприяла наша тривала і тісна співпраця з керівником гуртка Жовтневої станції юннатів м. Кривого Рогу О.В. Квіткою Тепер ця знахідка зазначена у Червоній книзі Дніпропетровської області (Рослинний світ, 2010). Гербарні зразки передані до гербарію Інституту ботаніки ім. Холодного (KH) та до Наукового гербарію Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара (DSU) у 2006 році. Вид культивується у Криворізькому ботанічному саду НАНУ (зразки є в гербарії Саду).

Згідно літературних джерел таксономічні, географічні та флорогенезисні аспекти *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. докладно дослідила в своїх працях Л.І. Крицька [6, 7]. Дані про поширення голонасінника в Україні є в роботах Т.Л. Андрієнко [2], М. Ф. Бойка [3], В.В. Кучеревського [8].

Для Дніпропетровщини цей вид вперше зазначався І.Я. Акінфієвим [1, с.202-203] у 1889 році: «В западном Верхнеднепровском уезде по бассейну Саксагани, на метаморфических глинистых сланцах, тоже встречается несколько видов, свойственных только этому району; сюда принадлежат: *Leontice altaica* Pall... Из них *Leontice altaica* замечательно тем, что обитает лишь в 3 местах: на Алтае, близ Одессы и Николаева и в тенистых местах на глинистых сланцах близ Кривого Рога. Для других пунктов земного шара оно неизвестно».

Останнім, хто бачив цю рослину в нашому регіоні був М.І. Котов, який в своїй праці від 1928 року [5, с.49] зазначав: «Район 3-й від. м. Кривого Рогу до с. Радевича Гочеванова, в околицях с. Широкого, дуже своєрідний і цікавий по рослинності. Тільки цьому району властиві відслонення залізно-рудкового й кварцитового лупаків. В окол. Кривого Рогу трапляються рідкі по річці папороті: *Asplénium trichomanes* і *Asplénium septentrionale*. В цьому районі вже трапляються: *Leontice altaica*, *Cymbaria borysthénica* й *Caragana grandiflora scythica*». Згідно картографічних даних тут описано територію південніше м. Кривого Рогу, тобто вниз за течією р. Інгулець до с. Широкого. За сучасним адміністративним поділом це – Інгулецький район м. Кривого Рогу та сільський Широківський район Дніпропетровської області. Знайдений же нами локалітет *G. odessanum* розташований в Саксаганському районі м. Кривого Рогу. Отже, останній раз голонасінник в межах Кривого Рогу бачив Акінфієв в 1889 році, повідомлень же про виявлення цього виду на території, зазначеній Котовим, в сучасній літературі немає. Наша ж знахідка популяції голонасінника наразі є єдиною на Дніпропетровщині, тому представляє велику наукову цінність.

Місце зростання сучасної популяції *G. odessanum* розташоване в межах геологічної пам'ятки природи «Сланцеві скелі». Це заповідний об'єкт місцевого значення – виходи порід криворізької серії докембрію. Розташований на території колишнього РУ ім. Кірова, в 200 м південніше шахти «Північна», на правому березі р. Саксагань (так звана Деконська петля). Протяжність 250 м., площа 4 га. Висота скель сягає 20 м над рівнем річки. Скельні породи являють собою різновиди сланців та амфіболітів. Виходи порід представлені четвертим сланцевим горизонтом середньої свити. Він складений кварц-серицит-хлоритовими, кварц-графіт-серицитовими та іншими сланцями з прошарками безрудних роговиків. Сланці зеленувато-темносірого і чорного кольору, щільні, сланцевої текстури [9, 10, 11, 12].

Рослинні угруповання на цій території представлені різними типами. Пересохла в 2007 році днина річки Саксагань поросло очеретом звичайним (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), а в деяких місцях на нього вже наступають агроценози (городи місцевого населення). По схилах і днинах латеральних улоговин зустрічається мезоксерофільна рослинність, в якій домінує пирий середній (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski). Степові угруповання схилів представлені значними площами дигресивних типчатників (*Festuceta valesiaca*). Зустрічаються формації *Crinarieta villosae*, *Stipeta capillatae* і *S. ucrainicae*. Рослинність кам'янистих відслонень представлена мохами і лишайниками та значними синузьями рідкісних для Дніпропетровщини видів [14] – молодила руського (*Sempervivum ruthenicum* (W.D.J. Koch) Schnittp. & C.B. Lehm.) та авринії скельної (*Aurinia saxatilis* (L.) Desv.). Тут же зустрічаються регіонально рідкісні види: ефедра двоколоса (*Ephedra distachya* L.); аспленій північний (*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.), очиток Борисової (*Sedum borissovae* Balk.) (занесений до Світового Червоного списку!), кольраушія паросткова (*Kohlruschia prolifera* (L.) Kunth), ряска Коха (*Ornithogalum kochii* Parl.), шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams), тюльпан бузький (*Tulipa hypanica* Klokov & Zoz) тощо.



Деревно-чагарникові формації пред-ставлені синантропними видами, такими як берест (*Ulmus parvifolia* Jacq.), тополя чорна (*Populus nigra* L.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) та клен ясенелистий (*Acer negundo* L.); чагарникова рослинність – природними видами, серед яких зустрічаються й занесені до Червоної книги Дніпропетровщини, зокрема: таволга звіробоєлиста (*Spiraea hypericifolia* L.), кизильник чорноплідний (*Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt), мигдаль низький (*Amygdalus nana* L.).

Наші дослідження популяції голонасінника протягом багатьох років показали, що на сьогодні тут існує вісім відокремлених локалітетів. Їхні GPS- координати в цій статті ми не подаємо із застережних міркувань, задля охорони виду, бо за свої декоративні якості *G. odessanum* може бути знищений неосвіченими місцевими жителями.

Популяція голонасінника розташована по правому берегу висохлого старого русла річки Саксагань, в середніх частинах схилу, на виходах залізистих кварцитів і сланців. Грунти представлені делювіальними чорноземовидними фрагментарними та скелетними супіщаними силікатними типами.

Щільність популяцій в різних ділянках локалітетів може значною мірою відрізнитися, але здебільшого вона висока. Від однієї бульби відростає 1-3, іноді до 5-6 стебел. Висота рослин 10-15 см, в культурі – до 20-25 см. Вегетація голонасінника починається в перших числах березня, цвітіння – з першої декади березня до квітня, плодоношення – з середини квітня до початку травня.

Голонасінник успішно культивується вже багато років в приватних колекціях квітників-аматорів Криворіжжя – Рибачук О. В., Стециної В. Ф., Білоусова В. В. Варто зазначити такий цікавий факт: в культурі насіння голонасінника одеського розноситься мурахами і це сприяє поширенню рідкісної рослини на зна-



Рис. 1. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. на залізистих відслоненнях геологічної пам'ятки природи «Сланцеві скелі», м. Кривий Ріг, 19.03.2005 р.



Рис.2. *Gymnospermium odessanum* в культурі – в колекції квітничарки В.Ф.Стециної, м. Кривий Ріг, 31.03.2009 р.



Рис.3. Плодоношення *G. odessanum* на «Сланцевих скелях», 07.05.2007 р.

чній території. Можна припустити, що і в природній популяції збільшення площі місцезростання виду відбувається саме таким чином. За останні роки спостереження за голонасінником ми зафіксували значне збільшення популяції, не зважаючи на здавалося б не досить сприятливі умови для цієї території. По-перше, пам'ятка природи «Сланцеві скелі» розташована в зоні техногенного забруднення, а саме – поруч з шахтами «Артем-1» та «Північна» і Кіровським кар'єром, що входять до складу великого промислового підприємства ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг». По-друге, в межах цієї пам'ятки не дотримується заповідний режим, бо немає конкретного, відповідального землекористувача цієї ділянки. Згідно кадастрових карт (<http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>) лише чверть території, де зростає *G. odessanum*, належить «Арселору», решта території не має офіційного землекористувача. За радянських часів цю пам'ятку природи було закріплено за рудоуправлінням ім. Кірова, яке старанно виконувало природоохоронні зобов'язання, але рудоуправління вже давно не існує. Сьогодні ця територія засмічується побутовим і будівельним сміттям з довколишніх вулиць Севастопольської та Уліта, на висохлому дні річки Саксагань лежать старі автомобільні шини. По дніщу їздять на квадроциклах. Місцеве населення випасає тут домашню худобу. Нерідкими бувають й пожежі, коли горить не тільки сміття, а й самі скелі та рослинність на схилах балки. Все це завдає непоправної шкоди місцевій екосистемі.

**Висновки.** Зважаючи на все вищесказане, а також на те, що за нашими даними на цій території, окрім голонасінника одеського, зростають ще близько 20 рідкісних видів рослин, ми пропонуємо взяти цю територію (в межах правого берега старого русла р. Саксагань, а саме – від шахти «Артем-1» до вул. Кільцевої) під особливий режим охорони, оскільки вона має велику наукову, фітосозологічну, ландшафтно-естетичну та еколого-виховну цінність. Тому ми підготували наукове обґрунтування на заповідання цієї території в якості ботанічного заказника місцевого значення.

На нашу думку, тільки такі заходи щодо охорони рідкісних рослин та раціональне і збалансоване природокористування у природних екосистемах можуть забезпечити довготривале існування популяцій цих видів.

### Використані джерела:

1. Акинфиев. И.Я. О флоре Екатеринославской губернии // Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. – Екатеринослав: Типография Н.Я.Павловского, 1889. – 238 с.
2. Андрієнко Т.Л., Прядко О.І., Сіденко В.М. Рослинний світ гранітних відслонень Кіровоградщини та його охорона // Український ботанічний журнал. – 1995. – Т. 52, № 6. – С. 866 – 873.
3. Бойко М. Ф. Нові знахідки рідкісних і зникаючих видів рослин у Херсонській та Миколаївській областях // Український ботанічний журнал. – 1988. – Т. 45. – С. 84–87.
4. Дідух Я. П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я. П. Дідух, Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Український ботанічний журнал. – 2003. – Т. 60, № 1. – С. 6–17.
5. Котов М. І. Ботаніко-географічний нарис долини р. Інгульця // Труды с/г ботаники. – 1927. – Т. 1., Вип. 3. – С. 17 – 61.
6. Крицька Л.І. Ендемічне ядро флори Правобережного Злакового Степу // Український ботанічний журнал. – 1988. – Т. 45, № 5. – С. 15–19.
7. Крицька Л.І. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. – таксономічні, географічні та флорогенезисні аспекти / Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали II Міжнародної наукової конференції (9 – 12 жовтня 2012 р., м. Умань, Черкаська область). – Київ: ПАЛИВОДА А. В., 2012. – С.123 – 126.

8. *Кучеревський В.В., Шоль Г.Н., Провоженко Т.А., Баранець М.О.* Охоронювані види рослин флори басейну Висуні / там само. – С.135-139.
9. *Приймачук В.В.* Навчальне краєзнавство в роботі сучасного вчителя: Навч.-метод. посібник. – Видавничий дім, Кривий Ріг, 2007. – С.74-79.
10. *Тротнер (Приймачук) Вікторія.* Сланцеві скелі // Коммунист Кривбасса. – 2007, № 4 (607) – 25 января. – С.14.
11. *Тротнер (Приймачук) Вікторія.* Сланцеві скелі // Коммунист Кривбасса. – 2007, № 5 (608) – 1 февраля. – С.15.
12. *Тротнер Вікторія.* Кривой Рог – это не только рудники // Экспедиция XXI. – 2008, № 7 (74). – С.12.
13. Червона книга Дніпропетровської області. Рослинний світ / Автори-укладачі Б. О. Барановський, В. В. Тарасов // Під ред. А. П. Травлєєва. – Дн-ськ, 2010. – 500 с.
14. Червона книга України. Рослинний світ / Під ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
15. *Mosyakin S. L.* Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural Checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – Kiev : NAS of Ukraine, 1999. – VVIV. – 345 p.

Тютюнник Юлиан Геннадиевич<sup>1</sup>,  
Блюм Олег Борисович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт эволюционной экологии НАН Украины  
03143, Украина, Киев, ул. акад. Лебедева, корп. 37; carme1@mail.ru;

<sup>2</sup>Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины  
01014, Украина, Киев, ул. Тимирязевская, корп. 1; blum@voliacable.com

## БИОГЕОХИМИЧЕСКОЕ ЛИХЕНОИНДИКАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКТОВ ТЕХНОГЕНЕЗА В ПРИЗЕМНОМ ВОЗДУХЕ НА ТЕРРИТОРИИ ДЕНДРОПАРКА «АСКАНИЯ-НОВА»

Биогеохимическая лишеноиндикация – метод прикладной биогеохимии, который получил широкое распространение при изучении полей рассеяния продуктов техногенеза в приземном слое воздуха природных и антропогенных ландшафтов. Он основан на преимущественном поглощении из воздушной среды листоватыми и – особенно – кустистыми эпифитными лишайниками практически всей гаммы химических элементов, содержащихся в атмосфере, но особенно тех, которые приурочены к мелким аэрозолям и парогазовой фазе. Разные виды лишайников, в силу морфофизиологических и биохимических особенностей, поглощают химические элементы из воздуха по-разному. В частности, листоватые формы более сильно, чем кустистые, подвержены воздействию стволового стока. В настоящей статье представлены результаты исследований, выполненных с использованием трех листоватых [*Parmelia sulcata* Tayl., *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr., *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix & Lumbsch] и одного кустистого [*Evernia prunastri* (L.) Ach.] лишайника. Из табл. 1 хорошо видно, что все они имеют индивидуальные особенности накопления в талломах химических элементов, поглощаемых из воздуха.

Лишайники отбирались со стволов разных форофитов (на исследовавшейся территории отсутствовала какая-то одна древесная порода, которую можно было бы использовать в качестве «сквозного» форофита, что было бы методически более правильным), в разных микроклиматических условиях и на разном удалении от локальных источников атмосферного загрязнения. В хорошо освещенных местах на форофитах с корой, имеющей щелочную реакцию, господствовала *X. parietina*, в полутени чаще встречались *P. sulcata* и *E. prunastri*, в затененных местах – *P. acetabulum*. В точках пробоотбора в дендропарке отбиралось, как минимум 2, но в большинстве случаев 3 вида лишайников (редко все 4). В поселке в некоторых точках встречалась только *X. parietina*. Всего точек пробоотбора – 24. Образцы анализировались методом плазменной эмиссионной спектроскопии в лаборатории биоиндикации Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришко НАН Украины. Обобщенные данные анализов представлялись (табл. 2) в мкг/г воздушно сухого веса лишайника, что эквивалентно  $n \times 10^{-4}$  %.

Прежде всего, отметим, что химические элементы, накапливаемые в лишайниках, могут свидетельствовать о влиянии на окружающую среду некоторых узко-специфических источ-

ников выбросов, связанных с теми или иными типами промышленного техногенеза, и таких, которые имеют более-менее широкое неспецифическое распространение в зонах умеренного техногенеза и на «фоновых» территориях (Геохимия..., 1990). Источников первого типа на изученной территории и в её ближайших окрестностях нет (хотя они есть на некотором удалении от неё, в частности в Кривбассе и на Крымском перешейке (Моргун, 2005)). Источники второго типа представлены локальными – автомобильными дорогами (автомобильные выхлопы маркируются Pb) и котельными (маркируются V); площадными – терригенной пылью, особенно поднимаемой ветром с пашен (маркируется Al, хуже – Ti); региональными – дальним переносом в более высоких слоях гомогенизированных по воздушной массе продуктов техногенеза (маркируются Cd и Sb) и частичек морских солей (маркируются Na). Универсальным маркером любых процессов пирогенеза является S, но она своеобразна – приурочена не только к аэрозолям, но и к газовой фазе загрязненного атмосферного воздуха (SO<sub>2</sub>). Fe, при отсутствии местных специфических источников выбросов (металлургия), связывают обычно с крупнодисперсными аэрозолями дезинтеграции, образуемыми в результате истирания и коррозии металлических частей машин и механизмов, чаще всего транспортных. Са (в меньшей мере Mg) связывают с крупнодисперсной пылью, образуемой известковыми и цементными субстратами (строительство, дезинтеграция строительных отходов). Zn и Cu обычно связывают с техногенными воздействиями пирогенного характера, но следует помнить, что эти тяжелые металлы – сильные биогены, и в условиях умеренного техногенеза или «фона» они будут маркировать процессы не столько техногенеза, сколько биогенеза. С учетом этих, известных из геохимии техногенеза, положений обратимся к анализу данных таблиц 1 и 2.

Таблица 1 представляет интерес, скорее, в качестве общей сравнительной биогеохимической характеристики отобранных и проанализированных лишайников, и мы не будем на этой характеристике подробно останавливаться. Подчеркнем только ещё раз то, что имеет место видовая специфика в поглощении лишайниками химических элементов из атмосферы, хотя в области элементов, поглощаемых в малых дозах ( $V \div Sb$ ;  $n - 0,0n$  мкг/г), она практически не проявляется. Но одно явление, которое можно интерпретировать, как проявление техногенеза, в табл. 1, все же, отражено. Это – «перескок» Pb на две позиции влево (в сторону увеличения концентрации) в одном и том же виде – *X. parietina*, отобранном в поселке по сравнению с образцами, отобранном в дендропарке. Здесь, очевидно, мы сталкиваемся с влиянием автотранспортных выбросов: все точки пробоотбора в поселке находятся в зонах более или менее сильного воздействия выхлопных газов.

Обращаясь к данным табл. 2, прежде всего, отметим, что Fe очень мало увеличивает свои концентрации в образцах лишайника *X. parietina*, отобранных в поселке, по сравнению с таковыми из дендропарка. Это значит, что в поселке в сравнении с дендропарком в целом не проявляет себя приземное загрязнение атмосферного воздуха крупнодисперсными аэрозолями механической дезинтеграции. Напротив, загрязнение низких слоев воздуха мелкодисперсными аэрозолями автомобильных выхлопов в поселке сказывается очень чётко: содержания Pb в ксантории из поселка отчетливо больше такового для образцов лишайника из дендропарка. В принципе, это подтверждает вывод, сделанный выше при анализе данных табл. 1. Теоретически с низкими автотранспортными выбросами можно связать и S, которая накапливается в ксантории аналогично Pb. Но сера, в отличие от свинца, – биоген. Биогенами

же являются и K, P, Zn; они и S, как видно из табл. 2, в лишайниках из поселка накапливаются интенсивней. Дать четкое и однозначное объяснение этому факту мы затрудняемся, но можно предположить, что повышение содержания в образцах ксантории из поселка указанных био-генов (а также Ba) каким-то образом (например, из-за развевания высохших экскрементов) связано с зоогенными субстратами, концентрирующимися в зоопарке и Большом Чапельском поде (для последнего установлена их важна роль в процессах миграции и аккумуляции тяжелых металлов (Гавриленко, Моргун, 2006).

Исключая S, K, P, Fe, Zn, Ba и Pb, видим, что содержание остальных химических элементов в образцах ксантории из дендропарка выше или равно (Ti) таковому для образцов из поселка. На первый взгляд, это выглядит парадоксом. Однако в городской климатологии уже давно показано (Ландсберг, 1983), что озелененные территории создают термические условия для возникновения своеобразных микробризовых циркуляций. Они более холодны, чем застроенная подстилающая поверхность, поэтому к ним в верхних слоях атмосферы направляются загрязненные над территорией города воздушные массы, оседают на них и оставляют здесь всю сумму несомых поллютантов. Это особенно характерно для залесенных территорий пригородов (Тютюнник и др., 2014), но может наблюдаться (хотя и с меньшей интенсивностью) и в садово-парковых ландшафтах посреди городской застройки.

Отдельный вклад в «снабжение» поллютантами более высоких слоев воздушных масс, формирующихся над застроенными территориями, вносят выбросы систем отопления поселка (индицируются V).

Своеобразие градостроительной и микроклиматической ситуации на обследованной территории (поселок – зоопарк – дендропарк) проявляется, прежде всего, в следующем. 1) Площадь дендропарка велика – сопоставима с площадью поселка: значит «бризо-формирующая» роль парка тоже будет значительной. 2) К дендропарку примыкают не только урбанизированные ландшафты поселка, но и открытые территории заповедника, сельхозугодий, и выгонов Большого Чапельского пода: все они в сравнении с зеленью дендропарка сильнее нагреваются днем и охлаждаются ночью, что также способствует установлению микробризовой циркуляции воздуха между дендропарком и окружающими его открытыми просторами. При движении воздушных масс, насыщенных терригенными частицами, к дендропарку, они, естественно, оседают в его пределах. Более холодная и более шероховатая поверхность озелененной территории способствует также торможению и формированию нисходящих потоков воздуха, насыщенных частичками региональной воздушной миграции («дальнего» техногенеза, морской соли), которые также «обогащают» ландшафт дендропарка.

В результате действия указанных причин, ландшафт дендропарка оказывается подверженным повышенной пыле-аэрозольной нагрузке полигенетического характера (высокие выбросы поселка, пыление со степных пространств, региональная составляющая техногенного загрязнения атмосферы, морские аэрозоли), что и приводит к росту в слоевищах ксантории концентраций большого числа химических элементов, а именно Al, Ca, Mg, Na, Mn, Sr, Cu, B, Ni, V, Cr, Co, Cd, Se, Sb. Многие из них, как подчеркивалось выше, могут рассматриваться в качестве маркеров соответствующих атмогеохимических процессов и явлений.

При обследовании территории самого дендропарка, все точки пробоотбора были сгруппированы по трем типовым аэродинамическим параметрам ландшафтной архитектуры: насаждения продуваемые, разреженные (1), насаждения наполовину продуваемые, ажурные (2), насаждения не продуваемые, плотные (3). Каждая группа (в табл. 2 столбик «црк») в силу аэродинамических особенностей имеет свои особенности воздушной миграции и седиментации пыле-аэрозолей. Наиболее очевидная из них состоит в том, что интенсивность седиментации крупнодисперсных аэрозоли должны убывать по аэродинамическому градиенту 1 – 2 – 3, то есть максимально – на первых стадиях торможения ветрового потока в продуваемых посадках и минимально – в не продуваемых насаждениях, где турбулентность, а значит и несущая сила воздушного потока, наименьшие. Это хорошо видно по Al – индикатору терригенной пыли: во всех листоватых лишайниках его содержание по градиенту 1 – 2 – 3 уменьшается, а у эвернии оно уменьшается по градиенту 1 – 2-3. Хуже, но все же, выражена такая тенденция для крупнодисперсных аэрозолей дезинтеграции, индицируемых Fe: его содержание в листоватых лишайниках уменьшается по градиенту 1-2 – 3, а в эвернии – по градиенту 1 – 2 – 3. В то же время для известково-карбонатных частичек, индицируемых Ca и Mg, подобная закономерность не выявлена.

Содержание S отчетливо уменьшается по градиенту 1-2 – 3 или 1 – 2-3. Большая «расплывчатость» градиента снижения содержания серы в приземном воздухе по мере увеличения плотности растительного покрова естественна, поскольку сера маркирует не только пирогенные аэрозоли, но и газ SO<sub>2</sub>, обладающий, очевидно, более высокими, чем аэрозоли, воздушно-миграционными «способностями».

Достаточно закономерно в ветровых потоках ведут себя также тонкодисперсные аэрозоли, приуроченные к воздушным массам регионального загрязнения, которое маркируется Cd и Sb. Содержание Cd, Sb во всех лишайниках закономерно уменьшается: по градиенту 1 – 2 – 3, и только в одном случае для кадмия – по градиенту 1 – 2-3.

Таблица 1. Ряды накопления ( $A > B$ ) химических элементов в лишайниках, отобранных на территории поселка (курсив) и в дендропарке «Аскания-Нова»

<i>Xanthoria parietina</i>	S	K	P	Al	Fe	Ca	Mg	Na	Mn	Zn	Ti	Sr	Ba	Pb	Cu	B	Ni	V	Cr	Co	Cd	Se	Sb
	S	K	P	Al	Fe	Ca	Mg	Na	Mn	Zn	Ti	Sr	Ba	Cu	B	Pb	Ni	V	Cr	Co	Cd	Se	Sb
<i>Parmelia sulcata</i>	K	S	Ca	Al	P	Fe	Mg	Na	Mn	Zn	Ti	Sr	B	Pb	Cu	Ba	Ni	V	Cr	Co	Cd	Se	Sb
<i>Parmelia acetabulum</i>	Ca	S	K	Al	P	Fe	Mg	Na	Mn	Zn	Ti	Sr	Cu	Ba	Pb	Ni	B	V	Cr	Co	Cd	Se	Sb
<i>Evernia prunastri</i>	Ca	S	K	P	Al	Mg	Fe	Na	Mn	Sr	Zn	Ti	Ba	B	Cu	Pb	Ni	V	Cr	Co	Cd	Se	Sb

Таблиця 2. Содержання хімічних елементів в лишайниках, отобраних на території пос. Асканія-Нова і в дендропарку (об'яснення в тексті)

Міста отбора (число) проб	црк	S	K	P	Al	Fe	Ca	Mg	Na	Mn	Zn	Ti	Sr	Ba	Pb	Cu	B	Ni	V	Cr	Co	Cd	Se	Sb
<i>Xanthoria parietina</i>																								
Дендропарк (2)	1	9600	6631	3003	3912	2294	1682	1595	134	62	27	62	32	10,6	9,9	10,9	12,4	8,4	4,8	1,87	0,87	0,39	0,21	0,06
Дендропарк (4)	2	8320	8878	3414	3460	3411	1943	2070	114	99	33	49	21	15,9	11,7	14,1	10,9	8,8	4,3	1,24	1,02	0,35	0,26	0,03
Дендропарк (5)	3	8524	7009	4011	2368	1908	2876	2231	68	64	27	39	31	14,3	11,5	12,6	11,4	9,7	4,4	1,39	1,07	0,31	0,28	0,03
Дендропарк весь (11)	1-3	8646	7620	3611	3046	2525	2320	2057	97	76	29	47	28	14,2	11,3	12,8	11,4	9,2	4,4	1,42	1,01	0,34	0,26	0,04
Поселок, зоопарк (8)	1	9297	8070	4227	2572	2567	1973	1954	88	57	47	46	18	17,3	12,8	11,6	10,3	7,6	3,9	1,07	0,89	0,29	0,24	0,02
<i>Parmelia sulcata</i>																								
Дендропарк (3)	1	5180	5388	3046	3946	2814	5130	1490	122	91	60	42	59	13,7	20,1	16,0	17,2	9,0	6,3	2,14	0,92	0,43	0,21	0,11
Дендропарк (5)	2	6981	6659	2628	3121	2943	3697	1431	149	99	109	69	37	15,5	11,4	14,7	19,1	8,4	4,0	1,16	0,92	0,33	0,21	0,03
Дендропарк (2)	3	2672	5109	3381	3021	2108	7522	1396	67	129	67	47	48	15,5	16,8	14,2	16,4	11,5	5,4	1,57	0,98	0,27	0,21	0,03
Дендропарк весь (10)	1-3	5579	5968	2904	3349	2737	4892	1442	124	102	86	57	46	14,9	15,1	15,0	18,0	9,2	5,0	1,54	0,93	0,35	0,22	0,06
<i>Pleurosticta acetabulum</i>																								
Дендропарк (2)	1	7423	5060	3301	3722	3148	3339	1381	99	90	40	40	48	12,4	8,6	15,4	12,6	7,7	6,0	2,24	0,99	0,42	0,22	0,16
Дендропарк (2)	2	7920	6051	2611	3660	3733	6734	1561	94	106	95	76	25	12,9	10,6	12,8	12,7	8,5	4,3	1,02	0,94	0,32	0,23	0,04
Дендропарк (3)	3	4734	4629	3072	2353	1705	16880	1341	133	74	50	43	62	13,6	9,8	11,9	7,3	8,7	4,0	1,47	0,91	0,34	0,23	0,03
Дендропарк весь (7)	1-3	6413	5158	3005	3117	2716	10112	1415	112	88	60	52	48	13,1	9,7	13,2	10,3	8,3	4,7	1,56	0,94	0,36	0,23	0,07
<i>Evernia prunastri</i>																								
Дендропарк (3)	1	6149	3856	2969	1640	1079	9191	1199	133	78	31	23	66	10,8	7,2	14,1	12,0	6,5	2,6	1,39	0,88	0,43	0,22	0,04
Дендропарк (4)	2	7399	4647	2469	987	1025	6293	1200	106	96	44	31	35	14,3	8,7	10,0	11,5	6,5	2,3	0,74	0,80	0,29	0,20	0,02
Дендропарк (2)	3	3684	3967	3279	1391	848	7617	1205	102	71	19	35	42	11,9	7,4	8,3	11,6	9,9	2,5	1,28	1,06	0,26	0,29	0,01
Дендропарк весь (9)	1-3	6157	4232	2816	1294	1004	7553	1201	114	85	34	29	47	12,6	7,8	11,0	11,7	7,3	2,5	1,08	0,89	0,33	0,23	0,02



А вот воздушные массы, загрязненные местными высокими выбросы котельных (маркируются V) ведут себя менее закономерно. Тем не менее, тенденцию к снижению содержания ванадия в лишайниках-индикаторах по мере сгущения древостоя, заметить можно.

Прочие химические элементы в системе «1 – 2 – 3» мигрируют, осаждаются и соответственно накапливаются в лишайниках достаточно хаотично. Это может свидетельствовать о достаточно сложном, «запутанном» характере насыщения воздушных масс пыле-аэрозолями, перемещения и седиментации частичек на малых расстояниях в пределах неоднородной в аэродинамическом отношении территории садово-паркового ландшафта «Аскания-Нова».

#### **Использованные источники:**

1. *Гавриленко В.С., Моргун Е.М.* Вплив екскреторної діяльності мігруючих птахів на вміст важких металів в Великому Чапельському поді // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2006. – Т. 8. – С. – 128 – 133.
2. *Геохимия окружающей среды / Ю. Е. Саэт, Б. А. Ревич, Е. П. Янин и др.* – М.: Недра, 1990. – 335 с.
3. *Ландсберг Г.Е.* Климат города. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 248 с.
4. *Моргун Е.Н.* Результаты исследований содержания тяжелых металлов в туманах на территории Биосферного заповедника «Аскания-Нова» // Изучение и сохранение природных экосистем заповедников лесостепной зоны: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Центрально-Черноземного заповідника. – Курск, 2005. – С. 150 – 151.
5. *Тютюнник Ю.Г., Блюм О.Б., Даунис-и-Эстаделья Дж., Мартин-Фернандес Дж.-А.* Геостатистический анализ техногенного воздушного влияния на лесопарковый ландшафт (на примере города Киева) // География и природные ресурсы. – 2014. – № 4. – С. 68 – 74.

Уманець Ольга Юріївна,  
Плющ Вікторія Василівна

Чорноморський біосферний заповідник НАН України,  
75600, Україна, Херсонська область, Гола Пристань, вул. Лермонтова, 1;  
bsbr.ks.ua

## СУЧАСНИЙ СТАН СПОНТАННИХ ПОПУЛЯЦІЙ РОДУ *PINUS* L. НА АРЕННИХ ДІЛЯНКАХ ЧОРНОМОРЬСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

Територія аренних ділянок Чорноморського біосферного заповідника (ЧБЗ), що розглядається в роботі, частково входила до складу «Надморських заповідників» з 1927 року (узбережжя Ягорлицької затоки, нині ділянка Солонозерна). Трохи пізніше, з червня 1928 року, був заповіданий Іванівський (Аджигольський) піщаний масив (на сучасному етапі ділянка Івано-Рибальчанська ЧБЗ). З 1937 року, в структурі вже Чорноморського заповідника, офіційно згадується ділянка Волижин ліс (Черняков, 2007).

Дискусія відносно минулого лісових флористичних комплексів арен пониззя Дніпра має довгу історію. На думку багатьох дослідників природні соснові ліси у минулому існували на території Нижньодніпров'я протягом усього голоцену (Погребняк, 1961; Гордиенко, 1969). Однак, на сучасному етапі соснові ліси тут існують лише у вигляді штучних насаджень. А природна лісова рослинність, яка в основному збереглася в межах заповідних ділянок, приурочена до негативних елементів рельєфу, описана як окреим порядком *Asparago tenuifolii-Quercetalia robori* Umanets et I.Sl. 1999 у межах класу *Salicetea purpureae*. Основними деревними породами цих угруповань є дуб звичайний (*Quercus robur* L.), береза дніпровська (*Betula borysthena* Klokov), осика (*Populus tremula* L.) (Уманець, 2012).

Наслідком реалізації плану зупинки рухомих пісків у нижньому Придніпров'ї (рішення Ради Міністрів СРСР від 20.X.49 р..) стало масове заліснення усіх арен монокультурними посадками сосни. Заліснення навколо заповідних ділянок почалися у 60-х роках 20 сторіччя та продовжувалось до початку 90-х, доки території ділянок не опинились, практично, в суцільному кільці соснових насаджень. У перші роки перевага надавалась сосні звичайній (*Pinus sylvestris* L.), а в останні – проводилися також масові посадки сосни кримської (*Pinus pallasiana* D.Don). Достовірно відомо, що смуга сосни на території Солонозерної ділянки ЧБЗ, вздовж її північної межі, була висаджена в 1960 році під керівництвом зам. директора з наукової роботи О.І. Гізенко.

В матеріалах рукопису Д. Топогрицького, Л. Кутько (1960), що зберігається у фондах ЧБЗ, є свідчення про зростання у 1932 році у 13 кварталі Солонозерної ділянки заповідника куртини із 7 сосен, з яких до 1960 року не збереглося жодної. Проте, ми не впевнені у їх природному походженні, оскільки на території «казенної Солонозерної дачі» ще наприкінці 19 сторіччя було висаджено чимало й інших порід дерев. В літературі відсутні дані стосовно факту природного зростання сосни в межах ділянок заповідника.

Найбільш ранні посадки сосни навколо заповідних ділянок з початку вісімдесятих років увійшли у генеративну фазу. У цей період було відмічена поява перших самосівних пооди-

ноких особин сосни на ділянках заповідника. Поодинокі молоді рослини на початковому етапі поширення ще не відігравали вагомої ролі у природних угрупованнях, але у подальшому процес спонтанного поширення сосни став невблаганно наростати (рис. 1). Виникла необхідність виявлення ролі представників роду *Pinus* L. на сучасному етапі розвитку рослинного покриву аренних ділянок Чорноморського заповідника. Нами були проведені дослідження з встановлення видового складу, чисельності, розповсюдження, структури популяцій та екологічного розподілу видів роду на території аренних ділянок ЧБЗ.

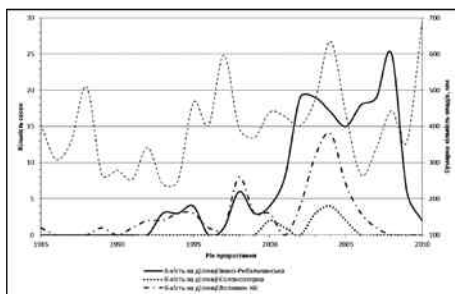


Рисунок 1. Спрямованість процесу заліснення аренних ділянок ЧБЗ видом *P. sylvestris*.

Проведення обліку особин здійснювалося співробітниками ЧБЗ у період осіннього та весіннього обліків 2011-2012 рр. шляхом наземного маршрутного картографування у межах трьох ділянок: Івано-Рибальчанської (обстежено 20 кварталів, 72% території ділянки), ділянки Солонозерної (10 кварталів, 50% території ділянки) та Волижиного лісу (1 квартал, 100% території ділянки). При аналізі отриманих даних були використані багаторічні дані метеоспостережень Бехтерської метеорологічної станції. Графічні матеріали оброблялися на базі програми Quantum GIS.

На території арен Нижнього Дніпра в дослідках по лісонасадженню було використано 18 видів сосен (Шлапак В.П., 2003), однак на території заповідних ділянок виявлено розповсюдження тільки двох видів роду *Pinus* – *P. sylvestris* L. та *P. pallasiana* D. Don. Видовий склад сосен, що спонтанно поширюються у заповіднику, відповідає видовому складу оточуючих насаджень. При цьому кількість особин цих двох видів на території заповідних ділянок значно різниться. Достовірно відзначено лише 1 місцезнаходження особини *P. pallasiana*, та більше 400 особин *P. sylvestris*.

Розмірні характеристики сосен на ділянках заповідника коливаються у широкому діапазоні. Переважна більшість особин (43%) за висотою не перевищує відмітки 3,5 м. Відсоток особин, висота яких перевищує 8 м складає всього 1,3 %.

Віковий спектр спонтанної популяції сосни на ділянках заповідника характеризується переважанням вікової групи 6-10 років, яка складає 44% особин. Дещо менша частка особин знаходиться у діапазоні 3-5 років – 24,1%. Більш старі та молоді дерева складають меншу частину популяції: дерева вікової групи 11-15 років – 13,9%, 16-20 років – 6,2%, особини 1-2 років – 6,9%, до 1 року – 4,9 % у межах дослідженої вибірки. В цілому віковий спектр популяції має лівосторонній характер. Найстарші, серед виявлених особин, сосни зростають на Івано-Рибальчанській ділянці – молодняк, віком близько 18 років, у межах Солонозерної ділянки – молодняк, віком близько 20 років, та на ділянці Волижин ліс – у жердняковому віці близько 26 років

У генеративній фазі було відмічено 104 рослини, що складає майже четверту частину від усіх облікованих особин. Найбільш ранній термін вступу самосіву *P. sylvestris* в генеративну фазу на ділянках заповідника зафіксовано у віці 8 років. Одночасно за літературними даними відомо що в умовах Кінбурнського півострова фаза плодоношення у насадженнях *P. sylvestris* настає у віці 15-20 років, а наявність природного поновлення виявлена, переважно, у наса-

дженнях 30–35 річного віку при поєднанні сприятливих мікрокліматичних умов під захистом материнського деревостану (Лукіша, Пирогова, 2012). Поодинокі поява сіянців сосен на території заповідних ділянок співпадає з часом масового вступу оточуючих насаджень у генеративну фазу.

В цілому, протягом останніх 30 років поширення сосен на ділянках заповідника характеризувалося постійним позитивним трендом. При цьому розповсюдження у перший період було досить помірним, проте з кінця 90-х років розпочалося стрімке зростання кількості як особин, так і локалітетів.

Процес заліснення заповідних ділянок самосівом сосни різко посилюється після початку вступу в генеративну фазу особин першої хвилі експансії виду на заповідні ділянки (рис. 1).

Поява сходів *P. sylvestris* на аренних ділянках заповідника відмічена нами наприкінці травня – початку червня. В цей період із шишок випадає основна частина насіння. (Шиманюк, 1967). Можливість появи сходів визначається кількістю опадів у ці місяці. Опади цього періоду складають значну частину від загального дебіту, однак їх кількість значно коливається у різні роки. Поява максимальної кількості особин сосни на території заповідних ділянок слідувала за роками з високими показниками зволоження у травні-червні після дуже вологого 1997 року (рис. 1, 2).

У ході досліджень було відмічено, що переважна більшість сосен за місцезростанням була приурочена до рівнинних та знижених елементів рельєфу, у тому числі тих, що у минулому зазнали впливу дефляції, зокрема до міжкучугурних понижень, у межах яких вже відбувається закріплення пісків трав'яною рослинністю. Зафіксоване активне проростання сосен, у межах котловин видування з молодими розрідженими гайками за участі *Betula borysthena* Klokov, де сосна активно впроваджується у природні угруповання. На деяких ділянках понижень навколо крупних генеративних особин сосни вже сформувались різновікові популяції. В структурі окремих локусів було виявлено значну кількість більш молодих особин другого покоління, які теж вже знаходились у генеративній фазі, та особин у вегетативному стані. В умовах вже сформованих гайків особини сосни не спроможні створювати повноцінної популяції, та розміщуються поодинокі, в основному по периферії дубових та березових гайків, чи у місцях їх розрідження. У більшості випадків сосни тут знаходяться у генеративній фазі. Проте у межах усіх пробних ділянок, що були закладені у даних умовах, відмічається цілковита відсутність насінневого розмноження. Особливо сильне пригнічення дерев сосни відбувається у осикових гайках, де вони відзначаються найнижчим габітусом.

Достатньо висока парусність діаспор сосни звичайної сприяє переносу насіння за межі угруповання. Відомо, що у сосни основна маса насіння розповсюджується вітром на відстань до 200 м, а менша частина – до 500 м. (Євстигнєєв, Мурашев, Коротков, 2016). На території аренних ділянок дальність розповсюдження явно вища (рис. 3), що свідчить не тільки про анемохорний, але і про зоохорний спосіб поширення сосни на території заповідника за участі, перш за все, дятлів, сойок, дроздів та ін.

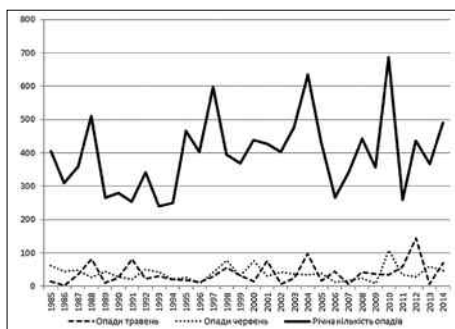


Рисунок 2. Багаторічна динаміка сумарної кількості опадів, та опадів у травні та червні (за даними Бехтерської метеостанції)

Ширше розповсюдження сіянців *P. sylvestris*, на відміну від *P. pallasiana*, дозволяє припустити що, тут задіяні не тільки часові, а й більш глибокі зв'язки. Можливо, що *P. sylvestris* є реакліматизованим видом для Нижньодніпровських арен, а тому процес його більш активного впровадження обумовлений відповідністю біології виду екоценотичним умовам території.

Після початку вступу в генеративну фазу самосівних особин першої хвилі експансії процес розповсюдження виду на території заповідних ділянок стає незворотним. Стійкість спонтанних угруповань сосни, що формуються на території аренних ділянок заповідника, вірогідно, також може забезпечуватися генетичним різноманіттям соснових насаджень *P. sylvestris* на аренах, оскільки при їх залісенні використовувалися сіянці, насіння яких були завезено з 11 областей України (Юханний та ін., 2014)

Активне проникнення сосни звичайної у природні угруповання заповідних ділянок призводить до змін у їх ценотичній структурі. Наприклад, у межах ділянки Волижин ліс нами спостерігалась ситуація, де переважна частка сосен зосереджена у незначному пониженні рельєфу, у межах якого раніше були описані угруповання за участю *Salix rosmarinifolia* L (Кузнецова, Протопопова, Саричева, 1969). Популяція сформована із різновікових особин, частина з яких має вік більш 20 років та знаходиться у генеративній фазі. Не дивлячись на значний вік особин, до цього часу вихід сосен за межі цього зниження не спостерігався. При цьому у межах популяції *P. sylvestris* реєструвалось усихання особин через надмірне їх загущення. Унаслідок формування щільного шару підстилки та значного затінення відбулося зрідження трав'янистого ярусу, а в деяких місцях і повне його знищення (рис.4).

Незважаючи на вже наявний вплив сосни звичайної на природні комплекси заповідних ділянок, штучна елімінація виду з їх території, на наш погляд, не дасть позитивного результату, оскільки неможливо опиратися основному фактору, що забезпечує постійне надходження діаспор – знаходження заповідних ділянок у кільці штучного соснового лісу. На заповідних ділянках можливо проведення повної вирубки виду, але без вивозу особин з місць зростання, щоб зберегти, дуже вразливий на пісках, природний рослинний покрив. Проте, цей захід, що вимагає значних фінансових та людських витрат, призведе лише до уповільнення ходу процесу.

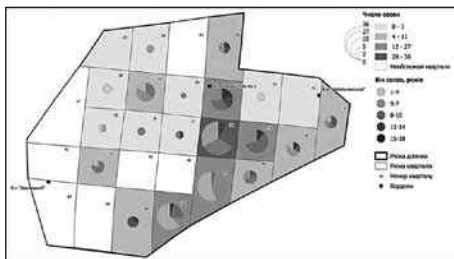


Рисунок 3. Залісення видом *P. sylvestris* Івано-Рибальчанської ділянки ЧБЗ.

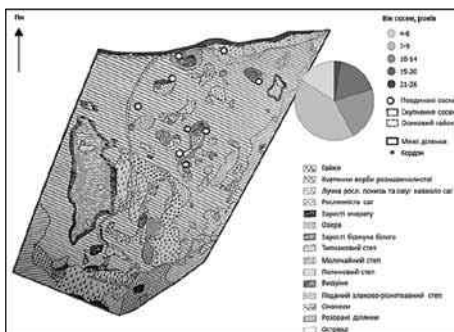


Рисунок 4. Входження *P. sylvestris* в природні угруповання ділянки ЧБЗ «Волижин ліс» (для точної прив'язки місцезнаходжень сосни використана карта рослинного покриву ділянки 1967 року (Кузнецова та ін., 1969 р.), адаптована на базі програми Quantum GIS).

### Використані джерела:

1. *Гордиенко И.И.* Олешские пески и биогеоценоотические связи в процессе их зарастания. – К.: Наук. Думка, 1969. – 242 с.
2. *Евстигнеев О. И., Мурашев И. А., Коротков В. Н.* Анемохория и дальность рассеивания семян деревьев восточноевропейских лесов. // Лесоведение. – 2016. – № 5. – С. 384 – 392.
3. *Коханий С. Г., Терещенко Л. І., Назаренко С. В., Фомін В. І.* Ріст кліматипів сосни звичайної в умовах Нижньодніпров'я // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків: УкрНДІЛГА. – 2014. – Вип. 124. – С. 107 – 113.
4. *Кузнецова Г.О., Протопопова В.В., Саричева З.А.* Флора і рослинність Волижиного лісу Чорноморського біосферного заповідника // Український ботанічний журнал. – 1969. – Т. 26, №4. – С. 35 – 40.
5. *Лукиша В.В., Пирогова П.В.* Природне поновлення *Pinus silvestris* L., як індикатор стійкості штучних лісових фітоценозів Кінбурна // Екологічні науки. – 2012. – № 2 (2). – С.29 – 37.
6. *Погребняк П.С.* До палеогеографії Олешшя // Географічний зб. (Геоморфологічна серія). – К.: Вид-во АНУРСР. – 1961. – Вип. 4. – С. 127 – 144.
7. *Уманець О.Ю.* БЗ Чорноморський // Фіторизноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – С. 73 – 93.
8. *Черняков Д.А.* Очерк истории Черноморского заповедника. – Херсон: ОАО «ХГТ», – 2007. – 64 с.
9. *Шиманюк А.П.* Дендрология. – Москва: Лесная промышленность, 1967. – 334 с.
10. *Шлапак В.П.* Особливості заліснення Нижньодніпровських пісків культурами інтродукованих видів роду *Pinus* L. // Лісівнича академія наук України: Наукові праці. – 2003. – Вип. 2. – С.71 – 74.

Ходосовцев Олександр Євгенович<sup>1</sup>,  
Дармостук Валерій Вікторович<sup>1</sup>,  
Ходосовцева Юлія Анатоліївна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Херсонський державний університет, кафедра ботаніки  
вул. Університетська, 27,73000, Херсон;  
khodosovtsev@i.ua

<sup>2</sup>Херсонський державний аграрний університет,  
кафедра екології і сталого розвитку,  
вул. Стрітенська, 23;  
geleverya@i.ua

## СТАН ВИВЧЕНОСТІ РІЗНОМАНІТТЯ ЛИШАЙНИКІВ ТА ЛІХЕНОФІЛЬНИХ ГРИБІВ ЗАПОВІДНИКІВ ТА НАЦІОНАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ ПАРКІВ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Минуло 20 років після аналізу стану вивчення лишайників та ліхенофільних грибів заповідників та національних природних парків рівнинної частини України (Kondratyuk, Khodosovtsev, 1997). На той час в степовій зоні були лише шість об'єктів такого рівня, з яких лише в двох біосферних заповідниках та одному національному парку на Херсонщині, а також у відділенні Українського природного степового заповідника була проведена первинна інвентаризація ліхенобіоти. За зазначений період у заповідній справі відбулися значні позитивні зміни: створено 4 природні заповідники, Кальміуське відділення в Українському степовому та організовано роботу 12 нових національних природних парків. Стан вивченості лишайників та ліхенофільних грибів цих еталонних, для степової зони України, територій неоднаковий. Аналіз інвентаризації ліхенобіоти заповідників та національних природних парків представлені нижче.

### Біосферні заповідники

**Біосферний заповідник «Асканія-Нова ім. Ф.Е. Фальц-Фейна».** Наприкінці 20 століття дослідження лишайників стосувалося головним чином перлини заповідника – заповідного степу, і лише фрагментарно були представлені у списку види дендрологічного парку (Khodosovtsev, 1994a,b). Ліхенологічні дослідження дендропарку дозволило майже у тричі збільшити список лишайників та ліхенофільних грибів біосферного заповідника (Khodosovtsev, Khodosovtseva, 2014), а десять таксонів було виключено з його складу. Крім того, після останньої публікації в дендропарку нами були виявлені лишайники *Phlyctis argena*, *Pachyphiale fagicola* та ліхенофільний гриб *Refractohilum intermedium*, які додаються до загальної кількості (таблиця 1). На території знаходили лишайники *Cetraria aculeata* (= *C. steppae*) та *Xanthoparmelia camtschadales*, що занесені до Червоної книги України.

**Біосферний заповідник «Дунайські Плавні».** Лишайники цього найзахіднішого у степовій зоні біосферного заповідника вивчені нами фрагментарно (Khodosovtsev, 1999) Лишайники збиралися лише на Жебриянівській косі. Однак, в останні роки дослідження лишайників за-

повідника продовжені Ю.С. Назарчук (таблиця 1). Для такого цінного об'єкту необхідно узагальнити дані та опублікувати анотований список.

**Чорноморський біосферний заповідник.** Після першої інвентаризації (Khodosovtsev, 1995), проведене детальне вивчення лишайників та ліхенофільних грибів заповідника та складений анотований список (Khodosovtsev, 2012). До кількісного складу додано нещодавно відкритий ліхенофільний гриб *Pleospora xanthoriae* (Khodosovtsev, Darmostuk, 2016) (таблиця 1). Це один з небагатьох природоохоронних об'єктів, де було виключено 17 видів (15% від всього складу) з різноманітних причин (зміни об'ємів таксонів, некоректне визначення тощо). На території виявлено лише два види, що занесені до Червоної книги України: *Cetraria aculeata* та *Xanthoparmelia camtschadales*.

### Природні заповідники

**Дніпровсько-Орільський природний заповідник.** Будь які відомості про лишайники та ліхенофільні гриби відсутні.

**Казантисський природний заповідник.** Лишайники природного заповідника ретельно вивчені (Khodosovtsev, 2006b) на відміну від ліхенофільних грибів. На території зростають види *Roccella phycopsis*, *Squatatina cartilaginea*, що занесені до Червоної книги України.

**Луганський природний заповідник.** Наприкінці минулого століття відомості щодо ліхенобіоти Луганського природного заповідника були вкрай обмеженими, а для деяких відділень не наводилося жодного лишайника (Kondratyuk, Khodosovtsev, 1997). Однак, завдяки належній організації наукових досліджень у заповіднику, було виявлено чи не найбільше видове різноманіття лишайників серед подібних природоохоронних об'єктів (заповідники, національні природні парки) (Rusina et al., 2010) та збільшено список у шість разів (таблиця 1). Крім того розпочалися дослідження щодо інвентаризації лишайникових угруповань заповідника. На території існує один лишайника *Cetraria aculeata* занесений до Червоної книги України.

**Природний заповідник «Еланецький Степ».** Спеціальні дослідження лишайників та ліхенофільних грибів цієї території проводились Т.О. Бойко (Воуко, 2008) (таблиця 1). За кількістю виявлених таксонів заповідник посідає другу позицію після Українського природного степового заповідника. Складений анотований список та виявлено один вид *Leptogium schraderi*, що занесений до Червоної книги України.

**Опуцький природний заповідник.** Для лишайників та ліхенофільних грибів природного заповідника складений анотований список та показана частота трапляння для кожного виду (Khodosovtsev, 2006a) (таблиця 1). Лишайники *Fulgensia desertorum*, *Roccella phycopsis*, *Squatatina cartilaginea* занесені до Червоної книги України.

**Український природний степовий заповідник.** Наприкінці минулого століття І.Л. Навроцькою (Navrotska, 1998) була проведена інвентаризація трьох відділень: Михайлівська цілина, Хомутовський степ та Кам'яні Могили. Наші дослідження дозволили значно збагатити уявлення про різноманіття лишайників та ліхенофільних грибів відділення Кам'яні Могили (Khodosovtsev et al., 2013) та відрегувати список (14 видів виключено). Крім того, досліджено ліхенобіоту відділення Кальміуське (Darmostuk, Khodosovtsev, 2014). Протягом останніх 20 років не було проведено реінвентаризації Хомутовського степу та Михайлівської цілини (таблиця 1). Три види лишайників *Cetraria aculeata*, *Lassalia pustulata*, *Xanthoparmelia camtschadales*, що занесені до Червоної книги України, зростають на території заповідника.



Таблиця 1. Кількість видів лишайників та ліхенофільних грибів в заповідниках та національних природних парках степової зони України

№	Назва об'єкту	Кількість видів лишайників / ліхенофільних грибів	
		на 1997 р.	на 2017 р.
<b>Біосферні заповідники</b>			
1	Біосферний заповідник «Асканія-Нова ім. Ф.Е. Фальц-Фейна»	50	128/11
2	Біосферний заповідник «Дунайські Плавні»	-	39
3	Чорноморський біосферний заповідник	83	104/8
<b>Природні заповідники</b>			
4	Дніпровсько-Орільський природний заповідник	-	-
5	Казантипський природний заповідник	-	123/1
6	Луганський природний заповідник	25	154/6
7	Опуцький природний заповідник	-	111/2
8	Природний заповідник «Єланецький Степ»	-	149/14
9	Український природний степовий заповідник:	145	204/7
	відділення Кам'яні Могили	78	127/5
	відділення Хомутовський степ	46	46
	відділення Михайлівський степ	43	43
	відділення Кальміуське	-	53/2
	відділення Крейдова Флора	-	-
<b>Національні природні парки</b>			
10	Національний природний парк «Азово-Сиваський»	33	33
11	Національний природний парк «Білобережжя Святослава»	-	7/9
12	Національний природний парк «Бузький Гард»	-	146/5
13	Національний природний парк «Великий Луг»	-	-
14	Національний природний парк «Джарилгацький»	-	26
15	Національний природний парк «Меотида»	-	50/2
16	Національний природний парк «Нижньодніпровський»	-	56/3
17	Національний природний парк «Нижньодністровський»	-	62
18	Національний природний парк «Олешківські піски»	-	53/11
19	Національний природний парк «Святі Гори»	-	69
20	Національний природний парк «Тузловські Лимани»	-	18
21	Національний природний парк «Приазовський»	-	26/1
22	Національний природний парк «Чарівна Гавань»	-	81/3

### Національні природні парки

**Національний природний парк «Азово-Сиваський».** Лишайники національного парку репрезентують ліхенобіоту присиваських степів та приазовських кіс (Khodosovtsev, 1999) (таблиця 1). Експедиційні виїзди в останні 20 років на територію парку не проводились, хоча за матеріалами зборів кінця минулого століття, які зберігаються у гербарії (KHER) під різними назвами, було описано декілька нових для науки видів, таких як *Caloplaca syvashica* (Vondrák et al., 2012), *Candelariella boikoi* (Khodosovtsev et al., 2004) та визначено *Lecania inundata* (van den Boom, Khodosovtsev, 2004) та *Caloplaca raesaenii* (Khodosovtsev, 2008). На території національного парку були відмічені лишайники *Cetraria aculeata*, *Seirophora lacunosa* та

*Xanthoparmelia camtschadales*, що занесені до Червоної книги України. Склад лишайників та ліхенофільних грибів національного парку потребують повторної ревізії.

**Національний природний парк «Білобережжя Святослава».** Ліхенологічні дослідження національного парку планується завершити у 2017 році. Були опубліковані попередні дані щодо ліхенофільних грибів та лишайників, на яких вони ростуть (Darmostuk, 2016), а також відомості щодо зростання *Cetraria aculeata*, *Seiophora lacunosa* та *Xanthoparmelia camtschadales*, що занесені до Червоної книги України (таблиця 1).

**Національний природний парк «Бузький Гард».** Лишайники території парку була ретельно вивчені під час спеціальних досліджень каньйонів України під керівництвом С.Я. Кондратюка (Mikhailiuk et al., 2011) (таблиця 1). Відокремлене Трикратське відділення залишилося поза зоною ліхенологічних досліджень. За нашими попередніми даними, тут зростає не менше видів лишайників та ліхенофільних грибів чим у Мигійському відділенні. Потребують ревізії зразки *Circinaria fruticulosa* та *Xanthoparmelia ryssolea*, що занесені до Червоної книги України. Зростання їх на території парку є малоімовірним. Під охороною знаходиться *Lassalia pustulata* з Червоної книги України.

**Національний природний парк «Джарилгацький».** Список лишайників був опублікований нами у 2000 р. (Bioraznoobrazie Dzharlygacha, 2000) (таблиця 1). За останні роки, після ревізії *Caloplaca holocarpa* групи, на території був описаний новий для науки вид *Athallia skii* (Vondrák et al., 2012). Список лишайників та ліхенофільних грибів потребує повторної ревізії. В межах парку відмічалися види *Cetraria aculeata*, *Xanthoparmelia camtschadales*, що занесені до Червоної книги України.

**Національний природний парк «Меотида».** Ліхенологічні дослідження природоохоронного об'єкту проводились під час сьомої травневої ботанічної експедиції у 2013 р. (Darmostuk, 2015). Лишайники були виявлені лише на ділянці приазовських степів «Половецький Степ» серед відслонень гранітних брил (таблиця 1). На цій території зростають лише два види лишайників, що занесені до Червоної книги України *Cetraria aculeata* та *Xanthoparmelia camtschadales*.

**Національний природний парк «Нижньодніпровський».** Один з найкрупніших національних природних парків України створений наприкінці 2015 р. потребує всебічної інвентаризації лишайників та ліхенофільних грибів. Деякі території переважно на правобережжі, для яких була проведена інвентаризація ліхенобіоти (таблиця 1), увійшли до складу парку. Серед них, пониззя Бургунської балки (Gavrylenko, Khodosovtsev, 2009; Gavrylenko et al., 2009), заповідне урочище «Понятівське поселення зміїв» (Gavrylenko, 2010), ботанічний заказник «Софіївська Балка» (Khodosovtsev, 2015). Наприкінці минулого століття нами були проведені збори матеріалу на островах вздовж р. Серединка (Khodosovtsev, 1999).

**Національний природний парк «Нижньодністровський».** Лишайники національного природного парку досліджувалися Ю.С. Назарчук (Nazarchuk, 2011) (таблиця 1). Матеріали щодо ліхенобіоти цього об'єкту увійшли до наукового обґрунтування створення національного природного парку (Nazarchuk, 2006).

**Національний природний парк «Олешківські піски».** Нещодавно створений природоохоронний об'єкт, для території якого був складений анований список лишайників та ліхенофільних грибів (Khodosovtsev, Khodosovtseva, 2015). Також, були відкриті новий рід ліхенофільного гриба *Katherinomyces cetrariae* та вид *Sphaerellothecium aculeatae* (Khodosovtsev et al., 2016). Крім того до кількісного складу видів додано лишайник *Micarea micella*, що ви-

явленій у природоохоронному відділенні «Буркути» (таблиця 1). Лише один вид лишайника *Cetraria aculeata* занесений до Червоної книги України.

**Національний природний парк «Приазовський».** Лишайники національного парку досліджувалися нами під час сьомої ботанічної травневої експедиції у 2013 р. (Darmostuk, 2015). Тут зростає низка рідкісних для України видів, зокрема *Athelium imperceptum*, а також три види лишайників, що занесені до Червоної книги України *Cetraria aculeata*, *Seiophora lacunosa* та *Xanthoparmelia camtschadalis*.

**Національний природний парк «Святі Гори».** Лишайники природоохоронного об'єкту були вивчені О.В. Надеїною (Nadyeina, 2007) (таблиця 1). В представленому анотованому списку є низка таксонів, виявлених на Донецькому Кряжі лише з території національного парку. Під охороною знаходяться *Scytinium schraderi*, занесений до Червоної книги України.

**Національний природний парк «Тузовські Лимани».** За специфікою ландшафтів, об'єкт є мало придатним для існування широкого спектру лишайників. Видовий склад встановлений Ю.С. Назарчук (Nazarchuk, 2011) (таблиця 1).

**Національний природний парк «Чарівна Гавань».** Лишайники території, яка входить до меж національного парку, були вивчені ще наприкінці минулого століття (Khodosovtsev, 1999). Ліхенологічна інформація також доповнювалась протягом останніх років (Khodosovtsev, 2008, 2011, Khodosovtsev, Dzhusan, 2011; Khodosovtsev et al., 2014). Зібрані матеріали потребують подальшого доопрацювання та узагальнення. Національний парк є *locus classicus* для нового виду *Caloplaca sterilis* (Šoun et al., 2011). На цій території вивчено епігейні лишайникові угруповання (Khodosovtsev et al., 2014) Тут зростають види *Agrestia hispida*, *Circinaria fruticulosa*, *Scytinium schraderi*, *Squamarina cartilaginea*, *S. lentigera*, *Seiophora lacunosa*, що занесені до Червоної книги України. Інформація щодо кількісного складу лишайників та ліхенофільних грибів підсумована у таблиці 1.

Отже, стан вивченості лишайників та ліхенофільних грибів заповідників та національних парків степової зони України є задовільним. Для двох біосферних заповідників (Чорноморський та «Асканія-Нова ім Ф.Е. Фальц-Фейна») проведена повторна інвентаризація. Детальних ліхенологічних досліджень потребує біосферний заповідник Дунайські Плавні, національні природні парки «Джарилгацький», «Нижньодніпровський», «Білобережжя Святослава», а також Трикратське відділення національного природного парку «Бузький Гард». В Дніпровсько-Орельському природному заповіднику та національному природному парку «Великий Луг» ліхенологічні дослідження не проводилися.

### Використані джерела:

1. Bioraznoobrazie Dzharlygacha: sovremennoe sostoyanie i puti sokhraneniya (Biodiversity of the Jarylgach: modern state and ways for conservation). Ed. Kotenko T.I., Shelyag-Sosonko Yu.R., Kyiv: Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine, 2000, 239 pp. [Біоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения / Ред. Котенко Т.И., Шеляг-Сосонко Ю.Р. – К.: Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, 2000. – 239 с.].
2. *Воуко Т.О.* *Chomotors'k bot. z.*, 2008, 4(1): 84–88. [Бойко Т.О. Лишайники та ліхенофільні гриби вапнякових відслонень природного заповідника «Єланецький степ» // Чорноморськ. бот. ж. – 2008. – 4(1). – С. 84–88].
3. *Darmostuk V.V.* In: *Bioloichni doslidzhennya* – 2015, Zhytomyr, 2015, pp. 24–27. [Дармостук В.В. Перші данні про ліхенобіоту РЛП «Половецький степ» // Біологічні дослідження – 2015 (11–12 березня 2015 р., Житомир). – Житомир: 2015. – С. 24–27].

4. *Darmostuk V.V.* In: VI відкритий зйзд fitobiologiv Prychornomor'ya, Kherson, 2015, pp. 22–23. [Дармостук В.В. Ліхенобіота Національного природного парку «Приазовський» (Запорізька область) // VI відкритий з'їзд фітобіологів Причорномор'я (19 травня 2015 р., Херсон). – Херсон: 2015. – С. 22–23].
5. *Darmostuk V.V.* In: Advances in botany and ecology, Kherson, 2016, pp. 31. [Дармостук В.В. Ліхенофільна мікобіота Національного природного парку «Білобережжя Святослава» // Актуальні проблеми ботаніки та екології (29 червня – 3 липня 2016 р., Херсон). – Херсон: 2016. – С. 31].
6. *Darmostuk V.V., Khodosovtsev A.Ye.* Chornomors'k. bot. z., 2014, 10(3): 322–327. [Дармостук В.В., Ходосовцев О.Є. Лишайники та ліхенофільні гриби Кальміуського відділення Українського степового заповідника // Чорноморськ. бот. ж. – 2014. – 10(3). – С. 322–327].
7. *Gavrylenko L.M.* In: Advances in botany and ecology, Yalta, 2010, pp. 50–51. [Гавриленко Л.М. Ліхенологічні дослідження зоологічної пам'ятки природи місцевого значення «Понятівське поселення змій». Актуальні проблеми ботаніки та екології (21–25 вересня, 2010 р., Ялта). – Ялта: 2010. – С. 50–51].
8. *Gavrylenko L.M., Khodosovtsev A.Ye.* Chornomors'k. bot. z., 2009, 5(1): 28–36. [Гавриленко Л.М., Ходосовцев О.Є. Лишайники та ліхенофільні гриби Бургунської балки // Чорноморськ. бот. ж. – 2009. – 5(1). – С. 28–36].
9. *Gavrylenko L.M., Khodosovtsev A.Ye., Naumovich G.O.* Chornomors'k. bot. z., 2009, 5(4): 609–611. [Гавриленко Л.М., Ходосовцев О.Є., Наумович Г.О. *Marchandiobasidium aurantiacum* (Lasch) Diederich & Schultheis – новий для України вид ліхенофільного гриба // Чорноморськ. бот. ж. – 2009. – 5(4). – С. 609–611].
10. *Khodosovtsev A.Ye.* In: Okhrona henofondu roslyn v Ukraini, Kryvyi Rih: 1994a, pp. 66–67. [Ходосовцев А.Є. Лишайники біосферного заповідника Асканія-Нова // Охорона генотипу рослин в Україні (Кривий Ріг, травень 1994). – Кривий Ріг: 1994a. – С. 66–67].
11. *Khodosovtsev A.Ye.* In: II–hi naukovi chytannya pam'yati Y.K. Pachoskoho, Kherson: 1994b, pp. 71–74. [Ходосовцев О.Є. Епіфітні лишайники в степових фітоценозах півдня України // II–гі наукові читання пам'яті Й.К. Пачоського (Херсон, 19–20 грудня 1994). – Херсон: 1994b. – С. 71–74].
12. *Khodosovtsev A.Ye.* Ukr. Bot. J., 1995, 52(5): 696–702. [Ходосовцев О.Є. Лишайники Чорноморського біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1995. – 52(5). – С. 696 – 702].
13. *Khodosovtsev A.Ye.* Lyshaynyky prychornomorskykh stepiv Ukrainy, Kyiv: Phytosociocentre, 1999, 236 pp. [Ходосовцев О.Є. Лишайники причорноморських степів України. – Київ: Фітосоціоцентр, 1999. – 236 с.].
14. *Khodosovtsev A.Ye.* Trudy Nikitskogo botanicheskogo sada – Natsionalnogo nauchnogo tsentra, 2006a, 126: 89–94. [Ходосовцев А.Є. Аннотированный список лишайников Опускуского природного заповедника Труды Никитского ботанического сада – Национального научного центра. – 2006a. – 126. – С. 89–94].
15. *Khodosovtsev A.Ye.* Trudy Nikitskogo botanicheskogo sada – Natsionalnogo nauchnogo tsentra, 2006b, 126: 216–221. [Ходосовцев А.Є. Аннотированный список лишайников Казантипского природного заповедника // Труды Никитского ботанического сада – Национального научного центра. – 2006b. – 126. – С. 216–221].
16. *Khodosovtsev A.Ye.* Ukr. Bot. J., 2008, 65(2): 234–241. [Ходосовцев О.Є. Нові для України види лишайників з півдня степової зони України // Укр. ботан. журн. – 2008. – 65(2). – С. 234–241].
17. *Khodosovtsev A.Ye.* Chornomors'k. bot. z., 2011, 7(2): 194–198. [Ходосовцев О.Є. Нові для України види ліхенофільних грибів // Чорноморськ. бот. ж. – 2011. – 7(2). – С. 194–198].
18. *Khodosovtsev A.Ye.* Chornomors'k. bot. z., 2012, 8(4): 393–400. [Ходосовцев О.Є. Анотований список ліхенізованих та ліхенофільних грибів Чорноморського біосферного заповідника // Чорноморськ. бот. ж. – 2012. – 8(4). – С. 393–400].
19. *Khodosovtsev A.Ye.* Chornomors'k. bot. z., 2015, 11(3): 317–326. [Ходосовцев О.Є. *Endocarpoxanthoscarpon tominii* all. nov. та *Caloplacetum albolutescentis* ass. nov. – нові синтаксони лишайникових угруповань з лесових відслонень півдня України // Чорноморськ. бот. ж. – 2015. – 11(3). – С. 317–326].
20. *Khodosovtsev A.Ye., Darmostuk V.V.* 2016. *Pleospora xanthoriae* sp. nov. (Pleosporaceae, Pleosporales), a new lichenicolous fungus on *Xanthoria parietina* from Ukraine, with a key to the known lichenicolous species of *Dacampia* and *Pleospora*, *Opuscula Philolichenum*, 2016, 15: 6–11.

21. *Khodosovtsev A. Ye., Dzhugan V. Yu.* Nauka i metodika, 2011: 37–39. [Ходосовцев О.Є., Джуган В.Ю. *Caloplaca erodens* Tretiach, Pinna et Grube – новий для Південно-Східної Європи вид лишайника // Наука і методика. – 2011. – С. 37–39].
22. *Khodosovtsev A. Ye., Khodosovtseva Yu. A.* Chornomors'k. bot. z., 2014, 10(4): 515–526. [Ходосовцев О.Є., Ходосовцева Ю.А. Лишайники та ліхенофільні гриби дендрологічного парку біосферного заповідника «Асканія–Нова» ім. Ф.Е. Фальц–Фейна // Чорноморськ. бот. ж. – 2014. – 10(4). – С. 515–526].
23. *Khodosovtsev A. Ye., Khodosovtseva Yu. A.* Chornomors'k. bot. z., 2015, 11(1): 51–56. [Ходосовцев О.Є., Ходосовцева Ю.А. Лишайники та ліхенофільні гриби національного природного парку «Олешківські піски» (Херсонська область, Україна) // Чорноморськ. бот. ж. – 2015. – 11(1). – С. 51–56].
24. *Khodosovtsev A. Ye., Gavrylenko L. M., Klymenko V. M.* *Katherinomyces cetrariae* gen. et sp. nov. (asexual Ascomycota) and *Sphaerellothecium aculeatae* sp. nov. (Mycosphaerellaceae), new lichenicolous fungi on *Cetraria aculeata* in Ukraine, *Nova Hedwigia*, 2016, 102(3–4): 47–55.
25. *Khodosovtsev A. Ye., Kondratyuk S. Ya., Karnefelt I.* *Candelariella boikoi*, a new lichen species from Eurasia, *Graphis Scripta*, 2004, 16(1): 11–15.
26. *Khodosovtsev A. Ye., Nadyeina O. V., Khodosovtseva Yu. A.* Chornomors'k. bot. z., 2014, 10(2): 202–223. [Ходосовцев О.Є., Надеїна О.В., Ходосовцева Ю.А. Епігейні угруповання лишайників Рівнинного Криму (Україна) // Чорноморськ. бот. ж. – 2014. – 10(2). – С. 202–223].
27. *Khodosovtsev A. Ye., Nadyeina O. V., Gromakova A. B.* Chornomors'k. bot. z., 2013, 9(4): 542–552. [Ходосовцев О.Є., Надеїна О.В., Громакова А.Б. Анований список ліхенозованих та ліхенофільних грибів заповідника «Кам'яні Могили» (Україна) // Чорноморськ. бот. ж. – 2013. – 9(4). – С. 542–552].
28. *Kondratyuk S. Ya., Khodosovtsev A. Ye.* *Zapovidna sprava v Ukraini*, 1997, 2: 24–29. [Кондратюк С.Я., Ходосовцев О.Є. Сучасний стан вивченості лишайників наприродно-заповідних територіях рівнинної частини України // Запов. справа в Україні. – 1997. – 2. – С. 24–29].
29. *Mikhailiuk T. I., Kondratyuk S. Ya., Nyporko S. O., Darienko T. M., Demchenko E. M., Voytsekhovich A. O.* Lyshaynyky, mokhopodibni ta nazemni vodorosti hranitnykh kanyoniv Ukrainy (Lichen-forming fungi, bryophytes and terrestrial algae of granitic canyons of Ukraine), K.: Alterpres, 2011, 398 pp. [Михайлюк Т.І., Кондратюк С.Я., Нипорко С.О., Дарієнко Т.М., Демченко Є.М., Войтсехович А.О. Лишайники, мохоподібні та наземні водорості гранітних каньонів України. – Київ: Альтерпрес, 2011. – 398 с.].
30. *Nadyeina O. V.* Chornomors'k. bot. z., 2007, 3(2): 100–108. [Надеїна О.В. Лишайники Національного природного парку «Святі Гори» // Чорноморськ. бот. ж. – 2007. – 3(2) – С. 100–108].
31. *Navrotska I. L.* Lichenoflora. In: *Ukrayinskyi pryrodnyi stepovyi zapovidnyk*. Roslynniy svit, K.: Fitosotsiotsentr, 1998, pp. 64–67, 252–254. [Навроцька І.Л. Ліхенофлора // Український природний степовий заповідник. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – С. 64–67, 252–254].
32. *Nazarchuk Yu. S.* Visnyk Odeskogo natsionalnogo universytetu, 2006, 11(2): 70–76. [Назарчук Ю.С. Особливості ліхенофлори заплавних лісів Північно-західного Причорномор'я // Вісник Одеського національного університету. – 2006. – 11(2). – С.70–76].
33. *Nazarchuk Yu. S.* Lyshaynyky stepovoi zony pviddenoho zachodu Ukrainy (Lichens of Steppe zone of southwest of Ukraine). *Cand. Sci. Diss. Abstract*, Kyiv, 2011, 24 pp. [Назарчук Ю.С. Лишайники степової зони південного заходу України: автореф. дис ... канд. біол. наук: 03.00. Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. – К.: Б.в., 2011. – 24 с.].
34. *Rusina N. V., Nadyeina O. V., Khodosovtsev A. Ye.* Chornomors'k. bot. z., 2010, 4(2): 247–258. [Русіна Н.В., Надеїна О.В., Ходосовцев О.Є. 2010. Анований список ліхенозованих та ліхенофільних грибів Луганського природного заповідника // Чорноморськ. бот. ж. – 2010. – 4(2). – С. 247–258].
35. *Šoun J., Vondrák J., Söchtin U., Hrouzek P., Khodosovtsev A., Arup U.* Taxonomy and phylogeny of the *Caloplaca cerina* group in Europe, *The Lichenologist*, 2011, 43(2): 113–135.
36. *van den Boom P., Khodosovtsev A. Ye.* Notes on Lecania in Eastern Europe and Central Asia, *Graphis Scripta*, 16(1): 1–10.
37. *Vondrák J., Khodosovtsev A., Šoun J., Vondrákova O.* Two new European species from the heterogeneous *Caloplaca holocarpa* group (Teloschistaceae), *The Lichenologist*, 2012, 44(1): 73–89.

Шапошникова Анастасія Олександрівна  
Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України  
01601, Україна, м. Київ, вул. Терещенківська, 2;  
shaposhnikova.nastyia@yandex.ru

## РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ У ЗАПОВІДНІЙ ЗОНІ НПП «ДЖАРИЛГАЦЬКИЙ»

Метою функціонального зонування національних природних парків, як категорії ПЗФ, є поділ території на окремі ділянки, які відповідають умовам використання – збереження та відновлення цінних природних комплексів, рекреаційне та господарське використання ресурсів (Проект організації..., 2015).

На території НПП відповідно до закону «Про природно-заповідний фонд України» виділяються наступні зони: заповідна, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації і господарська. Зонування території НПП та діяльність на його території проводяться відповідно до Положення про національний природний парк та Проекту організації території (ЗУ «Про природно-заповідний фонд», 1992).

НПП «Джарилгацький» розташований на півдні України у Скадовському районі Херсонської області. В межі парку входить власне острів Джарилгач, окремі материкові ділянки, частина акваторії Джарилгацької. Попередні варіанти функціонального зонування парку розроблялися в різні роки: «Проект створення НПП Джарилгацький» (1999 р.), «Биоразнообразие Джарылгача» (2000 р.). Ці, ґрунтовно теоретично і практично розроблені проекти зонування не були прийняті головним землекористувачем – ДП «Скадовське ДЛМГ». Після розроблення Проекту організації території в постійному користуванні парку знаходиться лише 805 гектарів, ці землі входять в загальну площу – 10000 га. З них 6726 га належать лісомисливському господарству. 2469 га акваторії Джарилгацької затоки Чорного моря входять до складу парку також без вилучення (Проект організації, 2015).

Метою роботи є оцінка представленості раритетного фіторізноманіття НПП «Джарилгацький» в межах існуючої заповідної зони та за її межами. На основі цих досліджень запропоновано її розширення.

Загальна площа заповідної зони становить 300 га. Її територія знаходиться в межах ботанічного заказника загальнодержавного значення «Джарилгацький», який було створено у 1974 році. Основною функцією заказника є збереження середземноморського виду на північній межі ареалу – *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. Внаслідок специфіки господарювання землекористувача (лісомисливське господарство) заказник було виділено в межах чотирьох кварталів. З часів створення заказника, цей вид поширився за його межі в південно-західному напрямку. Рослинний покрив внутрішніх рівнинних ділянок та пологих дюн є унікальним. Тут представлені одні з найбільших в Україні масивів *Chrysopogon gryllus* та *Stipa borysthenica* Klokov ex Prokud. Окрім вже названих раритетних видів, в межах заповідної зони наявні популяції *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase s. l. та *Schoenus nigricans* L. Заказник в центральній частині перетинає дорога, з наявним негативним впливом, оскільки нею дуже часто користуються туристи та працівники лісомисливського господарства. По узбіччях дороги зустрічаються пооди-

нокі особини *Anacamptis picta* (Loisel.) R.M. Bateman, які деградує. На межі заповідної і зони регульованої рекреації виявлений один з локалітетів *Stipa borysthena*. Решта його популяції зосереджена в зоні регульованої рекреації. Дюни, на яких зростає ковила дніпровська, надмірно трансформовані штучними насадженнями *Elaeagnus angustifolia* L.

Переважає більшість особин *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase зростає в господарській зоні. Слід відзначити, що їх локалітети знаходяться біля дороги та будівель лісомисливського господарства і озер, до яких приходять на водопій дікі ратичні. В лучних угрупованнях зростають *Schoenus nigricans* та *Trachomitum venetum* subsp. *russanovii* (Pobed.) Yena et Moysienko. *T. venetum* є рідкісним видом, один з підвидів якого представлений лише на о. Джарилгач. Його місцезростання тяжіють до затоплюваних знижень за літоральним валом у східній частині острова. Поодинокі особини зустрічаються і в межах псамофітно-степової частини. Тривалозатоплювані зниження в центральній частині острова (господарська зона) є одними із екоотопів реліктового і рідкісного виду *Cladium mariscus* (L.) Pohl subsp. *martii* (Roem. et Schult.) T.V. Egorova).

За межами охоронних ділянок залишається і рослинність літорального валу, яка окрім типових приморських видів, має високий відсоток созофітів: *Asparagus pallasii* Misch., *Crambe maritima* L., *Eryngium maritimum* L. (Червона книга України, 2009; Червоний список Херсонської області, 2013). Серед насаджень *Elaeagnus angustifolia* на пологіх приморських гривах у східній частині острова зустрічається *Ephedra distachya* L. (European Red List, 2011). Всі місцезростання названих і інших видів знаходяться, переважно, в межах господарської зони та регульованої рекреації.

Вперше за тривалу історію заповідання острова, плакорні території вздовж узбережжя Джарилгачької затоки потрапили до господарської зони національного парку. На окремих їх ділянках збереглися анклавні степової рослинності. Окрім типових представників пустельних полиново-злакових степів (*Artemisia austriaca* Jacq., *A. santonica* L., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Poa bulbosa* L.), виявлено види з Червоної книги України – *Stipa borysthena* (піщані степи) та *Anacamptis picta* (засолені луки); а також *Iris pumila* L. (остепенні підвищення на солонцях). Всі ці види зростають на ділянках з інтенсивним випасом.

Необхідність надання статусу заповідності фітосоціологічно цінним ділянкам, які не увійшли до існуючої заповідної зони, зумовлено багатством, зокрема раритетного фіторізноманіття та відповідає природоохоронному законодавству України.

Вже наведені факти щодо стану популяцій видів з ЧКУ суперечать положенням статті 5 закону «Про рослинний світ»: «Під час здійснення діяльності, яка впливає на стан охорони, використання та відтворення рослинного світу, необхідно дотримуватися таких основних вимог: збереження умов місцезростання дикорослих рослин і природних рослинних угруповань; здійснення заходів щодо запобігання негативному впливу господарської діяльності на рослинний світ».

Згідно статті 27 з того ж джерела: «З територій, відведених під забудову ... рідкісні рослини і такі, що перебувають під загрозою зникнення, повинні бути пересажені на ділянки з однотипними умовами місцезростання. Пересаджувати такі рослини зобов'язані юридичні або фізичні особи, які здійснюють цю забудову» (ЗУ «Про рослинний світ», 1999). Ці умови під час облаштування рекреаційних ділянок минулорічного туристичного сезону було порушено, незважаючи на акти обстеження, які підтверджували наявність видів рослин з ЧКУ.

Згідно статті 21 закону «Про природно-заповідний фонд» на «території зони регульованої рекреації, стаціонарної рекреації та господарської зони забороняється будь-яка діяльність, яка призводить або може призвести до погіршення стану навколишнього природного середовища та зниження рекреаційної цінності ...» (ЗУ «Про природно-заповідний фонд», 1992). Вплив на рослинний покрив диких ратичних на острові та домашньої худоби на материкових ділянках, пересування транспорту лісгоспу і періодичного використання квадроциклів для відловлення тварин, які мають місце, повністю не відповідає цій статті.

Неузгодженість між юридичними зобов'язаннями та дійсним функціонуванням об'єкта ПЗФ викликаний конфліктом інтересів головного землекористувача, орендаторів та парку. Враховуючи незмінну позицію землекористувача щодо передавання парку інших земель острова в постійне користування з вилученням, пропонуємо в якості першочергових заходів виділення окремих охоронних ділянок в місцях зростання видів з ЧКУ. Це передбачає на етапі розроблення та погодження наукового обґрунтування щодо розширення території парку зміну меж заповідної зони. У перспективі, при виконанні умов з наданням охоронного статусу ділянкам, які репрезентують не лише раритетне фіторизноманіття, але є цінними і для орнітофауни, більша частина острова буде належати до заповідної зони.

Пропонуємо розширення заповідної зони за рахунок земель в районі коси Синя, у пониженнях якої зосереджені вологі слабозасолені луки з представниками родини *Orchidaceae*; кварталів в районі коси Глибока з тривалозатоплюваними зниженнями в центральній частині острова із *Cladium mariscus* та засоленими депресіями з *Puccinellia syvaschica*. Саме в широкій частині острова зосереджені усі раритетні угруповання парку, що занесені до Зеленої книги України (Зелена книга України, 2002).

В сучасній мережі господарського планування запропонована заповідна зона займатиме території кварталів 99-129. Зони регульованої рекреації мають бути обмеженими до пляжів і лише на косі Глибокій та у східній частині острова (до споруд маяків). Зони стаціонарної рекреації відповідатимуть запропонованим ділянкам Проекту організації території парку.

### Використані джерела:

1. Биоразнообразие Джарилгача: современное состояние и пути решения / Котенко Т. И., Ардамацкая Т. Б., Дубына Д. В. и др. / Науч. ред. Т. И. Котенко, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – Вестник зоологии. – 2000. – Спец. выпуск. – 240 с.
2. Закон України «Про природно-заповідний фонд». Затверджено 16.06.1992 року № 2456-XII.
3. Закон України «Про рослинний світ». Затверджено 09.04.1999 року № 591-XII.
4. Зелена книга України. Ліси / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, П. М. Устименко, С. Ю. Попович, Л. П. Вакаренко. – Київ: Наук. думка, 2002. – 253 с.
5. Проект організації території національного природного парку «Джарилгацький», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів». – К., 2015. – 304 с.
6. Червона книга України. Рослинний світ / І. К. Акімов. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
7. Червоный список Херсонської області // До рішення XXVI сесії обласної ради VI скликання 13.11.2013 № 893. / М. Ф. Бойко, І. І. Мойсієнко, О. Є. Ходосовцев. Херсон. – 2013. – 350 с.
8. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2011. – 142 p.



Ярова Тетяна Анатоліївна  
Приазовський національний природний парк  
72319, Україна, Мелітополь, вул. 8 Березня, 6

## УГРУПОВАННЯ СОЛОДКИ ГОЛОЇ (*GLYCYRRHIZA GLABRA* L.) В УРОЧИЩІ МАКОРТИ (ПРИАЗОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК)

В 2012 році науковцями Приазовського НПП (парк існує з 10 лютого 2010 р.) на території Бердянського ПОНДВ був закладений науковий полігон № 13 «Гирло р. Берди». Територія ботанічних спостережень являє собою заплаву гирлової частини річки Берди. Заплаву займають переважно угруповання засолених луків, де домінують *Elytrigia elongata*, *Carex extensa*, *Juncus gerargii*, *Limonium meyeri*, *Puccinellia distans*, *Tripolium pannonicum*. На значно засолених ґрунтах поширені плями солончакових ценозів. Основними домінантами тут виступають *Aleuropus littoralis*, *Halocnemum strobilaceum*, *Halimione verrucifera*, *Puccinellia fominii*, *Salicornia prostrata*, *Suaeda salsa*. Навколо постійних водотоків формуються прибережно-водні ценози. Тут домінують *Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Juncus maritimus*. Приморська територія представляє собою приматерикову частину Бердянської коси, яка зайнята ценозами літоральної рослинності та піщаних степів. На правому березі річки, що обмежує східну околицю м. Бердянська трапляються степові лесові схили до заплави р. Берди. Висота схилів сягає 17 м над рівнем моря. Тут переважає трав'яна злакова рослинність, з домінуванням *Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Agropyron pectinatum*, *Bromopsis riparia*, *Elytrigia intermedia*, *Poa angustifolia*.

Окремої уваги заслуговує урочище «Ближні Макорти», яке є пам'яткою природи місцевого значення і являє собою степові лесові схили до Азовського моря 3–10 м н.р.м на східних околицях м. Бердянська площею 5 га. Ці схили є малоактивним абразійним кліфом четвертинного віку. Тут переважає трав'яниста злакова рослинність з домінуванням *Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Agropyron pectinatum* в комплексі із остепненими луками з домінуванням *Bromopsis riparia*, *Elytrigia intermedia*, *Poa angustifolia*, іноді трапляються осередки дерниннозлаково-чагарникової рослинності де співдомінантну роль виконує *Caragana scythica* (Ком.) Pojark. та *Amygdalus nana* L. На незначній площі (до 0,5–0,8 га) розвинута синантропна рослинність (Важливі..., 2012; Коломійчук, 2008).

Одною з ботанічних постійних пробних площ (далі – ппп) є угруповання солодки голої на схилі долини р. Берди біля урочища «Ближні Макорти» (координати – 46° 48' 37,25" пн. ш.; 36° 50' 41,51" сх. д.).

Солодка гола (*Glycyrrhiza glabra* L. (*G. glandulifera* Waldst. et Kit.; *G. hirsuta* Pall.), належить до родини Бобові (*Fabaceae*). Вид занесений до «Червоної книги України», має природоохоронний статус неоціненний, наукове значення – давньосередземноморський вид на північній межі ареалу (Червона ..., 2009). Геофіт. Рослина майже гола або розсіяно коротко-опушена, з товстими підземними кореневищами. Стебла 50–120 см заввишки, прямостоячі, здебільшого розгалужені. Листки непарнопірчасті, до 20 см завдовжки, з 9–17 овальних або довгасто-яйцеподібних листочків, до 4 см завдовжки, на верхівці з вістрячком. Кितिці видовжені, 6–12 см завдовжки, на квітконосах до 7 см завдовжки. Чашечка залозисто-опушена, її зубці дорівнюють трубочці.

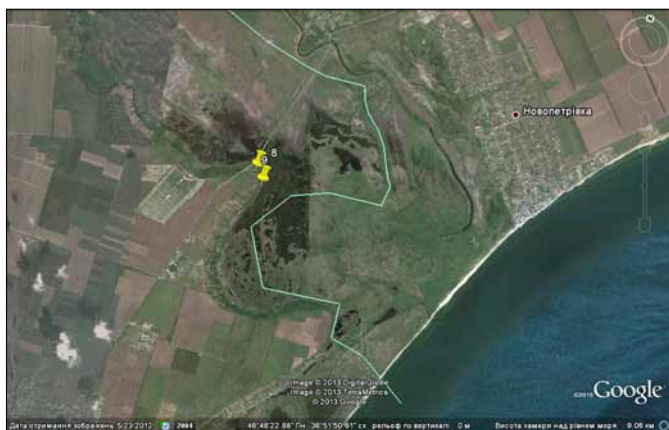


Рис. 1. Постійні пробні площі на степових схилах долини річки Берди

Віночок близько 1 см завдовжки, білувато-лілуватий; прапорець яйцеподібний або еліптичний, поступово звужений в коротенький нігтик. Боби 1,5–3 см, видовжені, голі, 2–6-насінні. Цвіте у червні–липні, плодоносить у липні–серпні (Коломійчук, 2011; Червона..., 2009). Солодка гола має лікарське, харчове, кормове, технічне значення.

Метою роботи було вивчення складу популяції раритетного угруповання солодки голої в межах наукового полігону № 13 «Гирло р. Берди» Бердянського ПОНДВ.

Угруповання солодки голої знаходилось на нижній частині схилу до річкової долини р. Берди, на правому березі, праворуч від моста на с. Новопетрівка. Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань: 11, 1; 4; «перебувають під загрозою зникнення» (Зелена..., 2009). Аспект угруповань під час досліджень (12 травня) – лісово-зелений. Травостій щільний. ЗПП – 95%. В угрупованні нами виділено чотири підяруси, висота  $h_1$  – 80-100 см (солодка гола, яка є едифікатором),  $h_2$  – 70-80 см,  $h_3$  – 30-50 см,  $h_4$  – 15-20 см. Антропогенне навантаження – наявність стихійних звалищ побутових відходів. Проективне покриття солодки в угрупованні становило 80 %. У складі травостою переважали степові види – шавлія сухостепова, залізняка колючий, пирій повзучий, рутвиця мала тощо.

Внаслідок створення військовими блокпосту на дорозі поруч з ділянкою НПП та його подальшого функціонування на цій ділянці є припущення, що природні угруповання значно постраждають. Разом з тим є сподівання щодо відновлення популяції цього виду після перенесення блокпосту та припинення порушень природоохоронного режиму.

Угруповання солодки голої зустрічається на декількох ділянках Бердянського ПОНД. На території ділянки «Дальні Макорти» вид представлений на площі 2,5-3 га і має проективне покриття 35-40%. На Бердянській косі зарості *G. glabra* займають площу 5-6 га з проективним покриттям 55-65%. В інших популяціях участь виду менша.

Досліджуючи рослини з «Червоної книги України» на узбережжі Азовського моря В.П. Коломійчук наводить дані щодо чисельності солодки голої в АР Крим, Херсонській, Запорізькій та Донецькій областях. Популяції цього виду екологічно притаманні степовим та літоральним угрупованням, чисельність виду на узбережжі Азовського моря становить більше 10 тис. особин (Коломійчук, 2010; Красная..., 2012).



Рис. 2. Солодка гола *Glycyrrhiza glabra* L. (Фото: Т.А. Ярова)

Тищенко О.В. і Коломійчук В.П. відзначають, що раритетні угруповання формації *Glycyrrhizeta glabrae*, які занесені до «Зеленої книги України», збереглися в Україні лише в Приазов'ї. Вони відмічені на материкових уступах над Самсоною, Безіменною, Ляпинською, Білосарайською, Бердянською та Обитічною косами, подекуди відмічені значні площі у вигляді окремих плям чи смуг, зайнятих угрупованнями із едифікаторною роллю *Glycyrrhiza glabra* (Красная..., 2012; Тищенко, 2007).

Солодка гола охороняється в Азово-Сиваському НПП, на території відділення Українського степового ПЗ «Хомутівський степ», у Приазовському НПП та НПП «Меотида», в заказниках: «Коса Обиточна» (Запорізька обл.), «Бердянський», «Білосарайська коса» (Донецька обл.) (Червона, 2009).

Для того, щоб зберегти та збільшити площі раритетних угруповань солодки голої в уроч. «Ближні Макорти» необхідно проводити наукові та природоохоронні заходи: здійснювати моніторинг за станом популяції, заборонити засмічення ділянки, випас худоби та збір кореневищ у якості лікарської сировини. Необхідно також введення солодки голої в культуру.

#### Використані джерела:

1. Важливі ботанічні території Приазов'я / Коломійчук В.П., Онищенко В.А., Перегрим М.М. / за ред. Т.Л. Андрієнко. – К.: Альтерпрес, 2012. – С. 42 – 45.
2. Зелена книга України / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
3. Коломійчук В.П. Ключові ботанічні території Північного Приазов'я // Заповідна справа в Україні. – 2008. – Т.14, вип. 1. – С. 61 – 66.
4. Коломійчук В.П. Рослинний світ у Червоній книзі України // Впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Мат-ли міжнародн. конфер. (11-15.10. 2010 р., м. Київ). – Київ: Альтерпрес, 2010. – С. 94 – 96.
5. Коломійчук В.П., Яровий С.О. Конспект флори судинних рослин Приазовського національного природного парку. – К.: Альтерпрес, 2011. – 296 с.
6. Красная книга Приазовского региона. Сосудистые растения / под ред. докт. биол. наук. проф. В.М. Остапко, канд. биол. наук, доц. В.П. Коломийчука. – К.: Альтерпрес, 2012. – 276 с.
7. Тищенко О.В. Рослинність приморських кіс північного узбережжя Азовського моря. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 156 с.
8. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.



Розділ 2.  
**Тваринний світ**



Антоновський Олександр Григорович  
Приазовський національний природний парк  
72319, Україна, м. Мелітополь Запорізької області, вул. 8 Березня, 6;  
priazovnp@ukr.net

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ МАКРОЗООБЕНТОСУ АКВАТОРІЙ ПРИАЗОВСЬКОГО НПП

Приазовський національний природний парк є одним з найбільших національних природних парків України (площа — 78126,92 га). 80 % його території займають водні об'єкти, що мають дуже різноманітні гідрологічні та гідрохімічні умови й представляють розмаїті оселища для гідробіонтів. Серед водних оселищ переважають місцеперебування з солоністю біля 10–11 ‰ в межах двохкілометрової прибережної зони Азовського моря й акваторії Утлюцького лиману, солоні акваторії Молочного лиману з нестабільною солоністю (26–95 ‰ в 2011–2015 рр.), прісні та слабко солоні води річок Приазов'я (Молочна, Берда, Великий і Малий Утлюки) з солоністю води до 3,5 ‰. Для цих акваторій характерний динамічний температурний режим: взимку температура води опускається до  $-1^{\circ}\text{C}$  і нижче, а влітку на мілководдях піднімається понад  $30^{\circ}\text{C}$ . Найбільшою динамікою сольові й термічні умови вирізняються в мілководному Молочному лимані. Окрім вказаних факторів для формування біотопів важливе значення мають донні відклади, серед яких поширені піщано-черепашкові, мулисті, глина та ін.

Характеристики донних зооценозів акваторій Приазовського НПП визначаються екологічними умовами та біологічними особливостями представлених в регіоні видів бентосних тварин. Серед них є еврибіонтні та стенобіонтні спеціалізовані види. Донні тварини мають важливе значення для функціонування гідробіоценозів, перш за все, як компонент трофічних ланцюгів, оскільки вони слугують цінним кормовим ресурсом для низки видів риб і водноболотяних птахів. Багато з них, являючись споживачами детриту, знаходяться в основі трофічних ланцюгів. Масові види відіграють важливу роль у формуванні біологічної продуктивності водних екосистем і забезпеченні біотичного кругообігу речовини. Ця група тварин має важливе значення для функціонування гідробіоценозів. Низка видів виконують ценозотвірну функцію, наприклад, багатощетинкові черви *Nephtys hombergii* Savigny, 1818, *Neanthes succinea* (Frey et Leuckart, 1847), *Hediste diversicolor* (Muller, 1776), червоногі молюски *Hydrobia acuta* (Draparnaud, 1805), *Pseudopaludinella leneumicra* (Bourguignat, 1876), *Rissoa venusta* Philippi, 1844, двостулкові молюски *Mytilaster lineatus* (Gmelin in Linnaeus, 1791), *Cerastoderma glaucum* (Poiret, 1789), *Parvicardium exiguum* (Gmelin in Linnaeus, 1791), *Abra ovate* (Philippi, 1836), *Lentidium mediterraneum* (Costa, 1829), пізноногі раки *Idotea baltica basteri* (Audouin, 1827), *Gammarus aequicauda* (Martinov, 1931), *Pontogammarus maeoticus* (Sovinskyi, 1894).

Враховуючи вище викладене, спостереження за динамікою видового багатства і поширенням різних видів макрозообентосу у прибережних акваторіях Азовського моря, його лиманів та річках є актуальними.

Для підготовки даного повідомлення використані матеріали, зібрані в процесі ведення Літопису природи Приазовського НПП у 2011–2015 рр. Відбір бентосних проб здійснювався в прибережній зоні Азовського моря, Утлюцькому, Молочному лимані, річках Молочна, Обитічна,

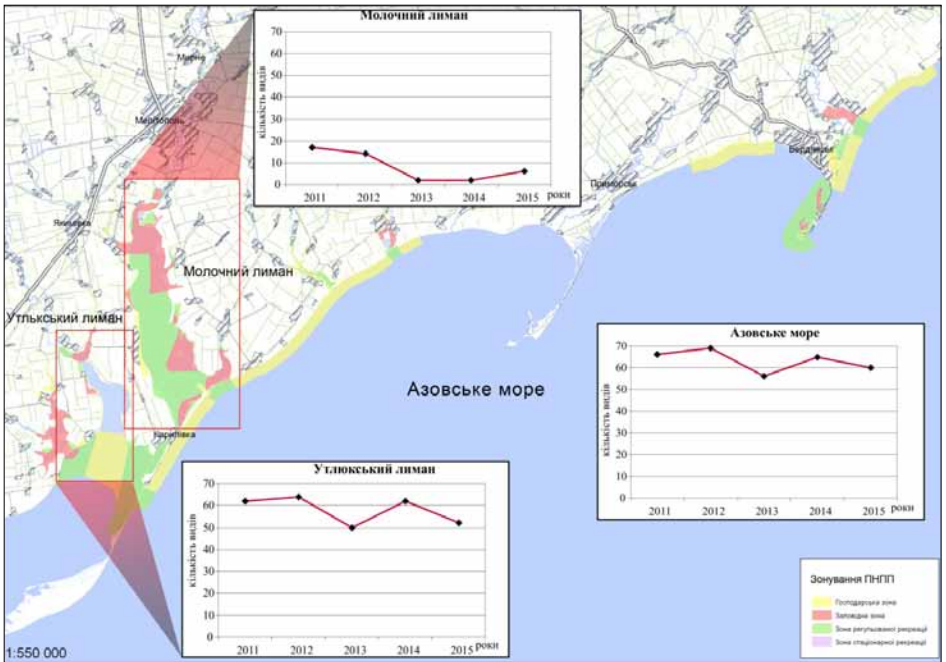


Рис. 1. Динаміка видового багатства бентосних безхребетних ПНПП (Літопис, 2016).

Берда, Великий і Малий Утлюк. Збір та камеральну обробку матеріалу проводили за стандартними гідробіологічними методиками (Методи..., 2006). Для його відбору був використаний пружинний дночерпак з площею захвату 0,0225 м<sup>2</sup> і металева рамка площею 0,025 м<sup>2</sup>. Зібраний матеріал фіксували 4 % розчином формаліну. Весь макрозообентос визначений до виду (Анистратенко, 2011; Киселева, 2004; Grintsov, 2011).

За період з 2011–2015 рр. в акваторіях Приазовського НПП інвентаризовано 201 вид макрозообентосних безхребетних. Список бентосних організмів включає 134 морських і солонуватоводних і 67 прісноводних видів.

Морські й солонуватоводні види складають 47,5 % від бентосної фауни Азовського моря (Літопис, 2011). З представленого різноманіття зообентосу Багатошетиноквих черв'як *Polychaeta* налічується 12 видів, що становить 37,5 % від загальної кількості видів поліхет, відомих для Азовського моря (Киселева, 2004). Найбільшою кількістю видів (55) у водоймах парку представлені Червононогі молюски *Gastropoda*, що становить 74,3 % гастропод, відомих для північно-західної частини Азовського моря (Анистратенко і др., 2011; Халиман і др., 2006; Халиман, Анистратенко, 2006). В межах ПНПП зустрічаються всі 24 види Двостулкових молюсків, відомих для північної частини Азовського моря. Значною кількістю — 43 види — в регіоні представлені ракоподібні (Літопис..., 2012).

Найбільше видів (120) відмічено під час виїздів в Азовському морі, в прибережній частині якого протягом сезону реєстрували 56–69 видів. Для Молочного лиману відомо 97 видів бентосних безхребетних. Його видове багатство залежить перш за все від рівня солоності, який



визначається взаємозв'язком з Азовським морем. Так, в умовах стабільного взаємозв'язку з морем донна фауна лиману налічувала 91 вид (Антоновський, 2001). За період 2011–2015 рр. Молочний лиман мав найбіднішу фауну (від 2 до 17 видів), оскільки переважно знаходився в ізолюваному від моря стані. Макрозообентос Утлюцького лиману нараховує 85 видів. В Утлюцькому лимані спостерігали від 50 до 64 видів (Літопис..., 2012) (рис. 1).

Найбільш поширеними видами в регіоні є червоногі молюски *Bittium reticulatum* (Da Costa, 1778), *R. venusta*, *H. acuta*, *Hydrobia mabilli* (Bourguignat, 1876), *P. leneumica*; двостулкові молюски: *M. lineatus*, *C. glaucum*, *P. exiguum*, *A. ovata*, *Mya arenaria* Linnaeus, 1758, *L. mediterraneum*; ракоподібні: *Balanus improvisus* (Darwin, 1854), *I. baltica basteri*, *G. aequicauda*, *P. maeoticus*, *Ampelisca diadema* (A. Costa, 1853), *Orchestia gammarella* (Pallas, 1766), *Corophium volutator* (Milne-Edwards, 1830), *Rhithropanopeus harrisi tridentata* Maitland, 1874; поліхети — *N. hombergii*, *H. diversicolor*, *N. succinea* та ін. (Літопис..., 2012).

Результати інвентаризації бентосних безхребетних річок Молочної, Обитічної, Берди, Лозуватки, Малого і Великого Утлюків в межах Приазовського НПП включають лише первинноводні види, до них не входять вторинноводні види — водяні комахи й водяні личинки наземних комах. Всього в прісноводних оселищах зареєстровано 76 видів тварин (Літопис..., 2013). Найбільш представленими були молюски (33 види), які склали майже половину видового багатства — 49,2%. Серед них переважали гастроподи — 26 видів, двостулков відмічено 7 видів. Значний вклад в різноманіття належить кільчастим червам: малощетинкових — 17, п'явок — 8 видів, що разом складає 37,3% видового багатства. Також у бентосі зустрічаються губки, гідроїдні, мохуватки, яких налічувалось від 1 до 3 видів (Лубянов, 1954; Літопис, 2013). Найбільша кількість видів зареєстрована в р. Молочній (52), що становить 77,6% від річкової фауни Приазов'я, приблизно вдвічі менше видів спостерігалось в річках Берда (24) та Обитічна (21). Ще менш різноманітним є макрозообентос р. Лозуватка та Малий Утлюк (10 та 16 видів відповідно). Найбіднішою виявилася фауна р. Великий Утлюк (всього 9 видів) (Літопис..., 2013) (рис. 2).

Найбільшого поширення серед донної фауни прісних водойм мають види ракоподібних *Gammarus roeseli*, червоногих молюсків *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758), *Lymnaea auricularia* (Linnaeus, 1758), *Lymnaea fontinalis* (Studer, 1820), *Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758), *Armiger bielzi* (Kimašowicz, 1884), та двостулковий молюск *Anodonta cygnea* (Linnaeus, 1758) (Літопис..., 2013).

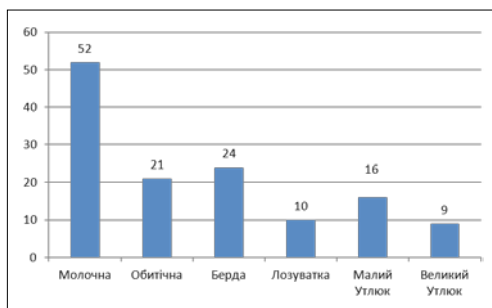


Рис. 2. Видове багатство макрозообентосу річок Північного Приазов'я (Літопис, 2013).

Таким, чином макрозообентос акваторій Приазовського НПП налічує 201 вид безхребетних, з яких 134 види мешкають в морському середовищі, 67 в прісноводному. Морські й солонуватоводні види складають 47,5 % від бентосної фауни Азовського моря. Найбільше видів (120) зареєстровано в прибережній зоні Азовського моря. Найбільш динамічними є донні ценози Молочного лиману, що спричинене нестабільністю його гідрологічного режиму. В річках найбільша кількість видів зареєстрована в р. Молочній (52), що становить 77,6 % від річкової фауни Приазов'я, фауна решти досліджених річок значно бідніша.

### Використані джерела:

1. *Анистратенко В. В., Халиман И. А., Анистратенко О. Ю.* Моллюски Азовского моря. — К. : Наук. думка, 2011. — 175 с.
2. *Антоновский А. Г. Антоновский А. Г.* Макрозообентос Молочного лимана и прилегающей части Азовского моря // Структура и функциональная роль животного населения в природных и трансформированных экосистемах: I междунар. научн. конф. (Днепропетровск, 17–20 сентября 2001 г.). — Днепропетровск, 2001. — С. 20–21.
3. *Киселева М. И.* Многощетинковые черви (Polychaeta) Черного и Азовского морей. — Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 2004. — 409 с.
4. Літопис природи Приазовського національного природного парку (2011 рік). Т. I. / За заг. ред. Барабохи Н. М.; Приазовський національний природний парк. — Мелітополь, 2012. — 761 с. — Бібліогр.: 296 назв. — Укр. — Деп. в ДНТБ України 06.03.2013. № 3 — Ук 2013.
5. Літопис природи Приазовського національного природного парку (2012 рік). Т. II. / За заг. ред. Барабохи Н. М.; Приазовський національний природний парк. — Мелітополь, 2013. — 482 с. — Бібліогр.: 150 назв. — Укр. — Деп. в ДНТБ України 24.09.2013. № 42 — Ук 2013.
6. Літопис природи Приазовського національного природного парку (2015 рік). Т. V. / За заг. ред. Барабохи Н. М.; Приазовський національний природний парк. — Мелітополь, 2016. — 632 с. Укр. — Деп. в ДНТБ України 22.06.2016, № 7 — Ук 2016.
7. *Лубянов И. П.* Донная фауна реки Молочной // Зоол. журн. — 1954. — Т. 33, вып. 3. — С. 537–544.
8. *Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / [ред. В. Д. Романенко].* — НАН України. Інститут гідробіології. — К. : ЛОГОС, 2006. — 408 с.
9. *Халиман И. А., Анистратенко В. В., Анистратенко О. Ю.* Моллюски северо-западной части Азовского моря: фауна, особенности распространения и экологии // Вестн. зоологии. — 2006. — 40. — Вып. 5. — С. 397–407.
10. *Халиман И. А., Анистратенко В. В.* Некоторые итоги изучения фауны и экологии моллюсков северо-западной части Азовского моря // Природничий альманах. Біологічні науки. — 2006. — Вип. 8. — С. 264–272.
11. *Grintsov V., Sezgin M.* Manual for identification of amphipoda from the Black sea. — Sevastopol : DigitPrint, 2011. — 151 p.

Голобородько Кирило Костянтинович,  
Пахомов Олександр Євгенійович

*Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара  
49010, Україна, Дніпро, пр. Гагарина 72;  
goloborodko@ua.fm*

## **БУЛАВОВУСІ ЛУСКОКРИЛІ (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA), ЗАНЕСЕНІ ДО ЧЕРВОНОГО СПИСКУ МСОП, У СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ**

Серед фауністичного комплексу булавовусих лускокрилих (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) степової зони України є певна частка видів, що перебувають під загрозою зникнення в глобальному масштабі. Їх охорона є визнаним завданням загальнодержавного масштабу, що засвідчене підписанням низки міжнародних конвенцій та угод (Голобородько та ін., 2015). Дані, які були отримані останніми роками, свідчать про ймовірні суттєві зміни статусу і чисельності глобально рідкісних видів (Голобородько, Пахомов, 2015). Для багатьох з них можна припустити, що чинниками сучасних змін є природні процеси перерозподілу особин в межах ареалу внаслідок глобальних коливань клімату (Settele et al., 2008), що накладаються на регіональні відміни у впливі антропогенних факторів (Голобородько, Махіна, 2013). Адекватна оцінка змін статусу не може бути виконана без аналізу регіональних відмін чисельності й розподілу видів, усвідомлення того, наскільки узгодженими є ці зміни у різних частинах країни (Плющ, 1989). Зміни статусу глобально рідкісних видів потребують негайної корекції стратегії їх збереження в Україні, в багатьох випадках — змін у застосуванні схеми територіальної охорони (Голобородько та ін., 2016).

Оцінити сучасний стан популяцій видів комплексу булавовусих лускокрилих, занесених до Червоного списку МСОП — складне, але актуальне завдання, адже щорічне зменшення природних біотопів усіх типів зрештою може призвести до повного зникнення значної кількості видів.

Експедиційні дослідження проводились із 2000 по 2016 роки. Всього було опрацьовано понад 1 тис. реєстрацій рідкісних і зникаючих видів булавовусих лускокрилих з більш ніж 30 географічних пунктів степової зони України (на території п'яти адміністративних областей). Дослідження проводились й в об'єктах природно заповідного фонду, а саме: Чорноморському біосферному заповіднику НАНУ, БЗ «Асканія Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна НААНУ, природному заповіднику «Єланецький степ», ПЗ «Дніпровсько-Орільський», Луганському ПЗ відділення «Провальський степ», українському степному ПЗ відділення «Хомутівський степ», національному природному парку «Бузький Гард», НПП «Великий Луг», НПП «Меотида», регіональному ландшафтному парку «Тилігульський», РЛП «Кінбурнська коса», РЛП «Придніпровський» та РЛП «Самарські плавні», у проектованому РЛП «Приорільський» (рис.1). Облік імаго булавовусих лускокрилих проводили класичним методом маршрутного дослідження (Descimon, Napolitano, 1990) за попередньо визначеними транссектами.

Згідно з сучасною версією (2015) останнього видання Червоного списку МСОП у межах степової зони України зареєстровано 9 видів булавовусих лускокрилих з цього списку:

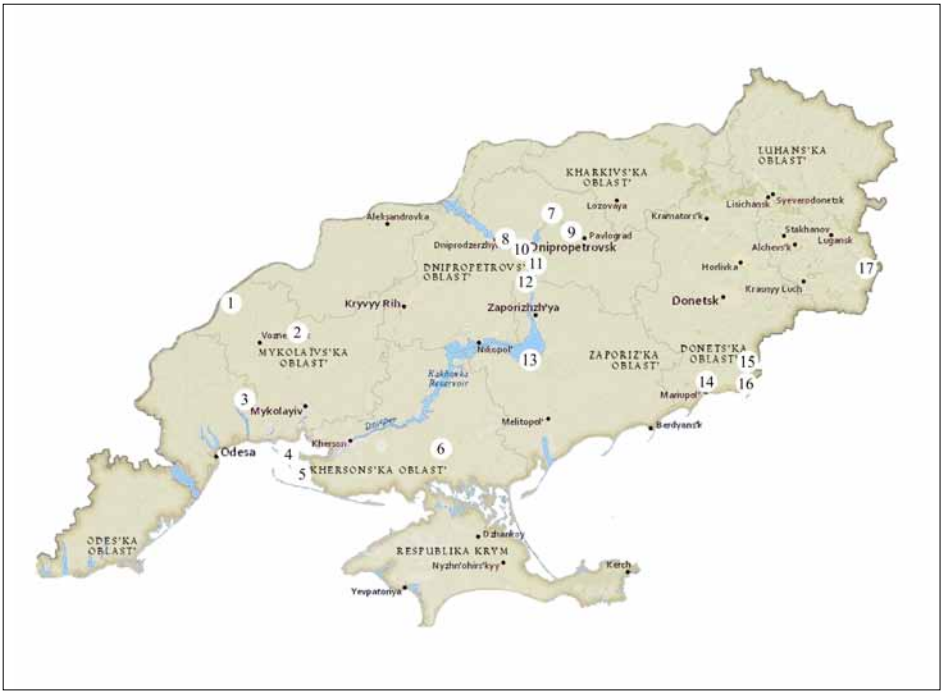


Рис. 1. Основні пункти польових досліджень: 1. НПП «Бузький Гард»; 2. ПЗ «Еланецький степ»; 3. РЛП «Тулгузьський»; 4. РЛП «Кінбурнська коса»; 5. БЗ «Чорноморський», 6. БЗ «Асканія Нова»; 7,9. РЛП «Самарські плавні»; 8. ПЗ «Дніпровсько-Орільський»; 10. м. Дніпро; 11-12. РЛП «Придніпровський»; 13. НПП «Великий Луг»; 14,16. НПП «Меотида»; 15. ПЗ «Український степовий відділення «Хомутовський степ»; 17. ПЗ «Луганський» відділення «Провальський степ».

*Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), *Euphydryas maturna* (Linnaeus), 1758, *Hipparchia fagi* Scopoli, 1763, *Hipparchia statilinus* Hufnagel, 1766, *Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758), *Lycaena dispar* (Haworth), 1802, *Phengaris arion* (Linnaeus, 1758), *Phengaris teleius* (Bergstrasser, 1779) та *Polyommatus coridon* (Poda, 1761).

Дослідження літературних джерел і колекційного матеріалу довели, що *P. apollo* та *P. teleius* у XXI ст. в межах степової зони України достовірно не зафіксовані. Решта видів, хоч і локальні, але рееструється щорічно. Аналіз категорій охорони показав, що комплекс булавовусих, занесених до Червоного списку МСОП, степової зони України майже рівномірно поділяється на дві групи: види із категорією LC (під невеликою загрозою) — *H. statilinus*, *H. semele* та *P. coridon*; види із категорією NT (близькі до загрозливого стану) — *H. fagi*, *L. dispar* та *P. arion*. Виключенням є лише *E. maturna*, який належить до категорії «відомості недостатні» (DD), серед видів цього комплексу у степовій зоні найрідкісніший, відомий лише із декількох локалітетів у долині р. Оріль.

За час проведення численних експедицій нами були отримані сучасні дані про поширення окремих видів булавовусих лускокрилих, занесених до Червоного списку МСОП. Нові місця реєстрацій видів, які раніше були не відомі, наводимо у таблиці 1.

Таблиця 1. Нові місця знахідок булавовусих лускокрилих, занесених до Червоного списку МСОП

Назва виду	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
<i>H. stalinus</i>	Дніпропетровська обл., ПЗ «Дніпровсько-Орільський»	48°29'28.7"N 34°46'49.0"E	11.09.2010	Голобородько К.К., Махіна В.О.
	Запорізька обл., НПП «Великий Луг», урочище «Маячанська балка»	47°24'33.4"N 35°05'27.5"E	20.09.2015	Голобородько К.К.
	Миколаївська обл., ПЗ «Єланецький степ»	47°33'51.0"N 32°01'12.5"E	21.08.2012	Голобородько К.К.
	Миколаївська обл., НПП «Бузький Гард»	47°42'39.8"N 31°15'17.0"E	3.08.2011	Голобородько К.К.
	Миколаївська обл., РЛП «Кінбурнська коса»	46°29'28.3"N 31°44'55.3"E	12.08.2012	Бучнева К.С.
<i>H. fagi</i>	Дніпропетровська обл., РЛП «Придніпровський»	48°09'13.7"N 35°11'08.4"E	16.07.2013	Голобородько К.К.
<i>E. matura</i>	Дніпропетровська обл., РЛП «Приорільський»	49°09'12.3"N 34°46'24.1"E	09.06.2015	Голобородько К.К.
	Дніпропетровська обл., РЛП «Приорільський»	49°01'57.7"N 34°29'47.9"E	14.07.2016	Голобородько К.К.
<i>P. arion</i>	Дніпропетровська обл., ПЗ «Дніпровсько-Орільський»	48°29'28.7"N 34°46'49.0"E	23.05.2010	Голобородько К.К.
	Запорізька обл., НПП «Великий Луг»	47°26'55.4"N 35°05'01.5"E	1.06.2011	Голобородько К.К., Бучнева К.С.
	Миколаївська обл., НПП «Бузький Гард»	47°42'39.8"N 31°15'17.0"E	13.06.2012	Голобородько К.К.
	Дніпропетровська обл., РЛП «Приорільський»	49°09'12.3"N 34°46'24.1"E	09.06.2015	Голобородько К.К.
	Дніпропетровська обл., РЛП «Придніпровський»	48°09'13.7"N 35°11'08.4"E	15.06.2016	Голобородько К.К.

### Використані джерела:

1. Голобородько К. К., Махіна В. О. Рідкісні та зникаючі види Лускокрилих (Lepidoptera), що охороняються на території НПП «Великий Луг» // Вісник Дніпропетровського університету. Серія Біологія, екологія. — 2013. — 21 (2). — С. 89–94.
2. Голобородько К. К., Пахомов О. Є. Аналіз охорони лускокрилих (Lepidoptera) у сучасних об'єктах природно-заповідного фонду Дніпропетровської області // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. Біологічні науки. — 2015. — № 2 (36). — С. 36–39.
3. Голобородько К. К., Пахомов О. Є., Махіна В. О. Глобально рідкісні види лускокрилих (Lepidoptera) долини р. Оріль // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія». — 2015. — Вип. 25. — С. 172–179.
4. Голобородько К. К., Махіна В. О., Бучнева К. С., Пахомов О. Є. Глобально рідкісні види лускокрилих (Lepidoptera), що охороняються в природному заповіднику «Дніпровсько-Орільський» // Екологія та ноосферологія. — 2016. — № 27, вип. 3–4. — С. 47–54.
5. Плющ І. Г. Проблеми і перспективи охорони комах в СССР. — К. : Препр. / АН УССР. Ін-т зоології; 89.5, 1989. — 26 с.
6. Descimon H., Napolitano M. L'etude quantitative des populations de Papillons (Lepidoptera) // Alexanor. — 1990. — 1, № 6 (7). — P. 413–426.
7. Settele J., Kudrna O., Harpke A., Kühn I., van Swaay C., Verovnik R., Warren M., Wiemers M., Hanspach J., Hickler T., Kühn E., van Halder I., Veling K., Vliegenthart A., Wynhoff I., Schweiger O. Climatic Risk Atlas of European Butterflies. BioRisk 1 (Special Issue). — Sofia–Moscow : Pensoft, 2008. — 709 p.
8. The IUCN Red List of Threatened Species 2015-3 (www.iucnredlist.org).

Головко Ольга Сергіївна

Національний природний парк «Великий Луг»  
71640, Запорізька обл., Василівський р-н.,  
с. Скельки вул. Шевченка, 37  
olga.golovko.79@mail.ru

## ВПЛИВ ЗМІНИ СОЛОНОСТІ ВОДИ НА ІХТІОФАУНУ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА В МЕЖАХ НПП «ВЕЛИКИЙ ЛУГ»

Ступінь солоності води, в якій може жити риба, досить різноманітна. Деякі види витримують значні коливання солоності інші тільки досить незначні. До перших, наприклад, належать більшість видів бичкових, вони можуть мешкати як в прісних водоймах, так і в воді зі значенням солоності від 0,27 до 38 та більше частин на 1000 частин води. Інші гинуть при вмісті лише 0,2-0,3 ‰ солі.

Значення солоності води для риб виявляється головним чином в тому, що вона впливає на щільність води та на осмотичний тиск. Саме різниця в осмотичному тиску води різної солоності є основною причиною, яка перешкоджає переходу риб із моря в прісну воду та навпаки. Лише порівняно невелика кількість видів риб, здебільшого прохідних, мають здатність в певний період свого розвитку пристосовуватись до різної солоності води. З підвищенням солоності зростає щільність води. Розчинені у воді мінеральні солі підтримують у риб постійний осмотичний тиск, що забезпечує роботу всіх внутрішніх органів: всмоктування в кров через стінки кишківника поживних речовин, а також виділення продуктів обміну. Риби протягом свого еволюційного розвитку пристосувалися жити в воді з більш-менш постійним сольовим складом, який визначає і сталість осмотичного тиску в їх організмі.

В залежності від кількості розчинених солей та температури вода володіє різною питомою вагою, що в свою чергу забезпечує циркуляцію води, переміщення кисню та біогенних солей на різні глибини. Солоність води впливає на ріст риб та видовий склад водойми. Наприклад у корошових (*Cyprinidae*) максимальна рухливість та інтенсивність живлення, а також найшвидший приріст маси тіла спостерігається при солоності 3–5 ‰.

Прісноводні риби відрізняються фізіологічно від солоноводних риб в декількох аспектах. Їх зябра повинні бути здатні до дифузії розчинених газів при збереженні солей в рідинах тіла. Їх луска повинна знижувати дифузію води через шкіру: прісноводні риби, які втратили занадто багато луски вмирають. Вони також повинні мати добре розвинені нирки, що виділяють велику кількість сильно розведеної сечі. Багато видів риб розмножуються в прісній воді, але більшу частину свого дорослого життя проводять в морі. Вони називаються анадромними видами й включають багато видів лососів і колюшку. Це первинно прісноводні види, які в процесі еволюції адаптувалися на певному життєвому етапі до міграції в море, де набагато вище харчова забезпеченість і простір, що дає змогу мати високу чисельність популяції.

Деякі інші види риб, навпаки, розмножуються в солоній воді, але живуть в основному або частину свого дорослого життя в прісній воді (наприклад, вугри). Це катадромні види.

По відношенню до солоності води всіх риб можна розділити на три групи: морські (живуть при солоності, близької до океанічної), прісноводні (не переносять осолонення) і напівпрохідні, що зустрічаються як у пригирлових ділянках моря, так і в низинах річок.

Істинно прісноводні риби – це риби, які живуть і розмножуються тільки в прісній воді. Для Каховського водосховища характерним видом є пічкур звичайний *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758), який за останні роки не зафіксовано в уловах і вважається досить рідкісним.

У прохідних риб при переході з одного середовища в інше помітно змінюються обмін речовин (найчастіше при дозріванні статевих продуктів вони припиняють харчуватися) та зовнішній вигляд (форма тіла, забарвлення тощо). Часто ці зміни бувають незворотними – багато видів після нересту гинуть.

До підвищення солоності води Каховського водосховища призводить в першу чергу забруднення промисловими стоками, агрохімікатами, побутовими хімікатами, що в свою чергу провокує зміну флори та фауни з домінуванням морського біоценозу. Хоча за даними гідрогеолого-меліоративної експедиції солоність води в Каховському водосховищі, згідно з державним моніторингом поверхневих вод басейну Дніпра коливається у межах 0,35–0,45 ‰, що за ДСТУ 2730-94 характеризує «Якість природної води для зрошування. Агрономічні критерії». Все ж таки на сьогодні тенденція збільшення видів риб солонуватих вод простежується досить чітко. За даними щорічного моніторингу іхтіофауни НПП «Великий Луг» в уловах рибаків як промислових риборганізацій, так і рибаків аматорів в уловах все частіше трапляються види більш характерні для води з показниками солоності 17–18 ‰: бичкові (*Gobiidae*), атерина чорноморська *Atherina pontica* (Eichwald, 1831), морська голка чорноморська *Syngnathus argentatus* Pallas, 1814, перкарина чорноморська *Percarina demidoffii* Nordman, 1840, сонячний окунь, багатоголкова колючка південна *Pungitius platygaster* (Kessler, 1859), триголкува колючка звичайна *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758. Крім того, вже не вперше, в літоральній зоні Каховського водосховища зареєстровано досить велику кількість медуз. Таке явище може бути досить звичайним, але не слід забувати, що переважне середовище проживання цих тварин – прибережні ділянки моря.

Отже сольовий склад безпосередньо має прямий вплив на життя риб. Так, наприклад, фосфор і кальцій, що мають важливе значення при формуванні кісткової тканини й синтезі білків, риби можуть отримувати не тільки з їжі, але і безпосередньо з води. Магній, калій, натрій, сірку, залізо, мідь, йод, фтор, молібден і інші хімічні елементи, необхідні для нормального росту і розвитку, вони можуть також отримувати з води. Солі азотної, фосфорної та кремнієвої кислот сприяють розвитку первинної продукції в водоймах – перш за все фітопланктону, а отже, і тварин (планктонних і бентосних), які відіграють важливу роль в харчуванні риб. Однак, підвищений вміст у воді тієї чи іншої солі може мати й шкідливий вплив, а в деяких випадках навіть викликати загибель риб. Наприклад, певна кількість розчинних у воді сполук заліза абсолютно необхідно для розвитку рослин і тварин, бо залізо входить до складу хлорофілу рослин, крові й тканин тварин. Але якщо у воді міститься його надмірна кількість, то при переході в окисну (нерозчинну) форму залізо віднімає у води кисень і випадає у вигляді бурого осаду, який у дорослих риб викликає захворювання очей, а у молоді – шкодить зябрам, що приводить до загибелі риб. Подібне явище можна спостерігати й при високій концентрації сполук азоту, значний вміст у воді нітратів або нітритів приводить до загибелі риб (Черномашенцев, Мільштейн, 1983)

**Використані джерела:**

1. Літопис природи НПП «Великий Луг». Томи 1–9, 2007–2015 рр.
2. *Астанин Л. П., Саманеева Л. И.* Сравнительное изучение плодовитости рыбца и шемаи, акклиматизированных в Сенгелеевском водохранилище // *Вопр. ихтиологии.* – 1968. – Т. 8, вып.4.
3. *Черномашенцев А. И., Мильштейн В. В.* Рыбоводство. – М. Легкая и пищевая промышленность, – 1983.



**Гончаров Геннадій Леонідович**  
*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*  
61 022, Україна, м. Харків, майдан Свободи, 5;  
glgoncharov@gmail.com

## СОЗОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ІХТІОФАУНИ ТА СТАН ЗБЕРЕЖЕННЯ ІХТІОРІЗНОМАНІТТЯ У СТЕПОВІЙ ЗОНІ СХОДУ УКРАЇНИ

### Вступ.

Протягом останніх десятиліть іхтіорізноманіття України зазнавало значного впливу зростлого виснажливого рибальства за біологічно необґрунтованими принципами й за повної відсутності рибницької допомоги, що викликало значну деградацію популяцій риб внаслідок формування плідників з негативними спадковими якостями, поглиблену перебудову природних іхтіокомплексів у напрямі зміни довгоциклових її складових на короткоциклові, у тому числі й за рахунок проникнення представників інших фауністичних комплексів (Щербуха, 2004). Відповідно до цього проблеми охорони риб набувають сьогодні все більшої актуальності. У степовій зоні України, де пріоритетом має бути збереження саме степових екосистем, біорізноманіття водойм та водотоків не має залишатися поза увагою. Степова зона Сходу України, регіону зі значною щільністю населення та розвинутими промисловою і сільськогосподарською інфраструктурами, розташована переважно у межах водозбірного басейну Сіверського Дінця – четвертої за величиною річки України (Паламарчук, Закорчевна, 2001; Україна..., 2006). За останні 100 років у його басейні було здійснено чотири масштабних іхтіологічних дослідження (Солодовников, 1930; Короткий, Харитонова, 1958; Денщик, 1994, Шандиков, Гончаров, 2008), із них у двох останніх вже акцентувалась увага на проблемах збереження іхтіофауни й мистились природоохоронні пропозиції.

### Матеріали та методи.

Регіоном дослідження є частина водозбірного басейну річки Сіверський Донець у межах Донецької та Луганської областей, а також півдня та сходу Харківської області (рис.1).

Загальний список іхтіофауни регіону визначено з урахуванням даних аналізу наукової літератури з середини XIX століття. Матеріали щодо складу та сучасного стану збереження іхтіофауни зібрано у 2007–2016 роках. Созологічний статус видів визначався за офіційними друкованими джерелами (Червона..., 2009; Freyhof, Brooks, 2011) та за даними інтернет-ресурсів (Conservation..., 1979; Перелік..., 2001; Перелік..., 2010; IUCN..., 2015).

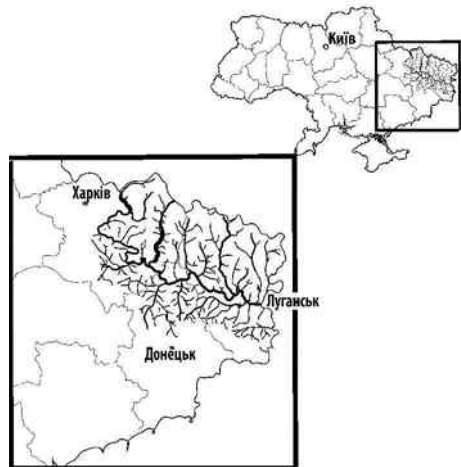


Рис. 1. Гідрографічна мережа Сіверського Дінця у степовій зоні України

## Результати та обговорення.

1. *Природоохоронні списки.* Один вид сучасної іхтіофауни регіону, стерлядь *Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758, має міжнародний зоологічний статус на рівні «Червоних» списків – категорію «вразливий» у Європейському Червоному списку прісноводних риб та Червоному списку МСОП з оцінкою лише для Європи (Freyhof, Brooks, 2011; IUCN..., 2016). 23 види (40 % від загального складу сучасної іхтіофауни) – українська мінога *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931), *Acipenser ruthenus*, європейський гірчак *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782) (у складі виду *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776), звичайний карась *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758), донський білоперий пічкур *Romanogobio tanaiticus* Naseka, 2001 (у складі виду *Romanogobio albipinnatus* (Lukasch, 1933), азовська шемая *Alburnus leobergi* Freyhof & Kottelat, 2007 (у складі виду *Chalcalburnus chalcoides* (Gueldenstaedt, 1772), білізна *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758), синець *Ballerus ballerus* (Linnaeus, 1758), клепець *Ballerus sapa* (Pallas, 1814), волзький підуст *Chondrostoma variable* Jakovlev, 1870 (у складі виду *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758), вісянка *Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843), вирезуб *Rutilus frisii* (Nordmann, 1840), звичайний рибець *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758), звичайна щипавка *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758, в'юн *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758), балтійська золотиста щипавка *Sabanejewia baltica* Witkowsky, 1994 (у складі виду *Sabanejewia aurata* (De Filippi, 1863), європейський слиж *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758), європейський сом *Silurus glanis* Linnaeus, 1758, південна багатоголова колючка *Pungitius platygaster* (Kessler, 1859), пухлощока риба-голка *Syngnathus abaster* Risso, 1827, бичок-пісочник *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814), бичок-головач *Ponticola kessleri* (Günther, 1861) та західний тупоносий бичок *Proterorhinus semilunaris* (Pallas, 1814) (у складі виду *Proterorhinus marmoratus* (Pallas, 1814) – занесені до Додатку III Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Conservation..., 1979).

На сьогодні у водних об'єктах регіону досліджень мешкають 11 видів риб (19 % від загальної іхтіофауни), що занесені до останнього видання Червоної книги. Це *Eudontomyzon mariae* (категорія «зникаючий»), *Acipenser ruthenus* (категорія «зникаючий»), *Carassius carassius* (категорія «вразливий»), *Alburnus leobergi* (категорія «вразливий»), *Chondrostoma variable* (категорія «вразливий»), ялець Данилевського *Leuciscus danilewskii* (Kessler, 1877) (категорія «зникаючий»), озерна мересниця *Rhynchocypris percunus* (Pallas, 1814) (категорія «зникаючий»), *Rutilus frisii* (категорія «зникаючий»), сибірська щипавка *Cobitis melanoleuca* Nichols, 1925 (категорія «вразливий»), минь *Lota lota* (Linnaeus, 1758) (категорія «вразливий») та йорж-носар *Gymnocephalus acerina* (Gueldenstaedt, 1774) (категорія «зникаючий») (Червона..., 2009). Окрім видів із Червоної книги України, у Луганській області офіційний природоохоронний статус на регіональному рівні мають ще 10 видів сучасної іхтіофауни регіону: європейський вугор *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758), лин *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758), *Romanogobio tanaiticus*, *Aspius aspius*, *Ballerus sapa*, в'язь *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758), річкова мересниця *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758), *Misgurnus fossilis*, *Sabanejewia baltica* та європейський слиж *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758) (Загороднюк, Коробченко, 2014; Перелік..., 2010). Щодо цих видів на території області встановлено деякі особливі заходи охорони та збереження, зокрема заборонена торгівля ними або їх частинами. До списку помилково внесено відсутнього в іхтіофауни регіону бабця європейського *Cottus gobio* Linnaeus, 1758 та, на нашу думку, немає підстав для внесення у природоохоронні списки адвентивного виду – штучного інтродуцента *Anguilla anguilla*. На території Харківської області регіональний статус мають *Ballerus*

*ballerus* та європейський головень *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758), але ніяких додаткових обмежень щодо поводження з ними не встановлено (Перелік..., 2001). До списку також помилково внесено відсутнього в іхтіофауни *Cottus gobio* та, на нашу думку, не було підстав для внесення адвентивної триголкової колючки *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758. Опубліковано Червону книгу Харківської області (Червона..., 2013) з рекомендаціями щодо охорони на регіональному рівні вже 5 видів риб сучасної іхтіофауни: *Ballerus ballerus*, *Ballerus sapa*, *Leuciscus idus*, *Sabanejewia baltica* та *Barbatula barbatula*, але офіційного природоохоронного статусу, зі встановленням певних обмежень чи запровадженням певних заходів збереження, зазначені у ній види поки що не отримали. Регіональний природоохоронний список риб Донецької області взагалі не опублікований.

На нашу думку, доцільно вносити до регіональних Червоних списків і зниклі види, щоб мати підстави у майбутньому для розробки та втілення програм з їх реінтродукції. На сьогодні такими видами у степовій частині басейну Сіверського Дінця ми вважаємо російського осетра *Acipenser gueldenstaedtii* Brandt et Ratzeburg, 1833, білугу *Huso huso* (Linnaeus, 1758), російську бистрянку *Alburnoides rossicus* Berg, 1924, чехоню *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758), волзького судака *Sander volgensis* (Gmelin, 1789) та донського бичка-пуголовка *Benthophilus durrelli* Boldyrev & Bogutskaya, 2004.

2. *Природно-заповідний фонд*. Створена у регіоні мережа об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) (Державний..., 2013) орієнтована головним чином на охорону наземних екосистем, внаслідок чого вона суттєво не впливає на стан вивчення та збереження міног та риб регіону, що мають певний соціологічний статус (Гончаров, 2011б), навіть у разі їх мешкання на території національних природних парків (НПП) (Гончаров, 2011а, 2014). Під час створення об'єктів ПЗФ, розташованих у безпосередній близькості до річок та інших водних об'єктів, до них, як правило, передаються землі лісового фонду та землі запасу, і дуже рідко землі водного фонду. Таким чином кордони об'єкту ПЗФ, навіть якщо останній розташований по обидва боки водотоку, часто проходять лише по урізу води. Русла Сіверського Дінця і жодної з його основних приток не входять до складу заповідників регіону. Лише у 2016 році до складу НПП «Дворічанський» увійшла ділянка русла річки Оскол, уздовж якої парк власне і розташований. НПП «Святі гори», розташований по обидва береги річки Сіверський Донець, руслову ділянку річки не контролює. Регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Червонооскільський» – об'єкт ПЗФ з акваторією (4 000 га), що, за попередньою оцінкою, перевищує площу водного дзеркала усіх інших територій ПЗФ у басейні Сіверського Дінця, природоохоронну діяльність з часу створення, з 2010 року, так і не розпочав. Якщо водні об'єкти й входять до території функціонуючих НПП та РЛП, то переважно до складу їх господарських та рекреаційних зон, з послабленим режимом охорони й обмеженнями лише щодо промислового рибальства, яке і так у регіоні не розвинене, у зонах регульованої рекреації. Любительське ж рибальство заборонено тільки на територіях природних заповідників і заповідних зон НПП, у межах яких майже немає водних об'єктів. Додаткових обмежень щодо любительського рибальства на інших територіях НПП та РЛП регіону не встановлено, навпаки, воно розглядається як вид рекреаційного відпочинку і має ними заохочуватися. Це при тому, що ніяким чинним нормативно-правовим актом України порядок ведення любительського рибальства на територіях ПЗФ взагалі не регламентується, а практика успішної легалізації природоохоронними установами власних режимів любительського вилову на своїй території нам поки що невідома. Хоча саме любительське рибальство

на сьогодні є основним фактором прямого антропогенного впливу на іхтіоценози природних водойм. Наприклад, у Сіверському Дінці на території НПП «Гомільшанські ліси» протягом 2010–2013 років у середньому рибальством займалися щоденно  $0,77 \pm 0,3$  осіб на 1 км облікового маршруту, якими вилучалося загалом щороку  $1857,25 \pm 246,6$  кг риби ( $0,44 \pm 0,29$  кг на особу на добу). У святкові та вихідні дні налічувалось  $1,21 \pm 0,6$  осіб/км, з середнім уловом  $0,37 \pm 0,3$  кг на особу на добу. Під час підводного полювання в середньому добувається більше риби ( $3,1 \pm 1,9$  кг на особу на добу) при більш обмеженому видовому складі. Річку Оскіл у межах НПП «Дворічанський» відвідує істотно менше рибалок (в середньому  $0,03 \pm 0,01$  осіб на 1 км маршруту), але і середній улов тут більш суттєвий ( $1,1 \pm 0,6$  кг на особу на добу).

У регіоні досліджень створено лише 4 іхтіологічні заказники – 2 на річці Айдар, 1 на Сіверському Дінці й 1 на річці Деркул, загальною площею 940 га (менше 0,5 % від загальної площі ПЗФ регіону), усі у Луганській області (Державний..., 2013). Гідрологічні заказники (19 об'єктів) та пам'ятки природи (34 об'єкти), мають, як правило, незначну акваторію, любительське рибальство їх охоронними зобов'язаннями не обмежується, і у збереженні рибного населення їхня роль зводиться до збереження гідрологічного режиму.

3. *Смарагдова мережа*. До Смарагдової мережі України, на етапі закінчення другої фази її створення, включено 14 об'єктів, території яких цілком розташовані у степовій зоні басейну й у межах яких заявлено мешкання міног та риб (Смарагдова..., 2011). Це Луганський природний заповідник, НПП «Святі гори», РЛП «Донецький Кряж», РЛП «Клебан-Бик», заказник «Гектова балка», РЛП «Біловодський», об'єкт мережі «Сіверсько-Донецький», РЛП «Печенізьке поле», РЛП «Ізюмська Лука», НПП «Дворічанський», заказник «Ельба», РЛП «Суходільський», заказник «Сіверськодонецький» та Червонооскільське водосховище. Хоча у заявленій площі більшості цих об'єктів, за нашою попередньою оцінкою, акваторії складають дуже незначний відсоток або взагалі відсутні.

Для визначення стану збереження на цих територіях міног та риб, у рамках проведення біогеографічного семінару по степовій та альпійській зонах (Detailed draft..., 2016), запропоновано оцінити ситуацію щодо 23 видів, із яких у степовій зоні басейну мешкають 8 видів. У заключному звіті відзначено, що стан зі збереження усіх цих видів загалом у степовій зоні України є цілком задовільним, згідно з кодами (Revised Criteria..., 2013), визначеними для них: 4 види, *Rhodeus amarus*, *Alburnus leobergi*, *Aspius aspius* та *Cobitis taenia*, мають код SUF «достатній», тобто для їх збереження вже не потрібні нові об'єкти, 3 види, *Romanogobio tanaiticus*, *Misgurnus fossilis* та *Sabanejewia baltica* – IN MIN «незначно недостатній», тобто для їх збереження також не потрібні нові об'єкти, а потрібно перевірити вже існуючі об'єкти на наявність цих видів, і лише вид *Eudontomyzon mariae* має статус Sci Res майже на усій території, у тому числі й на сході, тобто ситуація з ним потребує додаткового наукового дослідження (Detailed draft..., 2016).

Згідно картографічних матеріалів, покладених в основу таких висновків, усі 8 представників іхтіофауни на сході України мають по декілька територій, де їх чисельність оцінена як менша ніж 2 % від чисельності в Україні, (категорія «С»), хоча незрозуміло з яких джерел взяті дані щодо чисельності виду як для самих об'єктів мережі, так і для країни у цілому. Ситуація з наявністю водних об'єктів у межах об'єктів мережі, а отже і наявністю риб, є аналогічною з такою щодо об'єктів ПЗФ.

На нашу думку, на сучасному етапі розбудови Смарагдової Мережі на сході України може йти мова лише про наявність-відсутність певного виду міног та риб на території, а оцінки

чисельності мають стати наступним кроком імplementації Бернської конвенції. І взагалі, за нинішньої фрагментації мережі, важко говорити про відсотки чисельності виду на певній території від чисельності загальноукраїнської популяції, що є ще одним аргументом на користь включення до Смарагдової мережі великих природних комплексів.

4. *Рибальство.* Майже на всіх ставах та водосховищах регіону здійснюється рибогосподарська діяльність, русла річок і більшість озер знаходяться лише під впливом любительського рибальства. В останні десятиріччя основну частку риби, що офіційно обліковується, отримують з водойм, на яких створені СТРГ, орієнтовані головним чином на вирощування адвентивних видів – штучних вселенців. Жоден із нативних видів – об'єктів сучасного господарського вилучення – не зник з іхтіофауни й не має соціологічного статусу, тому, попри неадекватність звітної інформації господарств щодо видового і кількісного складу уловів, не маємо підстав говорити про суттєвий вплив сучасного господарського вилову на чисельність рідкісних видів. Натомість, система обліку кількості й видового складу виловленої рибалками-любителями риби в країні відсутня взагалі. Таким чином, хоча в природоохоронному законодавстві України й передбачено державний облік тварин, облік обсягів їх видобутку і навіть ведення кадастру тваринного світу, на сферу рибальства ці вимоги майже не поширилися й у найближчій перспективі навряд чи поширяться.

Заборону любительського рибальства протягом усього року, тобто фактично встановлено режим іхтіологічного заказника, на ділянці річки Оскіл, від гирла до греблі Червонооскольської ГЕС, на річці Сіверський Донець – на ділянці від села Студенок до села Кам'янка, на ділянці від автошляхового мосту с. Богородичне до с. Маяки, на ділянці від Райгородської греблі до затоки Мертвий Донець та на ділянці від греблі ЛТЕС (м. Щастя) до гирла річки Євсуг, включаючи 1,5 км русла цієї річки вверх за течією, а також на річці Деркул – на ділянці від села Герасимівка до гирла (Правила..., 1999). На практиці ж така заборона ніким не контролюється, до речі як і майже всі інші обмеження на здійснення любительського рибальства, зокрема щодо мінімальних дозволених до вилову розмірів риби, максимальних обсягів добового вилову, кількості знярядь лову, заборони рибальства на зимувальних ямах та т.і.

### **Висновки та пропозиції.**

З метою реального збереження іхтіоценозів басейну Сіверського Дінця як складової частини екосистем регіону, на нашу думку, було б доцільно:

1. Передбачити у законодавстві специфічну відповідальність та специфічні заходи збереження щодо видів риб із міжнародних Червоних списків, що належать до групи категорій «під загрозою».
2. У рамках третьої фази створення Смарагдової мережі в Україні передбачити у законодавстві заходи щодо збереження видів, перелічених у додатках до Бернської конвенції.
3. Переглянути рішення щодо внесення до ЧКУ сибірської щипавки *Cobitis melanoleuca*. Хоча цей вид і розповсюджений у нашій державі лише у басейні Сіверського Дінця, але заходить в Україну лише краєм свого ареалу і є тут звичайним видом без специфічних сучасних чи потенційних загроз існуванню. Натомість, у разі збігу тренду змін чисельності в'язя *Leuciscus idus* у басейні Сіверського Дінця з загальноукраїнським, внести його до ЧКУ.
4. Інтенсифікувати діяльність щодо визначення видів, які потребують особливих заходів збереження на регіональному рівні, з офіційним встановленням на місцевому рівні обмежень чи зобов'язань щодо поводження з ними та місцями їх мешкання.

5. Розробити програми (плани дій) щодо збереження видів з соціологічним статусом, як у рамках здійснення природоохоронної діяльності, так і в практиці ведення господарської. Стосовно видів, занесених до Червоної книги України, такі плани дій мають отримати офіційний статус у рамках виконання вимог ст. 3. Закону України «Про Червону книгу України» (2002), на регіональному рівні – як місцеві екологічні програми, впровадження яких передбачено ст. 6 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991).
6. Створити об'єкт ПЗФ рангом не нижче іхтіологічного заказника загальнодержавного значення на руслових ділянках річок Сіверський Донець і Оскіл у районі гирла останнього, як на акваторії, що не зазнала суттєвих техногенних перетворень та достатньо репрезентує іхтіофауну всієї української частини басейну Сіверського Дінця. Провести зміну зонування, з встановленням заповідного режиму у місцях мешкання «червонокнижних» видів та запровадження додаткових обмежень щодо рибальства на територіях НПП «Гомільшанські ліси» та НПП «Дворічанський». До території НПП «Святі гори» необхідно включити руслову ділянку Сіверського Дінця, з подальшим виділенням на ній заповідних ділянок та запровадженням інших обмежень щодо любительського рибальства.
7. Передбачити у планах діяльності НПП регіону втілення науково обґрунтованих планів ревітації популяції зниклих та відновлення ареалу і чисельності рідкісних видів риб. У якості перших пропонуються російська бистрянка *Alburnoides rossicus* та волзький судак *Sander volgensis*, у якості других – стерлядь *Acipenser ruthenus* та вирезуб *Rutilus frisii*, а також з'ясування обсягів і структури любительських уловів у своїх межах, як складову частини антропогенного навантаження на екосистему.
8. Створити об'єкт Смарагдової Мережі шляхом поєднання долинами річок, як «екокоридорами», вже запропонованих об'єктів: відділення Українського степового природного заповідника «Крейдова флора», НПП «Святі гори», РЛП «Ізюмська Лука», об'єкту «Сіверсько-Донецький» та Червонооскільського водосховища.

### Використані джерела:

1. Гончаров Г. Л. Анотований список іхтіофауни Національного природного парку «Гомільшанські ліси» // Заповідна справа в Україні. – 2011а. – Т. 17, вип. 1–2. – С. 70–76.
2. Гончаров Г. Л. Іхтіоценози територій природно-заповідного фонду басейна Северського Донця: изученность и охрана // Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: матер. VI Міжнар. наук. конф. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2011б. – С. 62–64.
3. Гончаров Г. Л. Риби національного природного парку «Дворічанський» // Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Серія: Біологія. – 2014. – Вип. 19, № 1097 – С. 56–61.
4. Денщик В. А. Фауна рыб бассейна среднего течения Северского Донца. – Киев, 1994. – 40 с. – (Препринт / НАН України. Институт зоологии; 94).
5. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України станом на 01.01.2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pzf.menr.gov.ua/pzf-ukraini/teritorii-ta-ob-ekti-pzf-ukraini.html>.
6. Загороднюк І. В., Коробченко М. А. Раритетна фауна Луганщини. – Луганськ: Вид-во «ШИКО», 2014. – 220 с.
7. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» / Відомості Верховної Ради України, 1991, № 41, із змінами. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
8. Закон України «Про Червону книгу України» Відомості Верховної Ради України, 2002, № 30, із змінами. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/3055-14>.

9. *Короткий И. И., Харитонова Н. Н.* Современное состояние рыбного хозяйства реки Сев. Донец и перспективы его развития // Труды УкрНИИРХ. – 1958. – С. 231–249.
10. Перелік видів тварин, яких занесено до Червоного списку Харківської області. Рішення Харківської обласної ради від 25.09.2001 р. – Харків, 2001. – 7 с.
11. Перелік видів хребетних тварин, що підлягають особливій охороні на території Луганської області. Рішення Луганської обласної ради від 30.12.2010 р. № 2/26 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.eco-lugansk.gov.ua/2013-12-12-00-50-06-3/2013-12-12-00-50-06\\_zapovidna-sprava-ta-ekomerezha](http://www.eco-lugansk.gov.ua/2013-12-12-00-50-06-3/2013-12-12-00-50-06_zapovidna-sprava-ta-ekomerezha).
12. Правила любительського і спортивного рибальства. Затверджено наказом Державного комітету рибного господарства України від 05.02.1999 № 19 [Електронний ресурс]. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0269-99>
13. Смарагдова мережа в Україні. Болтачев О. Р., Дідух Я. П., Дудкін О. В. та ін. Під ред. Проценка Л. Д. – Київ: Хімджест, 2011. – 192 с.
14. *Солодовников С. В.* Риби, зібрані Донецькою Науковою Експедицією (р. 1927) // Труды Донецької Наукової Експедиції. – Харків : Пролетарий. – 1930. – № 1. – С. 33–40.
15. Україна. Еколого-географічний атлас. Атлас-монографія. – К. : Варта, 2006. – 220 с.
16. Червона книга України. Тваринний світ. – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
17. Червона книга Харківської області. Тваринний світ / [за ред. Г. О. Шандикова, Т. А. Атемасової; гол. ред. В. А. Токарський]. – Харків : ХНУ, 2013. – 472 с.
18. *Шандиков Г. А., Гончаров Г. Л.* Редкие виды рыб бассейна Северского Донца Северо-восточной Украины // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: біологія. – 2008. – Вип. 8, № 828. – С. 65–90.
19. *Щербуха А. Я.* Іхтіофауна України у ретроспективі та сучасні проблеми збереження її різноманіття // Вестник зоології. – 2004. – Т. 38, № 3. – С. 3–18.
20. Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bern, 1979. [Електронний ресурс] Режим доступу: [http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/Bern/default\\_en.asp](http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/Bern/default_en.asp)
21. Detailed draft final conclusions on the representation of animal species from Res. No. 6 (1998) of the Bern Convention in proposed Emerald sites in the Republic of Moldova, the Russian Federation and Ukraine (Steppic, Alpine-Caucasus and Black Sea) [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016806d40c7>
22. *Freyhof J., Brooks E.* European Red List of Freshwater Fishes. – Luxembourg : Publications Office of the European Union. – 2011. – 62 p.
23. IUCN Red List. [Електронний ресурс] Режим доступу: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
24. Revised Criteria for assessing the National Lists of proposed Areas of Special Conservation Interest (ASCIs) at biogeographical level and procedure for examining and approving Emerald candidate sites. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=2587366&SecMode=1&DocId=2067790&Usage=2>

Горбенко Євген Ігорович

НПП «Великий Луг»

71640, Україна, Запорізька обл., Василівський р-н,

с. Скельки, вул. Шевченка 37;

horbenko.evhen@yandex.ua

## ПОШИРЕННЯ РОДУ *Xylocopa* НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ВЕЛИКИЙ ЛУГ»

Територія парку являє собою різнотравно-типчаково-ковиловий степ, та байрачні ліси Понтичної степової провінції. Природні ліси парку є байрачними, фрагментарно заплавленими в низів'ях балок, які виходять до р. Дніпро.

Бджолині (*Apoidea*) – досить численна, яка відіграє істотну роль в природі й господарстві людини група перетинчастокрилих комах. Однак, вони дуже чутливі до змін у навколишньому середовищі. Тому у багатьох з них під впливом антропогенних факторів різко скоротилася чисельність. 29 видів бджолиних внесені до Червоної книги України. В Україні мешкає 3 види роду *Xylocopa Latreille*, 1802. Усі 3 види вимагають охорони й занесені до Червоної книги. Зменшення чисельності популяцій виду пов'язане зі зменшенням числа місць, придатних для гніздування: старих дерев'яних конструкцій, старих мертвих дерев тощо. Для забезпечення збереження ксилокопи необхідно створювати ентомологічні мікрозаказники, на яких треба виставляти штучні гніздові конструкції, наприклад, у вигляді опеньок зі старої деревини м'яких порід, що встановлюються на землю або прив'язуються до стволів живих дерев. В лісосмугах, місцях поселення бджоли-тесляра, заборонити хімічні обробки рослинності під час її цвітіння.

Матеріалом для даної теми послужили спостереження наукового відділу НПП «Великий Луг» за 2006–2016 рр., та матеріали які були зібрані за період практики студентів Дніпропетровського національного університету на території парку. Для визначення видів були задіяні фахівці з ДНУ ім. Олеся Гончара. Збори проводилися стандартними для даної групи методами.

На території парку мешкає три види ксилокопи які представлені в фауні України. Ксилокопа (бджола-тесляр) звичайна *Xylocopa (Xylocopa) valga* (Gerstaecker, 1872) – звичайний вид на галявинах байрачних лісів і степових ділянках, в околицях населених пунктів, але в місцях інтенсивної господарської діяльності чисельність різко скорочується. Розвивається одне покоління в рік. Гнізда будує в відмерлій сухій деревині будь-яких порід дерев, а також у телеграфних стовпах, старих будівлях і т.п. (певною мірою є супутником людини); гніздиться також в тріщинах скель, а на безлісних степових ділянках – по схилах, урвищах балок і прямо в землі. Самка буквально довбає деревину окремо кожною з щелеп, як долотом, а обома щелепами користується, як кліщами, відриваючи шматки деревини. Товстий хід йде в деревині спочатку горизонтально, а потім різко вигинається вниз. Вертикальний хід бджола ділить на комірки перегородками зі згризеної деревини так, що стеля кожною з них служить дном наступної. В кожній виводковій камері самка робить з пилку і нектару «хлібці», на які відкладає по одному яйцю. Незабаром з яєць виходять личинки, які харчуються досить калорійною масою «хлібця». Восени дорослі личинки перетворюються на лялечок, які в виводкових комірках незабаром перетворюються на дорослих бджіл, залишаються тут



же зимувати. Навесні кожна з перезимуваних бджіл прогризає собі окремих хід і вилітає назовні. Бджола є широким поліфагом і відвідує 60 видів квіткових рослин, що відносяться до 22 родин. Охоче відвідує квітки багатьох видів інтродукованих рослин – акації білої (*Robinia pseudoacacia* L.) і ін. і різноманітні польові та плодоягідні культури. Грає позитивну роль в запиленні багатьох диких та сільськогосподарських культур, однак відзначений факт пошкодження бджолою квіток деяких рослин.

Ксилокопа (бджола-тесляр) фіолетова *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (Linnaeus, 1758), на території парку є звичайним видом зустрічається досить часто. Субсоціальний вид. Біологія подібна як у *Xylocopa valga*.

Ксилокопа (бджола-тесляр) райдужна *Xylocopa (Coproxylo) iris* (Christ, 1791) вид досить рідко зустрічається на польових виходах. Суттєвою відмінністю від двох інших видів являються розміри. Так коли *Xylocopa valga* та *Xylocopa violacea* мають довжину тіла 20–30 мм, то довжина тіла *Xylocopa iris* становить 14–18 мм. Гнізда вигризає в товстих стеблах трав'янистих рослин. Антофіл, полілект, відмічений на рослинах із 12 родин, які мають спеціалізовані квіти (*Boraginaceae, Lamiaceae* та ін.).

Таблиця 1. Повідомлення про місце зустрічі видів занесених до ЧКУ. (дані представлені за 2016 р.)

Вид	Місце знахідки	Координати	Авторство знахідки
<i>Xylocopa valga</i>	ур. Басанька	В 47.44289195 L 35.20418644	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa violacea</i>	ур. Басанька	В 47.44242755 L 35.1839304	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa valga</i>	ур. Басанька	В 47.44335634 L 35.15097141	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa violacea</i>	ур. Штольні	В 47.44898678 L 35.09955883	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa valga</i>	ур. Штольні	В 47.4428339 L 35.05990505	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa violacea</i>	Маячанська балка	В 47.43482246 L 35.06677151	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa valga</i>	Маячанська балка	В 47.41112933 L 35.09543896	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa valga</i>	Маячанська балка	В 47.40195119 L 35.09020329	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa iris</i>	ур. Басанька	В 47.44753569 L 35.12230396	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa valga</i>	ур. Басанька	В 47.44120849 L 35.17938137	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa violacea</i>	ур. Штольні	В 47.4422534 L 35.13535023	Горбенко Є.І.
<i>Xylocopa iris</i>	ур. Штольні	В 47.44654893 L 35.11543751	Горбенко Є.І.

Всі три види роду *Xylocopa* вразливі й схильні до ризику зникнення під впливом антропогенних факторів, тому повинні залишатися в Червоній книзі України.

### **Використані джерела:**

1. *Радченко В. Г., Філатов М. О., Іванов С. П.* Ксилокопа (Бджола-тесляр) фіолетова *Xylocopa (Xylocopa) violaceae* (Linnaeus, 1758) // Червона книга України. Тваринний світ. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – С. 265.
2. *Різун В. Б., Коновалова І. Б., Яницький Т. П.* Рідкісні й зникаючі види комах України в ентомологічних колекціях Державного природничого музею. – Львів, 2000. – 71 с.
3. *Плига А.* Фауна безхребетних // Деснянський екологічний коридор. – К. : НЕЦУ, 2010. – С. 38–42.
4. *Канівець В. М., Шешурак П. М., Лащенко В. Ф.* Рідкі комахи (Insecta) Чернігівщини // IV з'їзд Українського ентомологічного товариства. Тези доповідей / Харків, вересень 1992. – Харків, 1992. – С. 70–71.

Горлов Петро Іванович

*НДІ Біологічного різноманіття наземних та водних екосистем України,  
Азово-Сиваський національний природний парк,  
72312, Україна, Мелітополь, вул. Гетьманська, 20;  
petrgorlow@gmail.com*

## **РІДКІСНІ ВИДИ ПТАХІВ АЗОВО-СИВАСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ В НАЦІОНАЛЬНИХ ТА МІЖНАРОДНИХ ОХОРОННИХ СПИСКАХ**

Проведення наукових досліджень в межах об'єктів природно-заповідного фонду є вигомою як національного законодавства, так і деяких міжнародних угод, ратифікованих Україною. Вивчення орнітофауни – вагома складова цієї діяльності. Особливо актуальним це є в світлі процесу імплементації Україною Пташиної Директиви Європейського Союзу (The Bird Directive...), яка разом з Оселищною Директивою є головними правовими інструментами для збереження та сталого використання природи в Європі, особливо через мережу природоохоронних територій Natura 2000. Ці директиви – ключові елементи Стратегії щодо біорізноманіття Європейського Союзу (The Bird Directive...; The Habitats Directive...).

Безумовно, з'ясування стану популяцій рідкісних видів необхідне, окрім всього, для створення мережі природоохоронних територій. Тож, у цьому повідомленні надається інформація про поширення та чисельність рідкісних видів у Азово-Сиваському національному природному парку та на прилеглих до нього територіях, а також аналіз місця цих «українських раритетів» в міжнародних природоохоронних списках.

### **Матеріал та методи**

Дослідження проведені на території Азово-Сиваського національного природного парку (АСНПП), зокрема на о.Бірючий в Азовському морі, о.Чурюк та о.Куюк-Тук на Сиваші з прилеглими до них акваторіями. В роботі проаналізовані ретроспективні дані за два серпневих обліки в межах о.Бірючий у 1995 та 2012 роках, а також на всіх ділянках та у всі сезони у 2014–2016 роках. В основному птахи реєструвалися під час автомобільних обліків, однак на кожній з ділянок обов'язковими були й пішохідні маршрути. На фіксованих маршрутах оглядалося до 75–90 % площі водно-болотних угідь та до 50 % – суходолу.

Використовувалися біноклі (ETHERNA 10-х та BUSHNEL 8-х) та телескоп (VIXEN Geoma 20-60×80). Картування місць скупчень птахів, площ обстежених територій та траєкторій маршрутів виконано за допомогою навігатора GARMIN GPS MAP 78s. Фотографування біотопів та птахів здійснювалось камерами Nikon D80, Canon EOS 450D та Canon PowerShot SX230 HS. Метадані кожної фотографії (EXIF) аналізувались у програмі FastStone Image Viewer 4.9, де нам були доступні: дата, час, географічні координати, умови зйомки.

У роботі також наводяться дані про деякі види птахів з Червоної книги України (2009), що в різні роки були зареєстровані на суміжних з Азово-Сиваським парком територіях, і тому по-

тенційно можуть зустрічатися і на його території. Крім того проаналізовані сучасні літературні дані та результати мічення птахів GSM-передачачами.

Для розподілу рідкісних птахів за міжнародними охоронними списками за основу були взяті зареєстровані в межах АСНПП види з Червоної книги України (2009), які проаналізовані в розрізі їх наявності в списках та додатках наступних міжнародних угод: Міжнародного союзу охорони природи (IUCN); Європейського червоного списку (The European Red List); Боннської конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (CMS); Бернської конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (The Bern Convention); Вашингтонської конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що знаходяться під загрозою зникнення (CITES).

### Результати та обговорення

Територія АСНПП представлена типовими водно-болотними угіддями Азово-Чорноморсько-го узбережжя України, де основними біотопами є лимани, озера, піщані коси, солончаки, степові ділянки, деревно-чагарникова рослинність, агроценози. Така ландшафтно-біотопічна мозаїчність обумовила формування тут певного орнітокомплексу. В межах Азово-Чорноморського регіону зустрічається близько 300 видів птахів. За нашими спостереженнями в північно-західному Приазов'ї та на Сиваші орнітокомплекс налічує щонайменше 282 види птахів, з яких на ділянках АСНПП за всі роки спостережень, зареєстровано 38 видів з Червоної книги України (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика раритетної орнітофауни АСНПП

№	Вид		Чисельність (ос.) за роками спостережень					Всього*
	Українська назва	Наукова назва	1995	2012	2014	2015	2016	
1	Пелікан рожевий	<i>Pelecanus onocrotalus</i>					380	380
2	Косар	<i>Platalea leucorodia</i>			47	10	2	59
3	Казарка червоноголова	<i>Rufibrenta ruficollis</i>			2500	25	116	2641
4	Огар	<i>Tadorna ferruginea</i>			7	70		77
5	Нерозень	<i>Anas strepera</i>	5	3	2			5
6	Чернь червонодзьоба	<i>Netta rufina</i>			3	28		31
7	Чернь білоока	<i>Aythya nyroca</i>	8	16	3			27
8	Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>				2		2
9	Савка звичайна	<i>Oxyura leucocephalus</i>		2				2
10	Крех довгоносий	<i>Mergus serrator</i>					2	2
11	Лунь польовий	<i>Circus cianeus</i>			12	16	8	36
12	Лунь лучний	<i>Circus pygargus</i>		1	3			4
13	Канюк степовий	<i>Buteo rufinus</i>				2		2
14	Орлан-білохвіст	<i>Haliaeetus albicilla</i>			5	3	7	15
15	Балабан	<i>Falco cherrug</i>			2			2
16	Сапсан	<i>Falco peregrinus</i>			1	1		2
17	Сірий журавель	<i>Grus grus</i>			3031	169	206	3406
18	Журавель степовий	<i>Anthropoides virgo</i>			8	23		31
19	Дрохва	<i>Otis tarda</i>				2		2
20	Лежень	<i>Burhinus oedicnemus</i>			2			2

№	Вид		Чисельність (ос.) за роками спостережень					Всього*
	Українська назва	Наукова назва	1995	2012	2014	2015	2016	
21	Пісочник великий	<i>Charadrius hiaticula</i>			1		6	7
22	Пісочник морський	<i>Charadrius alexandrinus</i>	131	7	51	8	35	232
23	Ходуличник	<i>Himantopus himantopus</i>			24	22	42	88
24	Шилодзьобка	<i>Recurvirostra avosetta</i>		2	847	153	69	1071
25	Кулик-сорока	<i>Haematopus ostralegus</i>	77	27	20	7	13	144
26	Коловодник ставковий	<i>Tringa stagnatilis</i>				2		2
27	Кроншнеп великий	<i>Numenius arquata</i>	7	7	4	24	45	87
28	Кроншнеп середній	<i>Numenius phaeopus</i>		1			17	18
29	Дерихвіст лучний	<i>Glareola pratincola</i>			4	3	4	11
30	Мартин каспійський	<i>Larus ichthyaetus</i>		1	43	282		326
31	Крячок каспійський	<i>Hydroprogne caspia</i>		1	8			9
32	Крячок малий	<i>Sterna albifrons</i>	17**		4			4
33	Голуб-синяк	<i>Columba oenas</i>					8	8
34	Сова болотяна	<i>Asio flammeus</i>			26	4		30
35	Совка	<i>Otus scops</i>				1		1
36	Сиворакша	<i>Coracias garrulus</i>		1	13	13		27
37	Жайворонок сірий	<i>Calandrella rufescens</i>			5			5
38	Сорокопуд сірий	<i>Lanius excubitor</i>				1	1	2
	Всього	видів	6	12	25	22	17	39
		особин	223	69	6676	871	961	8800

Примітки: \* - сумарна чисельність за всі роки; \*\* - в Червоній книзі України з 2009 р.

Зауважимо, що до цього списку потрапив крячок малий, зареєстрований у 1995 р., який на той момент не був внесений до Червоної книги України, однак згодом туди увійшов. Нижче наводяться дані про види птахів з Червоної книги України (2009), які можуть траплятися у Азово-Сиваському парку, оскільки зареєстровані на суміжних з ним територіях, зокрема за результати мічення GSM-передавачами.

**Коровайка** (*Plegadis falcinellus*). Під час серпневих обліків 13.08.2014 р. 44 ос. цього виду зареєстровані на прісноводних озерах на південь від с. Сивашовка (Новотроїцький р-н), що в 8 км на північ від о. Куюк-Тук, та ще 10 коровайок спостерігались на озері біля с. Дружелюбівка (Новотроїцький р-н) в 7 км на захід від. о. Чурюк.

**Лебідь малий** (*Cygnus columbianus bewickii*). За даними супутникового мічення 9.03.2016 малий лебідь зафіксований на о. Чурюк. З 12 по 13 березня він тримався на південній околиці о. Куюк-Тук, а в ніч з 13 на 14.03.2016 зробив зупинку в акваторії Азовського моря в 4 км південніше о. Бірючий, після чого прямував на схід (The odyssey...).

**Гуска мала** (*Anser erythropus*). Достовірної інформації про зустріч виду в межах Азово-Сиваського НПП немає. Наявна інформація на сайті міжнародної групи зі збереження гуски білолобої малої, щодо півдня України (кінець ХХ ст.) на наш погляд потребує уточнень через можливі помилки при визначенні виду в природі (Portal...). В жовтні 2016 р. на осінньому прольоті одна гуска, яка помічена GSM-передавачем, зареєстрована на східному узбережжі Азовського

моря (Краснодарський край, Росія). Враховуючи існуюче серед дослідників припущення про обмін птахами між Феноскандинавською та Західно-Російською популяціями протягом сезонних міграцій та на зимівлях, ми не виключаємо теоретичної можливості розташування таких прольотних шляхів в межах північно-західного Приазов'я та Сивашу, що дає підстави вважати цей вид резидентом АСНПП (Safeguarding...).

**Орел карлик (*Hieraetus pennatus*).** Одну особину спостерігали 14.09.2011 р. на околиці смт. Кирилівка Якимівського р-ну Запорізької обл. (18км. від межі АСНПП), яка спочатку сиділа на дереві, а при нашому наближенні відлетіла у південно-західному напрямку.

**Сип білоголовий (*Gyps fulvus*).** В межах Азово-Сиваського парку сипів не реєстрували. Аналіз зустрічей цього виду на території України, зроблений О.І.Бронсковим із співавторами (2016) говорить про широке розповсюдження виду, однак в північно-сиваському регіоні до жовтня 2016 р. сипів не спостерігали. 05.10.2016 р. поблизу смт. Чкалове Новотроїцького р-ну (29 км на північ від о. Чурюк) згаданими дослідниками сфотографовано молодого білоголового сипа, який був окільцьований у Сербії (Бронсков та ін., 2016). Таким чином, подальший обмін між сипами балканської та кримської популяцій може призвести до зустрічі птахів на ділянках Азово-Сиваського НПП.

**Скопа (*Pandion haliaetus*).** В вересні 2014 р. в 4км на південний захід від с.Атманай (Якимівський р-н Запорізької обл.) зареєстровано 1 птаха, який полював над оз.Сивашик, після чого відлетів у напрямку о.Бірючий (17км на південь).

**Шпак рожевий (*Sturnus roseus*).** Вид є звичайним на гніздуванні у Криму і нерегулярно реєструється в інших південних, центральних та навіть північних регіонах України (Гаврилюк, 2003; Дядичева, 1999). Поблизу ділянок АСНПП ми зустрічали цього шпаків у травні 2004р. в с.Новогригорівка Генічеського р-ну (20км на північ від о. Бірючий) та у 90-х роках ХХ ст. на околицях с.Мордвинівка Мелітопольського р-ну (55км на північний схід від о.Бірючий). Окрім того, у 2001 р. на стінах Арабатської фортеці (90км на південь від о.Бірючий) було розташовано колоніальне поселення виду (близько 120 гнізд), а Арабатська стрілка виступає зручним шляхом поширення виду углуб континенту через ділянки Азово-Сиваського НПП.

Таким чином, загальне різноманіття рідкісних видів, зареєстрованих в межах АСНПП та на прилеглих територіях, дорівнює 46 видам, що становить 52,9% від усіх фігурантів Червоної книги України 2009 р.

Всі рідкісні птахи належать 10 таксономічним рядам. За видовим представництвом домінують сивкоподібні (13 видів) та гусеподібні (10 видів), що є очікуваним, враховуючи великі площі водно-болотних угідь в межах АСНПП. За чисельністю в нашому масиві даних домінують журавлеподібні (3439ос.), однак така ситуація нестабільна й залежить від багатьох факторів. Більш менш стабільними є скупчення гусеподібних та сивкоподібних, які щороку дають порівняно високу чисельність (табл. 2).

Таблиця 2. Таксономічна характеристика орнітокомплексу АСНПП за результатами спостережень у 1995-2016 роках

№	Ряд		Чисельність, ос.*		Види, що домінують
	Українська назва	Наукова назва	видів	птахів	
1	Пеліканоподібні	<i>Pelecaniformes</i>	2	380	<i>Pelecanus crispus</i>
2	Лелекоподібні	<i>Ciconiiformes</i>	2	59	<i>Platalea leucorodia</i>

№	Ряд		Чисельність, ос.*		Види, що домінують
	Українська назва	Наукова назва	видів	птахів	
3	Гусеподібні	<i>Anseriformes</i>	10	2787	<i>Rufibrenta ruficollis</i>
4	Соколоподібні	<i>Falconiformes</i>	9	61	<i>Circus cyaneus</i>
5	Журавлеподібні	<i>Gruiformes</i>	3	3439	<i>Grus grus</i>
6	Сивкоподібні	<i>Charadriiformes</i>	13	2001	<i>Recurvirostra avosetta</i>
7	Голубоподібні	<i>Columbiformes</i>	1	8	<i>Columba oenas</i>
8	Совоподібні	<i>Strigiformes</i>	2	31	<i>Asio flammeus</i>
9	Ракшеподібні	<i>Coraciiformes</i>	1	27	<i>Coracias garrulus</i>
10	Горобцеподібні	<i>Passeriformes</i>	3	7	<i>Calandrella rufescens</i>
Всього			39(46)**	8800	<i>Grus grus, Rufibrenta ruficollis</i>

Примітки: \* - сумарна за всі роки спостережень \*\* - з урахуванням потенційних резидентів АСНПП.

З 46 видів, що занесені до Червоної книги України (2009), 11 (23,9%) належать до зникаючих, а 15 (32,6 %) до вразливих. Однак в масштабі європейської оцінки (Європейський червоний список) понад 78 % українських раритетів віднесені до категорії «під невеликою загрозою», що доволі схоже й з світовим рівнем (Міжнародний союз охорони природи), де таку категорію отримали понад 80 % видів (табл. 3-4). Більш детальна характеристика представленості рідкісних видів птахів АСНПП у національному та міжнародних охоронних списках показана в табл. 5.

Таблиця 3. Рідкісні види птахів АСНПП за категоріями Червоної книги України

Категорія виду	видів		особин	
	абс.	%	абс.	%
Зникаючий	11	23,9	875	9,9
Вразливий	15	32,6	3293	37,4
Рідкісний	18	39,1	4625	52,6
Неоцінений	2	4,4	7	0,1
<b>Всього</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>8800</b>	<b>100</b>

Таблиця 4. Рідкісні види птахів АСНПП за категоріями Європейського червоного списку та Міжнародного союзу охорони природи

Категорія виду	European Red List				IUCN			
	видів		особин		видів		особин	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
EN – Під загрозою	3	6,5	2	0,0	2	4,4	2643	30,0
VU – Уразливий	5	10,9	2876	32,7	3	6,5	302	3,5
NT – Близький до загрозового стану	2	4,3	38	0,4	4	8,7	152	1,7
LC – Під невеликою загрозою	36	78,3	5884	66,9	37	80,4	5703	64,8
<b>Всього</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>8800</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>8800</b>	<b>100</b>

Таблиця 5. Рідкісні види птахів АСНПП у національному та міжнародних охоронних списках

№	Вид		N	Статус	Природоохоронні списки								
	Українська назва	Наукова назва			ЧКУ	ЄС	IUCN	БЕРН	БОНН	CITES	BD	Emerald	AEWA
1	Пелікан рожевий	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	80	BM	ЗН	LC	LC	II	I,II		I	I	+
2	Пелікан кучерявий	<i>Pelecanus crispus</i>	300	O	ЗН	LC	VU	II	I,II	I	I	I	+
3	Косар	<i>Platalea leucorodia</i>	59	BM	BP	LC	LC	II	II	II	I	I	+
4	Коровайка	<i>Plegadis falcinellus</i>	+	BM	BP	LC	LC	II	II		I	I	+
5	Казарка червоноголова	<i>Rufibrenta ruficollis</i>	2641	MW	BP	VU	EN	II	I,II	II	I	I	+
6	Гуска мала	<i>Anser erythropus</i>	+	MW	BP	EN	VU		II		I	I	+
7	Лебідь малий	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	+	MW	PD	EN	LC	II	I,II		I	I	+
8	Огар	<i>Tadorna ferruginea</i>	77	BMW	BP	LC	LC	II	II		I	I	+
9	Нерозень	<i>Anas strepera</i>	5	BMW	PD	LC	LC	III	II		II A		+
10	Чернь червонодзьоба	<i>Netta rufina</i>	31	BMW	PD	LC	LC	III	II		II B		+
11	Чернь білоока	<i>Aythya nyroca</i>	27	BMW	BP	LC	NT	III	II		I	I	+
12	Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	2	BMW	PD	LC	LC	III	II		II B		+
13	Савка звичайна	<i>Oxyura leucocephalus</i>	2	V	ЗН	EN	EN	II	II	II	I	I	+
14	Крех середній	<i>Mergus serrator</i>	2	BMW	BP	NT	LC	III	I,II		II B		+
15	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	+	BM	ЗН	LC	LC	II	II	II	I	I	
16	Лунь польовий	<i>Circus cyaneus</i>	36	BMW	PD	NT	LC	II	II	II	I	I	
17	Лунь лучний	<i>Circus pygargus</i>	4	BM	BP	LC	LC	II	II	II	I	I	
18	Канюк степовий	<i>Buteo rufinus</i>	2	BMW	PD	LC	LC	II	II	II	I	I	
19	Орел-карлик	<i>Hieraetus pennatus</i>	+	BM	PD	LC	LC	II	II	II	I	I	
20	Орлан-білохвіст	<i>Haliaeetus albicilla</i>	15	SMW	PD	LC	LC	II	I,II	I	I	I	
21	Сип білоголовий	<i>Gyps fulvus</i>	+	SM	BP	LC	LC	II	II	II	I	I	
22	Балабан	<i>Falco cherrug</i>	2	BMW	BP	VU	VU	II	II	II	I	I	
23	Сапсан	<i>Falco peregrinus</i>	2	BMW	PD	LC	LC	II	II	I	I	I	
24	Сірий журавель	<i>Grus grus</i>	3406	BMW	PD	LC	LC	II	I,II	I	I	I	+
25	Журавель степовий	<i>Anthropoides virgo</i>	31	BM	ЗН	LC	LC	II	II	II	I		+
26	Дрохва	<i>Otis tarda</i>	2	BMW	ЗН	LC	LC	II	I,II	II	I	I	
27	Лежень	<i>Burhinus oedicnemus</i>	2	BM	HO	LC	LC	II	II		I	I	
28	Пісочник великий	<i>Charadrius hiaticula</i>	7	BM	PD	LC	LC	II	II		I		+
29	Пісочник морський	<i>Charadrius alexandrinus</i>	232	BM	BP	LC	LC	II	II		I	I	+
30	Ходуличник	<i>Himantopus himantopus</i>	88	BM	BP	LC	LC	II	II		I	I	+
31	Шилодзьобка	<i>Recurvirostra avosetta</i>	1071	BMW	PD	LC	LC	II	II		I	I	+
32	Кулик-сорока	<i>Haematopus ostralegus</i>	144	BM	BP	VU	LC	III			II B		+
33	Коловодник ставковий	<i>Tringa stagnatilis</i>	2	BM	ЗН	LC	LC	II	II		I		+
34	Кроншнеп великий	<i>Numenius arquata</i>	87	BMW	ЗН	VU	NT	III	I,II		II B		+
35	Кроншнеп середній	<i>Numenius phaeopus</i>	18	M	ЗН	LC	LC	III	I,II		II B		+
36	Дерихвіст лучний	<i>Glareola pratincola</i>	11	BM	PD	LC	NT	II	II		I	I	+



№	Вид		N	Статус	Природоохоронні списки								
	Українська назва	Наукова назва			ЧКУ	ЄЧС	IUCN	БЕРН	БОНН	CITES	BD	Emerald	AWEA
37	Мартин каспійський	<i>Larus ichthyaetus</i>	326	BMW	ЗН	LC	LC	III	II		I		+
38	Крячок каспійський	<i>Hydroprogne caspia</i>	9	BM	BP	LC	LC	II	II		I	I	+
39	Крячок малий	<i>Sterna albifrons</i>	4	BM	РД	LC	LC	II	II		I	I	+
40	Голуб-синяк	<i>Columba oenas</i>	8	BMW	BP	LC	LC	III			II B		
41	Сова болотяна	<i>Asio flammeus</i>	30	BMW	РД	LC	LC	II		II	I	I	
42	Совка	<i>Otus scops</i>	1	BM	РД	LC	LC	II		II	I		
43	Сиворакша	<i>Coracias garrulus</i>	27	BM	ЗН	LC	NT	II	II		I	I	
44	Жайворонок сирій	<i>Calandrella rufescens</i>	5	BMW	НО	LC	LC	II			I		
45	Сорокопуд сирій	<i>Lanius excubitor</i>	2	BMW	РД	VU	LC	II			I		
46	Шпак рожевий	<i>Sturnus roseus</i>	+	BM	РД	LC	LC	II			I		
	Всього	видів	39(46)		46	46	46	46	39	18	46	30	28
		птахів	8800		8800	8800	8800	8800	8610	6533	8800	8129	8662

Примітки: **Статус** – **S** – осілий (sedentary); **B** – гніздовий (breeding); **M** – мігрує (migratory); **W** – зимує (wintering); **O** – зустрічається влітку (oversummering); **V** – залітний (vagrant). **ЧКУ** – Охоронний статус Червоної книги України: **ЗН** – зникаючий; **BP** – вразливий; **РІД** – рідкісний; **НО** – неоцінений. **ЄЧС** – Охоронний статус Європейського чорного списку: **EN** – під загрозою зникнення; **VU** – уразливий; **NT** – близький до загрозливого стану; **LC** – найменший ризик. **IUCN** – **МСОП** – Охоронний статус Міжнародного союзу охорони природи: **EN** – під загрозою зникнення; **VU** – уразливий; **NT** – близький до загрозливого стану; **LC** – найменший ризик. **БЕРН** – Бернська конвенція, або Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі, включає **Додаток II** – перелік видів фауни, що підлягають особливій охороні; **Додаток III** – види фауни, що підлягають охороні. **БОНН** – Боннська конвенція: **Додаток I** включає види, що знаходяться під загрозою зникнення; **Додаток II** включає види, стан яких є несприятливим, збереження та регулювання використання яких потребує міжнародних угод, а також ті види, стан яких міг би істотно покращитись в результаті міжнародного співробітництва, яке може бути здійснено на основі міжнародних угод. Один і той самий вид може бути включеним як до Додатку I, так і до Додатку II. **CITES** – Вашингтонська конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що знаходяться під загрозою зникнення: **Додаток I** включає види, що знаходяться під загрозою зникнення, торгівля якими спричинює чи може спричинити на їхнє існування негативний вплив»; **Додаток II** включає: «а) всі види, які на даний час не обов'язково перебувають під загрозою зникнення, але можуть опинитись під такою загрозою, якщо торгівля зразками таких видів не буде строго регулюватися з метою уникнення такого використання, що несумісне з їхнім виживанням; та б) які мають підлягати регулюванню для того, щоб за торгівлю зразками деяких видів, згаданих в підпункті (а) даного пункту, міг бути встановлений ефективний контроль». **BD** – Пташина директива про охорону диких видів птахів (Directive of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds): **Додаток I** – види, які потребують для свого виживання та розмноження спеціальних заходів зі збереження біотопів їхнього перебування; **Додаток IIa** – види, на яких дозволено полювання; **Додаток IIb** – полювання дозволяється лише у вказаних державах-членах. **Emerald** – Смарагдова мережа Європи (Emerald Network Europe) – ряд територій особливого природоохоронного значення, які визначають і зберігають біологічне різноманіття країн Євросоюзу, Східної Європи і деяких африканських держав. **AWEA** – Угода про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds).

Всі 46 зареєстрованих видів є фігурантами 5 природоохоронних списків, 39 видів знаходяться під охороною Боннської конвенції про охорону мігруючих видів диких тварин, наявність одного з 30 видів є підставою для створення території Смарагдової мережі, 28 потрапили до угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів, насамкінець міжнародна торгівля 18 видами з нашого списку регламентується відповідною конвенцією (табл. 5).

## Висновки

В результаті проведеного аналізу ми дійшли наступних висновків.

1. Видове різноманіття птахів в межах Азово-Сиваського НПП налічує понад 280 видів.
2. За роки спостережень (1995, 2012, 2013–2016) в межах парку зареєстровано 38 рідкісних видів. Ще 7 видів зустрічались на прилеглих територіях та можуть бути потенційними резидентами ділянок АСНПП. Таким чином, 46 видів становлять 52,9% від усіх фігурантів Червоної книги України.
3. Згідно категорій Червоної книги України, ділянки АСНПП є притулком для 11 зникаючих, 15 вразливих та 18 рідкісних видів птахів, однак з дещо меншим охоронним статусом в масштабах Європи та світу.
4. Повним списком рідкісні птахи АСНПП представлені в Європейському червоному списку, списку Міжнародного союзу охорони природи, знаходяться під охороною Бернської конвенції та фігурують в додатку I Пташиною директиви.

Таким чином, видовий склад, чисельність та представленість рідкісних видів птахів в національному та міжнародному законодавстві свідчать про безпрецедентне значення Азово-Сиваського національного природного парку для підтримки їх популяцій в усі сезони року.

## Подяки

В різні роки в дослідженнях приймали участь Андрущенко Ю.О., Белашков І.Д., Костюшин В.А., Попенко В.М., Сидоренко А.І., Сіохін В.Д., Чернічко І.І., Чернічко Р.М. Повсякчасна підтримка отримана від керівництва АСНПП Поповчука Є.С., Колячкіна О.М. Деякі результати спостережень надані інспектором кордону Перебойня Тур В.М. Автор щиро вдячний всім за допомогу.

## Використані джерела:

5. *Бронсков О.І., Молодан Г.М., Долгова Н.А.* Зустрічі сипа білоголового *Gyps fulvus* в Україні, зокрема поблизу біосферного заповідника «Асканія-Нова» / Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2016. – Т.18. – С. 238–241.
6. *Гаврилюк М.Н.* Встречи розовых скворцов (*Sturnus roseus*) в Центральной и Северной Украине / М.Н. Гаврилюк // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. — 2003. — Вып. 6. — С. 199–201.
7. *Дядичева Е.А.* Розовый скворец *Sturnus roseus* // Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона: Сб. научных трудов. – Симферополь, 1999. – С. 43.
8. *Смарагдова мережа Європи* ([https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0Emerald\\_Network\\_Europe](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0Emerald_Network_Europe)) – ряд територій особливого природоохоронного значення, які визначають і зберігають біологічне різноманіття країн Євросоюзу, Східної Європи і деяких африканських держав. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.emeraldnetwork.info>
9. *Червона книга України. Тваринний світ* // за ред. І.А. Акімова. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 623 с.
10. *Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA)*. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.unep-aewa.org>
11. *Bern Convention. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.coe.int/en/web/bern-convention/home>
12. *CITES. The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.cites.org/eng/disc/what.php>

13. CMS. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.cms.int>
14. IUCN 2014. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 11. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>
15. Portal to the Lesser White-fronted Goose. Localities. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.piskulka.net/localities.php?maptype=iba&loccountry=Ukraine&loctext>
16. Safeguarding the Lesser White-fronted Goose. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.facebook.com/LesserWhitefrontedGoose/photos/a.398825330136925.97264.389954867690638/1336519313034184/?type=3&theater>
17. The Bird Directive. EU Nature Law. – Режим доступу до ресурсу: [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm)
18. The European Red List. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.iucnredlist.org/initiatives/europe>
19. The Habitats Directive. EU Nature Law. – Режим доступу до ресурсу: [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm)
20. The odyssey of the Bewick Swan – Режим доступу до ресурсу: [http://odnature.naturalsciences.be/bebirds/en/blog\\_swans](http://odnature.naturalsciences.be/bebirds/en/blog_swans)

Дегтяренко Олена Володимирівна,  
Митяй Іван Сергійович

Національний університет біоресурсів і природокористування України  
03041, Україна, Київ, вул. Генерала Родіменцева, 19;  
oomit@mail.ru

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СКЛАДУ ТА СТРУКТУРИ УГРУПОВАНЬ МОЛЮСКІВ В ЕКОСИСТЕМАХ РІЧОК ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

### Вступ.

Угрупування молюсків є одним із найважливіших біотичних компонентів водних ценозів. Молюски відіграють провідну функціональну роль як основні споживачі рослинної маси, детриту та є найпотужнішими фільтраційними елементами гідроекосистем. Екосистеми річок Північно-Західного Приазов'я зазнали помітних змін під час трансформації степової біоти у ХХ ст. Нині вони є здебільшого мережею ставів та водосховищ, які втратили колишню своєрідність, зокрема, термічного, гідрологічного та гідрохімічного режимів. Це унеможливило мешкання одних або створило умови для процвітання інших видів молюсків. Останні слугують важливими індикаторами екологічного стану довкілля (Протасов, 2011 та ін.). Не зважаючи на порівняно активне дослідження цих тварин у регіоні (Лубянов, 1954, 1964; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956; Поліщук, 1980; Анистратенко и др., 2011 та ін.), значна кількість аспектів, пов'язаних із видовим різноманіттям, кількісною представленістю видів, структурою угруповань молюсків у певних водоймах, особливостями їх функціонування залежно від впливу сучасних екологічних чинників тощо, залишились поза увагою дослідників. В даній роботі аналізується багаторічні зміни угруповань молюсків річок Північно-Західного Приазов'я та їх сучасний склад у водних екосистемах регіону. В тому числі, особливості регіонального поширення та видового різноманіття молюсків у різних річках.

### Матеріал та методи досліджень.

Матеріал був зібраний маршрутним методом в період з 2003 по 2013 роки на 71 станції в річках Молочна, Берда, Обитічна, Лозуватка, Великий та Малий Утлюк, Корсак, а також їх основних притоках. Крім цього, з квітня по жовтень на двох постійних станціях на р. Молочна проби відбирали кожного місяця. Відбір, фіксацію та камеральну обробку матеріалів проводили за загальноприйнятими методиками (Методи ..., 2006); на кожній станції брали не менше 3-х проб. Всього за період дослідження було проведено 15 експедицій, зібрано та оброблено 486 якісних та 243 кількісні проби, в яких визначено близько 15 тис. екземплярів молюсків. Вивчений матеріал зберігається в Лабораторії зоогеографії Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України. При встановленні видової приналежності молюсків використовували вітчизняні та зарубіжні визначники (Жадин, 1952; Стадниченко, 1990, 2004; Анистратенко, Стадниченко, 1995; Анистратенко, Анистратенко, 2001; Falkner et al., 2001; Старобогатов и др., 2004; Круглов, 2005).

## Результати та їх обговорення.

Поширення та видове різноманіття молюсків річок Північно-Західного Приазов'я визначаються, в першу чергу, специфікою екологічних умов, необхідних для життєзабезпечення цих безхребетних. Було встановлено (Дегтяренко, Анистратенко, 2013), що в досліджуваному регіоні обмежувальними (лімітуючими) є не стільки кількісні показники екологічних чинників, як їх постійні короткотривалі зміни: від незначних коливань гідрохімічних показників до повного пересихання русла. Згадана динаміка екологічних умов зумовлює таку саму динаміку видового складу, щільності та поширення молюсків.

За нашими даними сучасний видовий склад угруповань молюсків дослідженого регіону нараховує 37 видів, які належать до 23 родів 15 родин. З них 23 види належать до класу Gastropoda, а 14 – Bivalvia (табл. 1).

Таблиця 1. Сучасний стан видового складу угруповань молюсків у річках регіону

		Молочна	Берда	Обитічна	Лозуватка	В. Утлюк	М. Утлюк	Корсак
	Gastropoda							
1	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	+	+					
2	<i>Th.astrachanicus</i>		*	*				
3	<i>Viviparus viviparus</i>	+						
4	<i>Cincinna piscinalis</i>	+	+					
5	<i>Hydrobia acuta</i>	+	*	+		*	+	
6	<i>Opistorhophorus troscheli</i>	+						
7	<i>O. hispanicus</i>	+						
8	<i>Acroloxus lacustris</i>	+	+	+				
9	<i>Lymnaea stagnalis</i>	+	+	*		+	+	*
10	<i>L. truncatula</i>	+		+				
11	<i>L. palustris</i>	+						
12	<i>L. auricularia</i>	+	+	+	+			
13	<i>L. intermedia</i>	+						
14	<i>L. ovata</i>	+	+	+		+		
15	<i>L. lagotis</i>	+		+	+			
16	<i>L. fontinalis</i>	+	+	+	+	+	+	+
17	<i>L. tumida</i>	+	+	+		+	+	
18	<i>Physa fontinalis</i>	+	+					
19	<i>Ph. skinneri</i>	+	+	+				
20	<i>Costatella integra</i>		+					
21	<i>Planorbis planorbis</i>	+	+	+	+	+	+	+
22	<i>Anisus spirorbis</i>	+	+					
23	<i>Armiger bielzi</i>	+	+	+		+		
	Bivalvia							
24	<i>Mytilaster lineatus</i>			+				

		Молочна	Берда	Обитічна	Лозуватка	В. Утлюк	М. Утлюк	Корсак
25	<i>Abra ovata</i>			+			+	
26	<i>Lentidium mediterraneum</i>			+				
27	<i>Unio tumidus</i>	*						
28	<i>U. pictorum</i>	+	+					
29	<i>Anodonta cygnea</i>	+						
30	<i>Colletopterum piscinale</i>	+	+	+	*			+
31	<i>Rivicoliana rivicola</i>	*						
32	<i>Sphaerium corneum</i>	*						
33	<i>Musculium creplini</i>	*						
34	<i>Pisidium amnicum</i>	*						
35	<i>Euglesa casertana</i>	+						
36	<i>E. sp.</i> (не <i>casertana</i> )	*						
	<i>E. obtusalis</i> (Lamarck, 1818)	*						
	<b>Разом</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

Примітка: зірочкою позначені знахідки молюсків лише у вигляді пустих черепашок.

В роботах минулих років у регіональній фауні молюсків було відмічено 45 видів – 29 Gastropoda та 16 Bivalvia (Лубянов, 1954, 1958, 1964; Коновалова, 1956; Мельников, Чаплина, 1961; Поліщук, 1980 та ін.). У порівнянні із нашими даними, у попередніх зведеннях фігурувала дещо більша кількість видів молюсків. Коло можливих причин таких розбіжностей може бути окреслене наступними обставинами. Перш за все, нами знайдено п'ять нових для регіональної фауни видів: *Physa skinneri*, *Armiger bielzi*, *Musculium creplini*, *Pisidium amnicum* и *Euglesa sp.* з групи «casertana» (табл. 1). Крім того, деякі зареєстровані нами види були відмічені раніше під іншою назвою. Наприклад, під назвою ставковика *Lymnaea peregra*, який тут відсутній, мали на увазі 2–3 інших види підроду *Lymnaea* (*Peregriana*). Також *Costatella integra* раніше приводили під назвою *Physa acuta* (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980), а під назвою *Theodoxus pallasii* тут був указаний І. П. Лубяновим (1958) *Th. astrachanicus*. У водоймах Північно-Західного Приазов'я мешкають види, які раніше не вважали окремими. Це стосується *Opistorhophorus troscheli* та *O. hispanicus*, які за Жадіним (1952) об'єднували під загальною назвою *Bithynia leachi*. Нарешті, нами встановлений набір видів, які за літературними джерелами, були широко представлені в досліджених річках до 70-х років минулого сторіччя, але за останні 30–40 років «випали» із фауни молюсків регіону. До них належать 11 видів гастропод і 5 видів двостулкових молюсків: *Borysthenia naticina*, *Valvata cristata*, *Cincinna macrostoma*, *Aplexa hypnorum*, *Anisus vortex*, *A. vorticulus*, *Armiger crista*, *Segmentina nitida*, *Colletopterum anatinum*, *Euglesa supina*, *E. henslowana* і *E. nitida*. Навіть такі помітні й тривіальні для прісноводних угруповань континентальних водойм молюски, як *Lithoglyphus naticoides*, *Bithynia tentaculata*, *Planorbium corneum* і *Dreissena polymorpha* не потрапили в наші проби за багаторічний період вивчення угруповань річок регіону (Антоновський, Дегтяренко, 2009; Дегтяренко, 2011; Дегтяренко, Анистратенко, 2013).

Причиною суттєвого збіднення фауни молюсків річок Північно-Західного Приазов'я, очевидно, стали різкі зміни гідроекологічних умов в екосистемах річок у зв'язку з їхнім зарегулю-

ванням. Оскільки ці процеси продовжуються, слід очікувати подальшого збіднення аборигенної фауни молюсків регіону.

Поширення та видове різноманіття молюсків річок Північно-Західного Приазов'я визначаються, в першу чергу, специфікою екологічних умов, необхідних для життєзабезпечення цих безхребетних.

За гідрологічними особливостями річки Північно-Західного Приазов'я поділяються на ті, що мають в межах течії та зберігають зв'язок із морем і ті, у яких немає течії в межах, вони локально пересихають, заростають макрофітами, втрачають зв'язок із морем навіть у пригирловій ділянці (Халиман, Анистратенко, Дегтяренко, 2015). На цей історично сформований гідрологічний режим суттєвий вплив має мінливий клімат регіону та інтенсивна господарча діяльність людини. Остання викликає трансформацію видового складу, чисельності, територіального розподілу, а також структуру фауністичних комплексів та їх видового складу.

До складу угруповань молюсків річок Північно-Західного Приазов'я завжди входили як двостулкові, так і червононогі. У свою чергу, серед Gastropoda обов'язково є присутніми гребінчастозяброві та легеневі види (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980). Багаторічна динаміка умов середовища відображається на співвідношенні названих груп. Багаторічна динаміка умов середовища відображається на співвідношенні названих груп молюсків, що видно з таблиці 2 і 3.

Регіональні зміни у співвідношенні числа видів *Bivalvia* та *Gastropoda*, в порівнянні з попередніми роками, найбільш яскраво виражені в угрупованнях молюсків р. Берда (табл. 2, 3). Число видів молюсків, що були відомі тут наприкінці 70-х років, подвоїлося у порівнянні з 50-ми роками, однак співвідношення двостулкових і гастропод залишилось, як і раніше, на користь останніх – 3:4. В теперішній час видове різноманіття молюсків Берди поповнилося іще кількома видами гастропод, при цьому кількість тут двостулкових молюсків суттєво зменшилась і, відповідно, співвідношення двостулков і гастропод різко змінилось – 1:8. Переважання легневих молюсків над гребінчастозябровими в середині ХХ століття не було таким явним, як це спостерігається останнім часом (табл. 3). Ймовірно, це пов'язано зі зростанням евтрофікації водосховищ, ставків та інших штучних водойм, що були створені на річці у 50-ті та наступні роки. За даними довідника водного фонду України (Паламарчук, Закорчевна, 2006), на р. Берда розташовані 92 штучно створені водойми. Як відомо, гребінчастозяброві молюски значно менше адаптовані до умов дефіциту кисню і з цієї причини у деградуючих водоймах поступаються місцем легневим.

Таблиця 2. Співвідношення видового різноманіття двостулкових (в чисельнику) та червононогих (в знаменнику) молюсків

	Молочна	Берда	Обитічна	Лозуватка	Великий Утлюк	Малий Утлюк	Корсак
50-ті роки (Лубянов, 1954, 1961)	10/21	3/4	2/4	-/3	2/6	-/3	-/3
70-ті роки (Поліщук, 1980)	9/25	6/8	3/11	-/3	3/6	-/4	-
2003-2013 рр. (власні дані)	11/21	2/16	4/13	1/4	-/7	1/5	1/3

Таблиця 3. Співвідношення видового різноманіття гребінчастозябрових (в чисельнику) та легеневих (в знаменнику) молюсків

	Молочна	Берда	Обитічна	Лозуватка	Великий Утлюк	Малий Утлюк	Корсак
50-ті роки (Лубянов, 1954, 1961)	6/15	-/4	-/4	-/3	2/4	-/3	-/3
70-ті роки (Поліщук, 1980)	8/17	3/5	3/8	-/3	2/4	-/4	-
2003-2013 рр. (власні дані)	6/15	4/12	2/11	-/4	1/6	1/4	-/3

Співвідношення та абсолютна кількість видів двостулкових та червоногих молюсків у р. Обитічна за останні 60 років також помітно змінились (табл. 2, 3). Так, за даними І. П. Лубянова (1961) тут було відомо лише 6 видів молюсків; один із двох відмічених ним видів *Bivalvia* належить до морських, а інший – до прісноводних. В кінці 70-х років (Поліщук, 1980) тут було відмічено 14 видів; всі 3 види двостулков відносились до прісноводних. В теперішній час, за нашими даними, в р. Обитічна налічується 17 видів; 3 із 4-х видів *Bivalvia* – морські, і лише 1 – прісноводний.

Очевидно, що з формальної токи зору зміна кількості видів (але не таксономічного складу) менш за все відбулася в річці Молочна (табл. 2, 3). Між тим саме у складі угруповань молюсків Молочної нами відмічена найбільше число видів нових для Північно-Західного Приазов'я, а також видів, які тут більше не зустрічаються (див. вище). Крім того, всі види дрібних двостулков (родина *Sphaeriidae*, *Pisidiidae*) представлені вкрай розрідженими популяціями. В зборах вони часто трапляються лише у вигляді пустих стулков і справляють враження вимираючої тут групи організмів (табл. 1).

Інші річки характеризуються порівняно незначним різноманіттям молюсків, вивчені фрагментарно і в зв'язку із цим аналіз багаторічної динаміки складу та структури угруповань молюсків поки що передчасний.

## Висновки

Видовий склад угруповань молюсків річок Північно-Західного Приазов'я нараховує 37 видів (23 належать до класу *Gastropoda*, 14 – *Bivalvia*). Встановлено, що за останні 30–40 років 10 видів гастропод і 6 видів двостулкових молюсків перестали реєструватись у фауні регіону. Ключовим фактором середовища, що обумовлює сучасне поширення молюсків у регіоні, є водність річок, що прямо впливає на якісний і кількісний склад угруповань молюсків. На сучасному етапі у водних ценозах регіону відбувається поступова заміну угруповань гребінчастозябрових та двостулкових молюсків легенежими внаслідок евтрофікації водойм. Показано, що за останні 30–60 років якісно-кількісний склад досліджуваної групи суттєво змінився. В р. Молочна видове багатство практично не змінилось, але співвідношення окремих груп стало іншим. У р. Берда спостерігається різко змінений кількісний (у бік збільшення), а також і якісний склад – перевага легенежих молюсків над гребінчастозябровими, що особливо чітко виявляється за останні 10 років.

*Автори вдячні д.б.н., проф. В. В. Аністратенку (зав. відділом фауни та систематики безхребетних Інституту зоології НАН України) за допомогу у визначенні молюсків, ґрунтовні наукові консультації та цінні поради.*



## Використані джерела:

1. *Анистратенко В. В., Анистратенко О. Ю.* Класс Панцирные или Хитоны, Класс Брюхоногие – Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia (часть) // Фауна Украины: В 40-а т. Т. 29: Моллюски: Вып. 1. Кн. 1. – К. : Велес, 2001. – 240 с.
2. *Анистратенко В. В., Стадниченко А. П.* Литторинообразные. Риссоидообразные (Littoriniformes, Rissoiiformes) // Фауна Украины: В 40-а т. Т. 29: Моллюски: Вып. 1. Кн. 2. – К. : Наук. думка, 1995 (1994). – 175 с.
3. *Анистратенко В. В., Халиман И. А., Анистратенко О. Ю.* Моллюски Азовского моря. – Киев : Наукова думка, 2011. – 173 с.
4. *Антоновський О. Г., Дегтяренко О. В.* Порівняльна характеристика молюсків прісних та солоних водойм Північного Приазов'я // Актуальні питання біології, екології та хімії. – Том 1, вип. 2. – Електронне наукове видання. – 2009. – С. 33–45. <http://sites.znu.edu.ua/bio-eco-chem-sci/>
5. *Дегтяренко Е. В.* Виды молюсков, которых больше нет в реке Молочная // Вестник зоологии. – 2011. – Т. 45, № 1. – С. 34.
6. *Дегтяренко Е. В., Анистратенко В. В.* Моллюски континентальных водоемов северо-западного Приазовья: фаунистический обзор с замечаниями по распространению и экологии // 36. пр. Зоол. музею. – 2013 (2011). – № 42. – С. 13–57.
7. *Дубовский Н. В.* Животное население дна и зарослей реки Молочной и ее притоков // Труды Научно-исследовательского института биологии и биологического факультета Харьковского государственного университета имени А. М. Горького. – 1956. – Т. 23. – С. 93–95.
8. *Жадин В. И.* Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 46. – 376 с.
9. *Коновалова Е. И.* Макрофауна реки Молочной и ее притоков // Труды Научно-исследовательского института биологии и биологического факультета Харьковского государственного университета имени А. М. Горького. – 1956. – Т. 23. – С. 97–102.
10. *Круглов Н. Д.* Моллюски семейства прудовиков Европы и северной Азии (особенности экологии и паразитологическое значение). – Смоленск : Изд-во СГПУ, 2005. – 507 с.
11. *Лубянов И. П.* Донная фауна реки Молочной // Зоологический журнал. – 1954. – Т. 33. – Вып. 3. – С. 537–544.
12. *Лубянов И. П.* Донная фауна рек Большой и Малый Утлюк и условия ее существования // Научные доклады Высшей школы. Биологические науки. – 1958. – Вып. 3. – С. 7–13.
13. *Лубянов И. П.* Некоторые особенности распространения донной фауны в малых реках Северного Приазовья // Малые водоемы равнинных областей СССР и их использование. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1961. – С. 354–358.
14. *Лубянов И. П.* Донная фауна реки Берда и Бердянского водохранилища // Зоологический журнал. – 1964. – Т. 43. – Вып. 12. – С. 1767–1772.
15. *Мельников Г. Б., Чаплина А. М.* Гидробиологическая и рыбохозяйственная характеристика малых рек Северного Приазовья в связи с современным их состоянием // Малые водоемы равнинных областей СССР и их использование. – М.-Л. : Изд-во АН СССР. – 1961. – С. 336–345.
16. *Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод.* – К. : ЛОГОС, 2006. – 408 с.
17. *Паламарчук М. М., Закорчевна Н. Б.* Водний фонд України – Довідниковий посібник: 2-е вид. доп. – К. : Ніка – Центр, 2006. – 320 с.
18. *Поліщук В. В.* Гідрофауна річок Північного Приазов'я та біогеографічні особливості Приазовської височини // Малі водойми України та питання їх охорони / Ред. колегія Я. Я. Цееб, І. Г. Гарасевич, А. І. Іванов та ін. – К. : Наук. думка, 1980. – С. 46–82.
19. *Протасов А. А.* Жизнь в гидросфере. Очерки по общей гидробиологии. – К. : Академперіодика, 2011. – 704 с.
20. *Стадниченко А. П.* Прудовиковообразные (пузырчковые, витушковые, катушковые) // Фауна Украины: В 40-а т. Т. 29: Моллюски: Вып. 4. – К. : Наук. думка, 1990. – 292 с.

21. *Стадниченко А. П.* Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины: Моногр. – К. : Центр учебн. лит., 2004. – 327 с.
22. *Старобогатов Я. И., Прозорова Л. А., Богатов В. В., Саенко Е. М.* Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Моллюски, полихеты, немертины. – С.-П. : Наука, 2004. – С. 9–491.
23. *Халиман И. А., Анистратенко В. В., Дегтяренко Е. В.* Региональные особенности малакофауны Северо-Западного Приазовья в водоемах разного типа // Доповіді Національної академії наук України. – 2015. – № 11. – С. 98–105.
24. *Falkner G., Bank R. A., Proschwitz T.* Von Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I) // *Heldia* (Munchner Malakologische Mitteilungen). – 2001. – 4 (1/2). – P. 1–76.

Демьяненко Сергей Александрович<sup>1</sup>,  
Коновалов Сергей Владимирович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>93400, Украина, Луганская область, г. Северодонецк  
dem.impuls@mail.ru

<sup>2</sup>Луганский природный заповедник НАН Украины  
93602, Украина, Луганская область,  
пгт Станично-Луганское, ул. Рубежная, 95

## НОВЫЕ НАХОДКИ ВЫСШИХ РАЗНОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA: MACROHETEROCERA) В ЛУГАНСКОМ ПРИРОДНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

### Введение

Высшие разноусые чешуекрылые (Macroheterocera), включающие в себя надсемейства Drepanoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea, Geometroidea и Noctuoidea, являются крупнейшей по видовому разнообразию группой чешуекрылых в мире. Сведения о находках Macroheterocera в отделениях Луганского природного заповедника (ЛПЗ) содержатся в десятках публикаций (Medvedev, 1950; Kljutschko, 1970, 1992, 2001 (2002), 2009a, b; Kljutschko, Pljuscstch, Sheshurak, 2001; Kljutschko, Sheshurak, 2005; Kljutschko, Matov, Severov, 2006; Kljutschko, Severov, 2006 (2007); и др.). Однако, несмотря на достаточно высокий уровень исследованности фауны высших разноусых ЛПЗ, в последние годы обнаружен ряд новых для заповедника видов. Часть из них оказались новыми не только для ЛПЗ, а и для Луганской области и Украины в целом (Dem'yanenko, Severov, Kostjuk, 2011; Dem'yanenko, 2012; Geryak et al., 2012, 2015; Geryak, Dem'yanenko, Konovalov, 2013), что свидетельствует о еще недостаточной изученности и необходимости дальнейших исследований в этом направлении.

### Материалы и методы

Основой для публикации стали сборы С. В. Коновалова 2015–2016 гг. в отделениях Стрельцовская степь и Станично-Луганском, а также материалы Ю. Н. Геряка и С. А. Демьяненко из отделения Провальская степь ЛПЗ. Весь материал собран методом ночного лова на свет ламп ДРВ и ДРЛ мощностью 250 Вт. Определение материала проводили с помощью соответствующей специальной литературы.

### Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований представлены данные о распространении на территории ЛПЗ 65 новых и редких видов высших разноусых чешуекрылых. Из них 26 видов оказались новыми для Станично-Луганского отделения, 7 – для Стрельцовской степи и 6 – для Провальской степи. При этом четыре вида: *Eilema lurideola* (Zincken, 1817), *Conistra rubiginea* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Lithophane socia* (Hufnagel, 1766) и *Lithophane furcifera* (Hufnagel, 1766) – впервые приводятся для ЛПЗ в целом, а для вида *Eugnorisma*

*miniago* (Freyer, 1839) Станично-Луганское отделение является вторым из известных локалитетов на территории Украины.

Ниже, в систематическом порядке (van Nieukerken et al., 2011), приведен список редких и новых для отделений ЛПЗ видов Macroheterocera. Для каждого вида приводятся даты учета и количество экземпляров. Новые виды для Станично-Луганского отделения отмечены одной «звездочкой» (\*), для Стрельцовой степи – двумя (\*\*), Провальской степи – тремя (\*\*\*)

Надсемейство **Drepanoidea** Boisduval, 1828

Семейство **Drepanidae** Boisduval, 1828

\*\*\**Thyatira batis* (Linnaeus, 1758) – Провальская степь, 31.05–02.06.2010 (обычен).

\*\*\**Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767) – Провальская степь, 31.05–02.06.2010 и 21/22.05.2011 (по 1); Стрельцовская степь, 03.05.2016 (1).

\*\*\**Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767) – Провальская степь, 11–20.07.2005 (1), 12.07.2008 (1), 07–08.2008 (2).

\*\**Cilix glaucata* (Scopoli, 1763) – Провальская степь, 12.07.2008, 26.06.2011, 20, 22.06, 12.08.2013 – (по 1); Станично-Луганское отделение, 09–15.04.2016 (1); Стрельцовская степь, 26–28.05.2016 (1).

Надсемейство **Lasiocampoidea** Harris, 1841

Семейство **Lasiocampidae** Harris, 1841

\*\**Poeciloscampa populi* (Linnaeus, 1758) – Стрельцовская степь, 01(1♂) и 19(1♂, 1♀).10.2015.

*Trichiura crataegi* (Linnaeus, 1758) – Стрельцовская степь, 01(2♀♀), 09(2♀♀), 15(6), 17(7), 20(4), 23(1♂).09, 15.10(2).2015.

\*\**Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758) – Провальская степь, 30.06.2012 и 20–23.06.2013 (по 1); Стрельцовская степь, 27.06–04.07.2016 (3).

*Malacosoma castrensis* (Linnaeus, 1758) – Стрельцовская степь, 27.06.2016 (2).

*Lasiocampa trifolii* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Стрельцовская степь, 23.08–01.09.2015 (8).

*Lasiocampa quercus* (Linnaeus, 1758) – Станично-Луганское отделение, 01.08.2016 (1).

*Macrothylacia rubi* (Linnaeus, 1758) – Стрельцовская степь, 26–28.05.2016 (2♀♀).

*Gastropacha quercifolia* (Linnaeus, 1758) – Стрельцовская степь, 25.06–04.07.2016 (4).

*Phyllodesma tremulifolia* (Hübner, 1810) – Провальская степь, 07–08.2008 (2), 28–30.06.2012 (3) и 10.07.2013 (1); Станично-Луганское отделение, 14–17 и 28–29.07.2016 (2); Стрельцовская степь, 26.04–05.05(10), 29–31(1).05, 04(2).07.2016.

\*\*\**Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1758) – Провальская степь, 07–08.2008 (1); Станично-Луганское отделение, 25–29.07.2016 (3).

*Odonestis pruni* (Linnaeus, 1758) – Станично-Луганское отделение: 25–26.07.2016 (2); Стрельцовская степь, 22.06–04.07.2016 (11).

Надсемейство **Noctuoidea** Latreille, 1809

Семейство **Notodontidae** Stephens, 1829

\*\**Furcula bifida* (Brahm, 1787) – Стрельцовская степь, 26.04–05.05.2016 (3).

*Ptilodon cucullina* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 28–29.07.2016 (1).

Семейство **Nolidae** Bruand, 1846

\**Nola cicatricalis* (Treitschke, 1835) – Станично-Луганское отделение, 09–15.04.2016 (1).

Семейство **Erebidae** Leach, 1815

*Orygia antiquoides* (Hübner, [1822]) – Стрельцовская степь, 20.09.2015 (1).

*Orygia antiqua* (Linnaeus, 1758) – Стрельцовская степь, 23.09.2015 (1).

*Rhyraria purpurata* (Linnaeus, 1758) – Стрельцовская степь, 29–31.05(1), 21.06–04.07(7).2016.

*Thumatha senex* (Hübner, [1808]) – Стрельцовская степь, 21.06–04.07.2016 (27).

*Pelosia obtusa* (Herrich-Schäffer, [1852]) – Стрельцовская степь, 27.06.2016 (3).

\*\**Eilema lurideola* (Zincken, 1817) – Стрельцовская степь, 25 и 27.06.2016 (2).

\*,\*\**Eilema pygmaeola* (Doubleday, 1847) – Станично-Луганское отделение, 10 и 16.06.2016 (по 2); Стрельцовская степь, 24.06–02.07.2016 (7).

*Lygephila lubrica* (Freyer, 1846) – Стрельцовская степь, 27.06.2016 (1).

\*\**Arytrura musculus* (Ménétriés, 1859) – Стрельцовская степь, 30.06 и 02.07.2016 (2).

\**Grammodes stolidus* (Fabricius, 1775) – Станично-Луганское отделение, 16(1), 18(1).06, 14–17(1), 25–26(2).07.2016.

Семейство **Noctuidae** Latreille, 1809

*Autographa bractea* ([Denis & Schiffmüller], 1775) – Провальская степь, 18.07.2005 (1).

\**Emmelia candefacta* (Hübner, 1831) – Станично-Луганское отделение, 18.06(1) и 14–29.07(5).2016.

\**Amphipyra tetra* (Fabricius, 1787) – Станично-Луганское отделение, 05–15.09.2016 (1).

\**Allophyes oxyacanthae* (Linnaeus, 1758) – Станично-Луганское отделение, 02–04.10.2016 (3).

\**Heliothis peltigera* ([Denis & Schiffmüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 16.06 и 28–29.07.2016 (2).

\**Spodoptera exigua* (Hübner, [1808]) – Стрельцовская степь, 27(1), 29(3), 30(1).09, 19.10(1).2015; Станично-Луганское отделение, 28.09.2016 (1).

\*\*\**Athetis gluteosa* (Treitschke, 1835) – Провальская степь, 18–21.06.2008 (1).

*Rhizedra lutosa* (Hübner, [1803]) – Станично-Луганское отделение, 03 и 06.10.2016 (2).

*Arenostola phragmitidis* Hübner, [1803] – Станично-Луганское отделение, 29.06–02.07.2016 (4).

*Photodes fluxa* (Hübner, [1809]) – Провальская степь, 12.07.2008 (1).

*Cleoceris scoriacea* (Esper, [1789]) – Провальская степь, ?? .10.2008 (1).

\**Apterogenum ypsilon* ([Denis & Schiffmüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 01.08.2016 (1).

\**Tiliacea aurago* ([Denis & Schiffmüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 03 и 06.10.2016 (2).

\**Agrochola nitida* ([Denis & Schiffmüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 05–15.09.2016 (2).

\**Agrochola helvola* (Linnaeus, 1758) – Станично-Луганское отделение, 26.09.2016 (1).

\**Conistra rubiginosa* (Scopoli, 1763) – Станично-Луганское отделение, 03.03–15.04(8), 06(1), 14(1).10.2016.

\**Conistra veronicae* (Hübner, [1813]) – Станично-Луганское отделение, 09–15.04.2016 (1).

- \**Conistra rubiginea* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 07.03–06.04.2016 (8).
- \**Conistra erythrocephala* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 07.03–06.04(3), 04.10(1).2016.
- \**Lithophane socia* (Hufnagel, 1766) – Станично-Луганское отделение, 05–06.04.2016 (1).
- \**Lithophane furcifera* (Hufnagel, 1766) – Станично-Луганское отделение, 03–05.03.2016 (1).
- \**Griposia aprilina* (Linnaeus, 1758) – Станично-Луганское отделение, 23.09.2016 (1).
- \**Dryobotodes eremita* (Fabricius, 1775) – Станично-Луганское отделение, 23.09, 06.10.2016 (2).
- \*\*\**Ammonoconia caecimacula* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Провальская степь, ?? .10.2008 (3, Геряк Ю.Н.).
- \**Aporophyla lutulenta* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Станично-Луганское отделение, 26.09–06.10.2016 (7).
- \**Polymixis latesco* Fibiger, 2001 – Станично-Луганское отделение, 03 и 06.10.2016 (2).
- \**Orthosia gothica* (Linnaeus, 1758) – Станично-Луганское отделение, 30–31.03.2016 (1); Стрельцовская степь, 24.04–05.05.2016 (3).
- Anarta dianthi* (Tauscher, 1809) – Стрельцовская степь, 28.04.2016 (1).
- Saragossa porosa* (Eversmann, 1854) – Стрельцовская степь, 26–28.05(1), 27.06–02.07(5).2016.
- Hadena magnolii* (Boisduval, 1829) – Стрельцовская степь, 27.06.2016 (1).
- Hadena syriaca podolica* (Kremky, 1937) – Станично-Луганское отделение, 28–29.07.2016 (1).
- Mythimna impura* (Hübner, [1808]) – Стрельцовская степь, 30.06.2016 (1).
- Dichagyris signifera* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Стрельцовская степь, 04.07.2016 (1); Провальская степь, 13.07.2013 (1).
- \**Agrotis obesa* Boisduval, 1829 – Станично-Луганское отделение, 05–15.09.2016 (1).
- Eurois occulta* (Linnaeus, 1758) – Провальская степь, 18.07.2005 (1).
- \**Xestia trifida* (Fischer von Waldheim, 1820) – Станично-Луганское отделение, 23.09–04.10.2016 (5).
- \**Eugnorisma miniago* (Freyer, 1839) – Станично-Луганское отделение, 26.09–04.10.2016 (3).

## Выводы

В результате проведенных исследований получены новые сведения о фауне чешуекрылых ЛПЗ. Учитывая новые данные, видовой список разноусых чешуекрылых ЛПЗ в настоящее время насчитывает 741 вид, в т.ч. в Провальской степи – 499 видов, Станично-Луганском отделении – 425 видов, Стрельцовой степи – 522 вида и в Трехизбенской степи – 480 видов. Это свидетельствует об очень высоком видовом разнообразии чешуекрылых ЛПЗ, а большое число находок новых видов указывает на еще недостаточно высокую степень изученности видового состава (особенно на территории Станично-Луганского отделения) и необходимости проведения дальнейших исследований.

## Благодарности

Авторы выражают благодарность Ю. Н. Геряку (Львовское отделение Украинского энтомологического общества, г. Львов) за помощь в определении материала и подготовке статьи.

### Использованные источники:

1. Геряк Ю. М., Дем'яненко С. О., Жаков О. В., Ковальов І. В., Козлов С. М., Коновалов С. В., Мушинський В. Г., Северов І. Г. Нові, маловідомі та рідкісні види Noctuoidea (Insecta, Lepidoptera) степової зони України // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – 2012. – Вип. 32. – С. 65–87.
2. Геряк Ю. М., Дем'яненко С. О., Коновалов С. В. Результати вивчення лепідоптерофауни (Insecta, Lepidoptera) відділення «Трьохізбенський степ» Луганського природного заповідника (Україна) // Вісник Національного науково-природничого музею. – 2013. – Вип. 11. – С. 5–27.
3. Геряк Ю. М., Дем'яненко С. О., Коновалов С. В., Мартинов Вч. В. До вивчення нокутоїдних лускокрилих (Lepidoptera: Noctuoidea) Донбасу // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. – 2015. – Т. 6 (13), № 1. – С. 205–234.
4. Дем'яненко С. К фауне Lasioleptoidea и Bombycoidea (Insecta, Lepidoptera) Луганской области // Динаміка біорізноманіття 2012: збірник наукових праць / За ред. І. Загороднюка. – Луганськ : Видвництво ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. – С. 212–215.
5. Дем'яненко С. А., Северов І. Г., Костюк І. Ю. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Луганской области // Сборник научных трудов Луганского природного заповедника – 2011. – Луганск, 2011. – С. 111–127.
6. Ключко З. Ф. Совки (Noctuidae, Lepidoptera) заповідника Провальський степ // Проблеми загальної та молекулярної біології. – К. : Либідь, 1992. – Вип. 10. – С. 58–62.
7. Ключко З. Ф. Обзор совок (Lepidoptera, Noctuidae) степных заповедников Украины // Известия Харьковского энтомологического общества. – 2001 (2002). – Т. 9, вып. 1–2. – С. 114–122.
8. Ключко З. Ф. Динаміка видового складу та численності совок (Lepidoptera, Noctuidae) в Луганском заповеднике (Україна) // Вестник зоології. – 2009а. – Т. 43, вып. 3. – С. 217–229.
9. Ключко З. Ф. К изучению фауны совок (Lepidoptera, Noctuidae) Луганского природного заповедника (Провальская степь, Станично-Луганское отделение) // Сборник научных трудов, посвященных 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. – Севастополь, 2009б. – С. 230–241.
10. Ключко З. Ф., Матов А. Ю., Северов І. Г. К фауне совок (Lepidoptera: Noctuidae s.l.) Луганской области (Україна) // Эверсманния. – 2006. – Вип. 5. – С. 24–35.
11. Ключко З. Ф., Плющ І. Г., Шешурак П. Н. Аннотированный каталог совок (Lepidoptera, Noctuidae) фауны Украины. – Киев : Издательство ИЗШ НАНУ. – 2001. – 884 с.
12. Ключко З. Ф., Северов І. Г. Сучасний стан фауни совок (Lepidoptera: Noctuidae) Стрільцівського степу (Луганська обл., Україна) // Известия Харьковского энтомологического общества – 2006 (2007). – Т. 14, вып. 1–2. – С. 122–128.
13. Ключко З. Ф., Шешурак П. Н. Краткий обзор фауны совок (Lepidoptera, Noctuidae) Луганской области Украины // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Серія Біологічні науки. Спеціальний випуск «Біорізноманітність Луганського природного заповідника НАН України». – Луганськ : Елтон–2, 2005. – № 56 (79). – С. 148–171.
14. Медведев С. И. Предварительное сообщение об изучении энтомофауны Провальской степи Ворошиловградской области // Труды НИИ биологии Харьковского Государственного Университета им. А. М. Горького – Харьков : Издательство ХГУ, 1950. – Т. 14–15. – С. 89–109.
15. Kljutschko S. F. Beitrag zur Kenntnis der Noctuidenfauna der Naturschutzsteppen Streletskaia und Chomutovskaja (Ukrainische SSR) (Lepidoptera, Noctuidae) // Entomologische Berichte, Berlin. – 1970, 30. – P. 37–49.
16. Van Nieukerken E. J., Kaila L., Kitching I. J., Kristensen N. P., Lees D. C., Minet J., Mitter C., Mutanen M., Regier J. C., Simonsen T. J., Wahlberg N., Yen S.-H., Zahirri R., Adamski D., Baixeras J., Bartsch D., Bengtsson B. Å., Brown J. W., Bucheli S. R., Davis D. R., De Prins J., De Prins W., Epstein M. E., Gentili-Poole P., Gielis C., Hättenschwiler P., Hausmann A., Holloway J. D., Kallies A., Karsholt O., Kawahara A. Y., Koster J. C., Kozlov M. V., Lafontaine J. D., Lamas G., Landry J.-F., Lee S., Nuss M., Park K.-T., Penz C., Rota J., Schintlmeister A., Schmidt B. C., Sohn J.-C., Solis M. A., Tarmann G. M., Warren A. D., Weller S., Yakovlev R. V., Zolotuhin V. V. & Zwick A. Order Lepidoptera Linnaeus, 1758. In: Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. Ed. Z.–Q. Zhang // Zootaxa, 3148. – 2011. – P. 212–221.

Дьяков Виктор Анатольевич,  
Скубак Евгений Николаевич,  
Власенко Владимир Николаевич

Национальный природный парк «Святые Горы»  
84130, Украина, Святогорск Донецкой обл., ул. Курортная, 1  
svyatygory@yandex.ua

## КРАЧКИ РОДА *CHLIDONIAS* RAFINESQUE, 1822 НА СЕВЕРЕ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

В бассейне Северского Донца болотные крачки, черная *Chlidonias niger* (L., 1758), светлкрылая *Chlidonias leucopterus* (Temminck, 1815) и белошекая *Chlidonias hibrida* (Pallas, 1811), являются немногочисленными и нерегулярно гнездящимися перелетными птицами. В данном сообщении приводятся современные сведения об этих видах на севере Донецкой области.

Материал собирался с 1997 по 2016 год в Славянском, Лиманском и Константиновском районах Донецкой области, в среднем течении Северского Донца, пойма которого изобилует озерами и старицами, а также брошенными песчаными карьерами, заполненными водой. На притоках Донца: реках Нитриус, Жеребец, и притоке Сухого Торца речке Голая Долина созданы обширные многокилометровые каскады рыбохозяйственных прудов. В низовьях реки Казенный Торец существует два пруда-охладителя Славянской ТЭС (общая площадь 6,3 км<sup>2</sup>) и комплекс небольших прудов для выращивания молоди рыб, а на реке Оскол, на крайнем северо-западе области – Краснооскольское водохранилище (площадь акватории более 122 км<sup>2</sup>, около 90 % которой находится в Харьковской области). Кроме того, в пределах г. Славянска имеется комплекс соленых озер и заболоченных территорий (орнитологический заказник местного значения «Приозерный», озера Репное, Слепное, Вейсово и др., общей площадью около 250 га), а южнее г. Константиновка на притоках р. Кривой Торец – Клебаньское водохранилище (площадь 29 км<sup>2</sup>). На всех перечисленных водоемах имеются обширные мелководья, заросшие или зарастающие гигрофильной растительностью, пригодные для гнездования болотных крачек.

**Черная крачка** в 1998, 2002-2003 гг. гнездилась на пойменных озерах среди заливных лугов к югу от Дробышевского лесничества, здесь в гнездовой сезон в различные годы учитывали от 10 до 35 особей, в т.ч. вставших на крыло сеголетков. В 1999 г. в южной части Краснооскольского водохранилища гнездились 35 пар совместно со светлкрылой крачкой (Тараненко, 2000). Нами эта акватория неоднократно осматривалась в 2012-16 гг. – учитывали лишь немногочисленных птиц, охотящихся над водой. Предположительно гнездилась в пределах Славянска – в июне 2006 года учтено 14 особей и в начале августа 2013 г. – 12 особей, а также на прудах по р. Нитриус – в июне 2013 г. учтено 11 особей. В прудовом хозяйстве по р. Жеребец 20.06.13 г. учтены 61 особь и более 20 гнезд в одной колонии (осматривалась в бинокль с берега, там же были гнезда поганок). Вероятно, на соседних прудах была еще одна или несколько небольших колоний,



возможно, совместных с белошейной крачкой. В начале июля 2016 г. здесь проводился абсолютный учет – черных крачек не обнаружено. В период миграции – 30.04.2005 г., на каскаде рыбообразных прудов близ с. Адамовка учтено не менее 150 особей, которые кормились над водой.

**Светлокрылая крачка.** В 1999 г. в южной части Краснооскольского водохранилища гнездились 17 пар совместно с черной крачкой (Тараненко, 2000). Нами на этой акватории в гнездовой период 2012–14 гг. были учтены лишь одиночные птицы. Предположительно гнездилась в пределах Славянска – в июне и в августе 2006 года здесь учтено по 8 особей. На Клебанбыском водохранилище и каскадах прудов по рекам Нитриус и Голая Долина – в гнездовой период учитывали только немногочисленных птиц. В период миграции (май 1997 г.) – над одним из водоемов в окрестностях Константиновки отмечена стая из 100–150 особей. В последние два сезона этот вид на обследуемой территории отмечен не был.

**Белошейная крачка** впервые нами отмечена на Клебанбыском водохранилище 04.07.2003 г. – 3 особи. До 2013 г. в списке орнитофауны национального парка «Святые Горы» вид отсутствовал (Тараненко, 1998). На каскаде прудов по р. Жеребец 20.06.13 г. учтено около 70 особей (над поверхностью воды вместе с многочисленной черной крачкой и единичными особями речной крачки); на одном из обмелевших, зарастающих прудов – колония из 35–40 гнезд, возможно, совместная с черной крачкой (здесь же гнезда чомг, при осмотре в бинокль точный учет не был возможен) в 100 м, приблизительно, от небольшой колонии черной крачки (см. выше). Там же 03.07.16 г. учтено более 100 особей. Обследована колония из 20 гнезд, расположенная в 150–170 м от берега у края зарослей надводной растительности на глубине более 2 м. В 15–20 м находились еще 5 гнезд, а в 50–60 м еще одна колония из 10–12 гнезд. Близ колонии находились 3 гнезда малой поганки. Плавающие гнезда крачек, сложенные из зеленых стеблей и листьев камыша (*Schoenoplectus lacustris*) с примесью фрагментов тростника и листьев осоки, располагались среди редких стеблей тростника и «ковра» из погруженных растений. Диаметр гнезд 60–80 см, высота над водой 15–20 см. Лоток сухой, диаметр ( $n=3$ ) 85–98 мм, глубина 20–50 мм. В 7 гнездах находилось по 3 яйца, в одном 1 яйцо, все очень слабо насиженные. Размеры яиц ( $n=22$ ) 36,7–42,2×28,0–30,7 (мм), средние – 39,6×29,0 (мм).

Интересно то, что в совершенно сходных условиях в соседних Харьковской и Луганской областях наблюдались колонии из десятков и даже сотен гнезд болотных крачек (Банник,



Рис. 1. Кладка белошейной крачки



Рис. 2. Гнездо белошейной крачки на пруду у р. Жеребец

Вергелес, 2003; Ветров, Литвиненко, 1998; Євтушенко, Литвиненко, 2010), тогда как на севере Донецкой области, при довольно большой площади водно-болотных угодий, они оставались немногочисленными.

Прекращение гнездования черных крачек на пойменных озерах Северского Донца и общее снижение их численности объясняется тем, что в результате отсутствия паводков (последний в 2003 г.) и летнего дефицита осадков многие озера и старицы сильно обмелели и заросли кустарниками и высокотравьем. Более крупные водоемы в летние месяцы испытывают чрезмерные нагрузки со стороны отдыхающих. Эти же факторы сказались, вероятно, и на численности светлокрылой крачки, которая всегда уступала в частоте встреч предыдущему виду. Тем не менее, даже при отсутствии видимых изменений местообитаний все же наблюдаются значительные колебания численности болотных крачек, вплоть до полного прекращения их гнездования в отдельные годы.

Склонность совершать инвазии на многие сотни километров от обычной области гнездования (Гудина, 2008; Кинда, Потапов, 1998; Молодан, Залевский, 2000 и др.) является, видимо, характерной чертой биологии белошекой крачки. Обычно авторы объясняют это значительным расширением ее ареала, однако этому противоречит то, что после одного или нескольких сезонов гнездования на новом месте белошекие крачки надолго исчезают из таких анклавов.

#### **Использованные источники:**

1. Банник М.В., Вергелес Ю.И. Динамика сообществ гнездящихся птиц Лиманской озерной системы и урочища «Горелая Долина» // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.8 Мат-лы 7-10 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 2003. – С. 3-16.
2. Ветров В.В., Литвиненко С.П. Современное состояние чайковых птиц Луганской области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 2 Мат-лы 2-й конференции «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 1994. – С. 23-25.
3. Ветров В.В., Литвиненко С.П. О гнездовании белошекой крачки в Луганской области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 4-5. Мат-лы 4 и 5-й конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 1998. – С. 53-54.
4. Гудина А.Н. Редкие и малоизученные птицы Восточной Украины. Т. 2. Charadriiformes – Piciformes. В 3-х томах. – Запорожье: Днепровский металлург. 2008. – С.125-134.
5. Євтушенко Г.О., Литвиненко С.П. Станічно-Луганський рибгосп – територія важлива для збереження видового різноманіття птахів Луганської області // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.11. Мат-лы 15-й научной конференции Рабочей группы по птицам бассейна Северского Донца. – Донецк: ДонНУ, 2010. – С. 201-224.
6. Кинда В.В., Потапов О.В. Белошекая крачка в Украине: история расселения, численность и размещение // Бранта: Сб. тр. Азово-Черноморской орнитологической станции. – 1998. – Вып.1 – С. 37-51.
7. Молодан Г.Н., Залевский В.Д. Залив и коса Кривая // Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. – Киев-Мелитополь: Бранта, 2000. – С. 394-398.
8. Тараненко Л.И. К характеристике орнитофауны национального природного парка «Святые Горы» // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 4-5. Мат-лы 4 и 5-й конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 1998. – С. 3-12.
9. Тараненко Л.И. Перспективный для охраны птиц участок на южном берегу Краснооскольского водохранилища // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 6-7. Мат-лы 6 и 7-й конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк, 2000. – С. 15-17.

Дядичева Елена Анатольевна<sup>1,2</sup>,  
Черничко Иосиф Иванович<sup>1</sup>,  
Черничко Раиса Николаевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Азово-Черноморская орнитологическая станция  
72312, Украина, г.Мелитополь, ул. Гетьманская, 20;  
lena.passer.migr@gmail.com.

<sup>2</sup>Приазовский национальный природный парк  
72319, Украина, Запорожская обл., г.Мелитополь, ул.Малюги, 8.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПТИЦ КРАСНОЙ КНИГИ УКРАИНЫ В ПРИАЗОВСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ПРИРОДНОМ ПАРКЕ

Созданный в 2010г. Приазовский национальный природный парк (НПП) включает водно-болотные угодья Утлюкского (вместе с Болградским Сивашиком или просто Сивашиком), Молочного и Тубальского лиманов, участки азовского побережья между ними, Бердянскую косу с одноименным заливом и устьевую часть р.Берда. Согласно данным текущей и первичной инвентаризации за последние 30 лет, его орнитофауну на сегодняшний день составляют 280 видов, среди которых 61 вид (22 % орнитофауны НПП) – редкие птицы, включенные в Красную книгу Украины (2009). За семилетний период существования национального парка подтверждено пребывание на его территории 52 из них (85 %), а остальные 9 видов внесены в фаунистический список НПП только по данным первичной инвентаризации (т.е. по литературным источникам и учетным данным до 2010г.). Кроме того, степной орел (*Aquila rapax* (Temminsk, 1828)) и степная пустельга (*Falco naumanni* Fleischer, 1818) исчезли на территории нынешнего национального парка более 50 лет тому назад, а залеты кудрявого пеликана (*Pelecanus crispus* Bruch, 1832) не повторялись более 30 лет (Лысенко, Сихохин, 1991). В данной публикации рассматривается состояние указанных 52 видов в период существования национального парка, ретроспективные сведения до 2010г. приведены только для иллюстрации более долговременных тенденций изменения численности или статуса видов.

Данные собраны в 2010–2017 гг. в ходе автомобильных, пеших и точечных учетов, охвативших все сезоны года, а также учетов мигрирующих птиц с наблюдательного пункта на пересыпи Молочного лимана, в окр. с.Степановка Первая (46°28'48" с.ш.; 35°33'10" в.д.). Максимальная численность в водно-болотном угодье (ВБУ) приводится за период существования Приазовского НПП. Видовые названия и систематика птиц даны по Л.С.Степаняну (1990).

### Результаты и их обсуждение.

**Пеликанообразные** *Pelecaniformes* – 2 редких вида. Розовый пеликан (*Pelecanus onocrotalus* Linnaeus, 1758) до 2000-х был на рассматриваемой территории редким залетным видом. Численность и регулярность пребывания летующих птиц резко возросла после 2008г. на Утлюкском лимане (13.07.2012г. – 30; 20.06.2013г. – 126, 5.06.2014г. – 50 особей, 12.06.2015г. – 300, 6–7.08.2015г. – 171; 30.05.2016г. – 300, 9.08.2016г. – 10) и на Сивашике (2.08.2009г. – 218, 1.07.2014г. – 23). Отмечены залеты на Молочный лиман (16.06.2015г. –

36 особей). Основной период летовок: конец мая – август. Малый баклан (*Phalacrocorax rugosus* (Pallas, 1773)) в период существования Приазовского НПП не отмечен (последняя регистрация на Молочном лимане 7.05.2001 г.).

Аистообразные Ciconiiformes – 4 редких вида. Желтая цапля (*Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769)) – редкий пролетный и летующий вид, отмечена в верховье Утлюкского лимана, в устье р.Большой Утлюк: 2.06.2011г., 29.05.2015г. Есть вероятность эпизодичного гнездования отдельных пар в колонии голенастых на р.Большой Утлюк. В 1988г. 1 пара гнездилась в плавнях дельты р.Молочная (Кошелев и др., 2004).

Колпица (*Platalea leucorodia* Linnaeus, 1758) – редкий кочующий и летующий вид. Возможно, гнездилась 1 пара, встречена В.М.Попенко (устн. сообщ.) 9.05.2016г. в смешанной колонии цапель в устье р.Малый Утлюк. На Молочном лимане учтены 18.08-2.09.2010г. – 2-7 особей, 16.08.2011г. – 4, 27.05.2015г. – 10; на Тубальском лимане 4.06.2015г. – 16, в устье р.Берда 6.08.2011г. – 2 (Бронскова, 2013). Летом 2016 г. встречалась на разных участках Приазовского НПП: 4.08 на Сивашике – 34 (Андрющенко, Попенко, личн. сообщ.); 9.08 в низовье р.Большой Утлюк – 8; 25.05 на пересыпи Молочного лимана – 3 особи, 4.09 в устье р.Ташенак – 1.

Каравайка (*Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766)) нерегулярно встречается в послегнездовой период и во время летних кочевок: на Молочном лимане 13.07.2012г. – 16, 9.08.2013г. – 11, 5.08.2016г. – 7; на Утлюкском лимане и в низовье р.Большой Утлюк 5.06.2014г. – 1, 9.08.2016 г. – 2; в устье р.Берда 6.08.2011 г. – 14 (Бронскова, 2013). Весенние встречи в апреле – мае: на Утлюкском лимане 27.04.2012г. – 10 особей, 19.04.2016г. – 9, на Молочном 29.05.2015г. – 10. На гнездовании отмечена только до создания НПП: в 2002г. (16 пар) на берегу р.Большой Утлюк в окр. с.Давыдовка (Кошелев и др., 2004).

Черный аист (*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)) – редкий пролетный вид, отмечен: 31.07-23.08.2013г. – 3 особи в пойме р.Молочная, окр. с.Мордвиновка и 4.08.2016г. – 2 особи на лимане Сивашик (Андрющенко, Попенко, личн. сообщ.). Кроме того, 6.08.2011г. на небольшом лимане в устье р.Берда учтено 2 особи (Бронскова, 2013).

Гусеобразные Anseriformes – 11 редких видов. Краснозобая казарка (*Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769)) на миграциях имеет выраженную тенденцию к снижению численности, на зимовке перестала встречаться после 2011г. (11-12.01.2011г. – 55 особей). Вероятно, это связано с глобальными изменениями пролетных путей и ключевых мест зимовок. В 2010-2016 гг. встречена: на пересыпи Молочного лимана 22-23.03.2010г. – 29, 21-25.03.2011г. – 111 особей, 23.03.2012г. – 30, в 30.10.2015г. – 1 погибшая (ретроспектива для сравнения: 19.03.1994г. Сивашик – 668 особей; 11.03.1995г. Утлюкский лиман – 300).

Малый лебедь (*Cygnus bewickii* Yarell, 1830) в 2010-2017гг. зарегистрирован лишь однажды – 3 особи 1.04.2016г. на р.Малая Домузла, в 1км южнее с.Шевченко (сообщение В.М.Попенко).

Огарь (*Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764)) – в последние годы наблюдается увеличение численности на миграциях и зимовках. Вероятно нерегулярное гнездование единичных пар на Молочном и Утлюкском лиманах. В марте на Молочном лимане встречались группы по 15 (29.03.2013г.) – 46 птиц (13.03.2012г.) и 1-3 пары. Группы летующих здесь же огарей: 27-31.05 в 2015-2016 гг. по 6-18 особей; 2-7.06 в 2010-2013гг. по 23-34 особи; 4.06.2014г. – 113; в августе – сентябре 16.08.2011г. – 20; 4-6.08.2012г. – 62, 5.08-4.09.2016 г. – до 6 особей. В ВБУ Утлюкского лимана в августе: 16.08.2011г. – 20 особей, 4-6.08.2012г. – 62, 6.08.2015г. – 42,

9.08.2016г. – 13; в устье р.Берда 6.08.2011г. – 4 (Бронскова, 2013). До 2013г. нерегулярно зимовали единицы (13.01.2012г. – 3), но в конце января 2013г. численность зимующих огарей на Молочном лимане превышала 280 особей, еще многочисленней были позднеосенние скопления: 11-13.10.2013г. – 451; на Утлюкском лимане 2.10.2015г. – 130.

Серая утка (*Anas strepera* Linnaeus, 1758) – редкий гнездящийся, мигрирующий вид. Одночные пары, вероятно, гнездятся на Молочном (отмечена 23.03.2012г., 27.05.2015г.) и Тубальском (4.06.2015г.) лиманах, а также на Утлюкском лимане и в устьях впадающих рек (13.04.2015г.). В недавнем прошлом – это обычный, а в 1980-е годы – многочисленный гнездящийся вид островов и кос Молочного лимана. Осенью встречается в сентябре – октябре: 13.09.2014 г. – 2 в верховьях Молочного лимана; 6.09-2.10.2015г. 1-2 в устьях рек Большой и Малый Утлюк.

Красноносый нырок (*Netta rufina* (Pallas, 1773)) – отдельные пары (от 2-3 до 26 в 2011г.) гнездятся в верховьях Утлюкского лимана, в пойме р.Большой Утлюк (отмечен: 2.06.2011г. – 56 особей, 27.04.2012г. – 8; 13.05.2013г. – 14 (2 пары), 15.04.2014г. – 2, 25.03.2015г. – 10). Здесь же формируются послегнездовые и осенние скопления: 11.08.2013г. – 120; 4.10.2010г. – 51; 2.10.2015г. – 800. До обмеления на Молочном лимане гнездилися, вероятно, до 2007г. В летнее время отмечен на Тубальском лимане (13 особей в 2016г.) и в устье Берды (31.05-8.06.2012г. – до 30 особей, в т.ч. 3 пары). Зимует нерегулярно, максимальная численность – 2170 особей известна на Утлюкском лимане, но до создания НПП (24.01.2007г.).

Белоглазая чернеть (*Aythya nyroca* (Guldenstadt, 1770)) – единичные пары гнездятся в верховьях Утлюкского лимана, в устье р.Большой Утлюк (отмечены: 7.07.2010г., 30.05.2013г., 13.04.2015г.). На Молочном лимане гнездилась, вероятно, до его обмеления в 2007г. В августе встречены: по 1ос. 11.08.2013г. – в устье Большого Утлюка и 4.08.2016г. – 1 на Сивашике; в осенний период: 17.10.2010г. – 2 ос. в устьевой зоне р.Берда (Сиохин, Горлов, 2010), 2.10.2015г. – 4 на Утлюкском лимане.

Обыкновенный гоголь ((Linnaeus, 1758)) – обычный зимующий, мигрирующий вид; встречается обычно с середины октября по конец марта. В низовьях Молочного лимана в 2010-2013гг. 24-28 марта учитывали по 1-10 гоголей; осенью 23.11.2011г. – 14; летующие встречены: 26.05.2012г. – 3, 4.06.2014г. – 1 особь. На зимовке отмечали: на Утлюкском лимане 27.01.2013г. – 32; на морской акватории у Бердянской косы 21.01.2017г. – до 700 особей. По сравнению с началом 2000-х гг., численность существенно снизилась. На Молочном лимане перестал наблюдаться на зимовках после 2008г., хотя еще в 2005г. число зимующих птиц достигало максимума 7080 особей.

Савка (*Oxyura leucocephala* (Scopoli, 1769)) в период существования НПП встречена лишь однажды – 4 особи 2.10.2015г. в верховьях Утлюкского лимана, в месте впадения р.Малый Утлюк.

Длинноносый крохаль (*Mergus serrator* Linnaeus, 1758) – мигрирующий, нерегулярно зимующий вид. На Молочном лимане учтено 16.07.2013г. – 2, 26.09.2013г. – 3, 4.10.2014г. – 11, 1-16.11.2012г. – до 13 особей; в устье р.Малый Утлюк 11.08.2013г. – 1ос. В последние годы численность ниже, по сравнению с 1990-ми, на зимовке не встречался после 2008г.

Пискулька (*Anser erythropus* (Linnaeus, 1758)) и обыкновенная гага (*Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758)) в период существования Приазовского НПП не отмечены – последние встречи, соответственно 2.03.1991г. и 2.04.2000г.

**Соколообразные Falconiformes** – 13 редких видов. Скопа (*Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)) – редкий пролетный вид в угодьях Молочного (отмечена 16.08.2011г.) и Утлюкского (2.10.2015г.) лиманов.

Черный коршун (*Milvus migrans* (Boddaert, 1783)) – редкий пролетный вид. В ВБУ Молочного лимана одиночная птица учтена в августе 2013г. В.М.Попенко (сообщ.). В прошлом веке гнезвился в примыкающем Алтагирском лесу (Орлов, 1955). На Утлюкском лимане 9.08.2016г. наблюдалось 2 особи.

Полевой лунь (*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)) – обычный, временами многочисленный пролетный и зимующий вид на всей территории НПП. Январская численность на Молочном лимане 6 (2013г.) – 23 особи (2012г.); на Утлюкском 10 (20.01.2017г.) – 12 (27.01.2013г.). Появляется уже в августе (7-8.08.2015г. по 1ос. на Утлюкском и Молочном лиманах), активно мигрирует в октябре (21-24.10.2011г. – 18ос. на пересыпи Молочного лимана). Весенний пролет – в марте (21-29.03.2013г. – 18), до середины апреля (15.04.2014 г. – 2 на Утлюкском лимане, 1 – на Сивашике).

Степной лунь (*Circus macrourus* (S, G. Gmelin, 1771)) – редкий пролетный вид. Одиночные особи наблюдались на весенней миграции в низовьях Молочного лимана в марте: 24.03.2010г., 28-29.03.2011г., 26.03.2012г. На Утлюкском лимане встречен 13.04.2015г.

Луговой лунь (*Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)) – обычный мигрирующий вид. Нерегулярное гнездование единичных пар предполагается в верховьях Молочного лимана (2010-2011, 2013гг.) и в низовьях р.Домузла: 14.08.2013г. на р.Малая Домузла встречена 1 самка и 2 молодые летные птицы (сообщение В.М.Попенко.). Наиболее многочисленный в августе: на Молочном лимане 16.08.2011г. – 4 особи, 9-10.08.2013г. – 5, 7-12.08.2015г. – 12, 5.08.2016г. – 2; на Утлюкском 5-7.08.2015г. – 8; на Сивашике 4.08.2016г. – 9; на Тубальском лимане 5.08.2016г. – 3 особи. Осенняя миграция продолжается в сентябре – октябре, на Молочном лимане: 6.09.2014г. – 2, 16.09.2015г. – 1, 25.09.2013г. – 1, 22.10.2011г. – 1 особь.

Курганник (*Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827)) – в настоящее время встречается круглый год. Начиная с 2008г., 1-4 пары регулярно гнездятся в лесополосах побережий Молочного лимана и возможно 1-2 пары – Утлюкского лимана. В 2013г. наблюдался успешный вылет 1-4 птенцов. В августе 2015-2016гг. встречается на Утлюкском, Молочном (соответственно по 1-2 и 2-6 особей –), Тубальском (5.08.2016г. – 1 особь) лиманах и на Сивашике (4.08.2016 г. – 4). Весной 4ос. 26.03.2015г. учтено на Утлюкском лимане. Зимует по 1-2 особи на Молочном (27.01.2013г., 19.01-2.02.2017г.) и Утлюкском (27.01.2013г., 30.01.2017г.) лиманах.

Змееяд (*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)) – в июне-октябре редкий залетный вид в угодьях Молочного (1ос. 7.06.2014г. в окр. с.Александровка) и Утлюкского (до создания НПП: 4.10.2003г. – 2ос.; 2.08.2009г. – 1 ос.) лиманов.

Могильник (*Aquila heliaca* Savigny, 1809) – с 31.05.2012г. в весенне-летний период пара не гнездящихся птиц встречается в лесонасаждениях восточного берега Молочного лимана в районе впадения р.Джекельня.

Беркут (*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)) – редкий пролетный и зимующий вид в угодьях Молочного лимана: одиночная птица встречена 25.01.2012г.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758)) – обычный мигрирующий и зимующий вид Молочного, Утлюкского лиманов и ВБУ Бердянской косы. Известно гнездование единственной пары в ВБУ Сивашик (2005-2007 гг.). На Молочном лимане встречается с августа (9.08.2013г.) –

сентября (17.09.2010г.) по конец марта (21.03.2010г., 15.03.2011г., 13.03.2012г. – по 1, 24.03.2011г. – 2), единицы задерживаются до конца весны (21.05.2013г.). Январская численность – в пределах 1-9 особей (20.01.2011г. – 19.01.2017г.); на Утлюкском лимане – до 5 (30.01.2017г.). В Бердянских угодьях наблюдался с октября (17.10.2010г. – 1) до конца января (21.01.2017г. – 1).

**Балобан** (*Falco cherrug* Gray, 1834) – редкий мигрирующий и зимующий вид на Молочном лимане (одиночные особи – 18-19.01.2010г., 30.03.2014г., 31.05.2012г., 5.08.2016г. и 3 особи – 9-10.08.2013г.) и на Утлюкском лимане (7.08.2012г. – 2ос., 11.08.2013г. – 1ос.).

**Сапсан** (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771) – малочисленный мигрирующий и зимующий вид. Одиночные особи наблюдали на Молочном (28.03.2010г., 30.03.2013г., 26.03.2015г.; 22.10.2011г., 11.10.2013г., 5.02.2014г., 21.02.2012г.) и Утлюкском (2.10.2015г., 20.01.2017г.) лиманах, на р.Корсак (31.10.2013г.) и в Бердянских ВБУ (6.08.2011г. (Бронскова, 2013)).

**Малый подорлик** (*Aquila pomarina* C. L. Brehm, 1831) – не зарегистрирован после создания Приазовского НПП (ранее был отмечен на Молочном лимане 30.09.1999г.).

**Журавлеобразные Gruiformes** – 4 редких вида. **Серый журавль** (*Grus grus* (Linnaeus, 1758)) – многочисленный мигрирующий и обычный летующий вид. Весенний пролет идет с конца февраля – начала марта до конца апреля (на пересыпи Молочного лимана 22.03.2012г. – 160ос., 27.03.2011г. и 28-30.03.2013г. – 50-52ос., на восточном берегу лимана 10.03.2015г. – около 800ос., 28.03 и 31.03.2016г. – по 100ос.; на западном берегу 7.04.2016г. – 300ос., в верховьях 18-23.04.2013г. – 190ос.). Летующие птицы регулярно наблюдаются в мае-июне в дельте р.Молочная: 12-132 ос. (2012-2014гг.) и нерегулярно в низовьях р.Берда (4ос. летом 2015г.); в августе на Молочном лимане: 87-105ос. (2010-2013гг.), на р.Малый Утлюк: 11.08.2013г. – 89ос., 6.08.2015г. – 12ос. Активна осенняя миграция в сентябре-октябре: 2.09.2010г. в дельте р.Молочная – 203 ос.; 28-29.09.2011г. на Тубальском лимане – 194 ос.; 18.10.2011г. на р.Корсак – 30ос.. Численность достигает максимума к октябрю: на Молочном лимане 3-4.10.2010г. – 1586 ос., 11.10.2013г. – 375ос.; на Утлюкском лимане 2.10.2015г. – 114ос., 12-13.10.2013г. – 323ос.

**Красавка** (*Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758)) – редкий летующий и мигрирующий вид: 7.06.2014г. – 4ос. в верховье Молочного лимана у с.Мордвиновка.

**Дрофа** (*Otis tarda* Linnaeus, 1758) – малочисленный мигрирующий и зимующий вид. Большинство встреч в январе-марте. Нерегулярно зимует на побережье Молочного лимана: 10.12.2012г. – 16 ос., 25.01.2012г. – 4ос., 20.02.2012г. – 5ос., в марте: 21.03.2010г. – 1ос., 20.03.2012г. – 32ос.; в угодьях Утлюкского лимана: 9-17.02.2012г. – 19ос., 15.03.2012г. – 2ос.; на Сивашике: 8.02.2012г. – 18ос., 10.03.2012г. – 1ос.; в окр. с.Луначарское 25.02.2013г. – 2ос..

**Стрепет** (*Tetrax tetrax* (Linnaeus, 1758)) в период существования НПП не отмечен (наблюдался на пересыпи Молочного лимана весной 1994г., на Сивашике – 23.11.1994г.).

**Ржанкообразные Charadriiformes** – 16 редких видов. **Авдотка** (*Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758)) – малочисленный гнездящийся, мигрирующий вид. По 1-2 пары гнездятся на побережьях Молочного лимана (по 1 паре с гнездовым поведением или у гнезда в 2010, 2012 и 2015гг., 2 пары – 4.06.2016г.), Утлюкского лимана (5.06.2012г. – 2 пары) и Сивашика (1994-1995гг. – 1 пара). В августе: на Утлюкском лимане 6.08.2015г. и 9.08.2016г. – по 1 ос., на Молочном 23.08.2012г. – 2ос..

**Галстучник** (*Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758) – обычный мигрирующий вид в августе: на Молочном лимане (16.08 в 2011 и 2013 гг. – 14-65 ос., 4-6.08.2012г. – 40ос.) и Бердянской косе (12.08.2011г. – 4ос., 15.08.2012г. – 11ос., 10.08.2016г. – 6ос.); одиночные особи – на

Тубальском лимане (5–6.08.2016г.) и Сивашике (22.08.2013г.). На Утлюкском лимане бывает многочисленным в мае (29.05.2015г. – 152ос.) и августе (6–8.08.2012г. – 761ос., 11.08.2013г. – 754ос., 6–7.08.2015г. – 122ос.); 1–5 июня учтено от 2–6ос. (2011, 2014г.) до 18 ос. (2012г.).

Морской зуек (*Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758) – в последние годы стал малочисленным на гнездовании и миграциях. Весной встречался с середины марта (в Утлюкских ВБУ 25–26.03.2015г. – 5 ос.; 13.04.2015г. – 25ос.; на Молочном лимане 29.03.2012г. – 8, 27.03.2013г. – 5ос.). На Молочном лимане в 2010–2012 гг. гнездились от 16 до 54 пар, в 2013 г. – 6 пар, в 2015–2016 гг. – от 3 до 25 пар. На Утлюкском лимане в 2012 и 2015 годах учтено 10–11 пар, на Тубальском – 3 пары. Снижение численности наблюдается на всей территории НПП и соответствует общим тенденциям в регионе. В июле–августе максимальная численность: на Утлюкском лимане – 73 ос. 11.08.2013г., на Молочном – 53ос. 14–16.08.2011г., на Тубальском лимане – 20ос. 31.07.2015г., в Бердянских ВБУ – 8ос. 6.08.2011г. (Бронскова, 2013).

Ходулочник (*Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758)) в многоводные годы гнездится практически на всех водоемах национального парка, включая мелкие временные среди полей, степных участков и в населенных пунктах, но численность на гнездовании существенно зависит от обводненности ВБУ. В целом статус в НПП благополучный. На Молочном лимане в 2010–2016 гг. гнездились от 5 до 143 пар; на Утлюкском лимане и в пойме р.Большой Утлюк: 33 (2015г.) – 53 (2012г.) – 73 пары (2011г.); на Тубальском лимане – от 8 (2016г.) до 136 (2015г.) пар. Бывает многочисленным в конце лета, в период 7–12.08: на Молочном лимане в 2013г. – 172, в 2015 г. – 201ос.; на Утлюкском в 2015г. – 90, в 2012г. – 124ос., в 2016г. – 82 ос.; на Сивашике 5.08.2015г. – 264 ос., 4.08.2016г. – 65ос. На Тубальском лимане 5.08.2016г. – 34ос.; в устье р.Берда 6.08.2011г. – 74ос. (Бронскова, 2013).

Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758) имеет наиболее благополучный статус среди «краснокнижных» куликов НПП, как в гнездовое время, так и в миграционный период. На Молочном лимане весенняя миграция начиналась в марте: 25.03.2010г. – 2, 23.03.2013г. – 200, 29.03 – 190 особей. Гнездовая численность в 2010–2016гг. была здесь стабильна и достигала 180–190 пар, максимум 206 пар в 2015г.; в начале июня отмечены и кормовые скопления по 60–310 птиц. В Утлюкских ВБУ гнездились: 135 (2015г.) – 194 (2012г.) пары, на Тубальском лимане 18–34 пары (2015–2016гг.), на Сивашике – 5 пар (2014г.). Численность повсеместно высокая в послегнездовой период: на Молочном лимане 14–16.08.2011г. – 3048 особей, 4–6.08.2012г. – 1850, 18.07.2013г. – 2015, 7–12.08.2015г. – 611 и рекордная численность – на Утлюкском лимане, включая устья малых рек: 6.08.2015г. – 4041 особь, 9.08.2016г. – 2218. На Сивашике 1.07.2014г. – 842 особи; на Тубальском лимане 5.08.2016г. – 45; в устье р.Берда 6.08.2011г. и 19.08.2016г. – 6–12 особей. В сентябре–октябре численность колеблется: на Молочном лимане 3–4.10.2010г. – 220, 6.09.2015г. – 1849, 10–13.10.2013г. – 2121; на Утлюкском лимане 2.10.2015г. – 2015 ос.; в устьевой зоне р.Берда 17.10.2010г. – 2ос. (Сиохин, Горлов, 2010). На Утлюкском лимане встречалась с конца марта (25–26.03.2015г. – 8ос.) по середину ноября (11.11.2011г. – 2ос.).

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758) – немногочисленный гнездящийся вид. На Молочном лимане в 2010–2016 гг. гнездились от 10 до 32 пар; на Утлюкском лимане: 5 (2015г.) – 14 (2012г.), на Сивашике – 3 (2014г.), на Тубальском лимане – 1–2 пары (2015–2016гг.), на Бердянской косе – 6 (2012г.). Бывает многочисленным на весеннем пролете на пересыпи Молочного лимана, максимумы: 441ос. – 28.03.2010г., 127ос. – 30.03.2012г., 120ос. – 23.03.2013г. (до 12 ос./км). Максимальная численность в послегнездовой период на Молочном



лимане: 18.08.2010г. – 383ос. (в верховьях), 14–16.08.2011г. – 924 ос., 5.08.2012г. – 1054ос., 7–12.08.2015г. – 250ос. В верховьях Утлюкского лимана: 7.08.2012г. – 70ос., 11.08.2013г. – 67ос., 9.08.2016г. – 40ос.; на Тубальском лимане 5.08.2016г. – 2ос.; в Бердянских ВБУ 6.08.2011г. – 4ос. (Бронскова, 2013), 10–11.08.2012г. – 30ос.. Встречается до ноября (1.11.2012г.).

Поручейник (*Tringa stagnatilis* (Bechstein, 1803)) – малочисленный мигрирующий вид. В отдельные годы наблюдается на Молочном лимане в июне: 7.06.2013г. – 55 ос. и в августе–сентябре: 1 (17.09.2010г.) – 170 ос. (4–6.08.2012г.). В ВБУ Утлюкского лимана: максимум 7.08.2012г. – 110 ос., 6.08–6.09.2015г. – 4–6ос., 9.08.2016г. – 32ос.; на Сивашике 22.08.2013г. – 1ос.. На Тубальском лимане и р.Домузла 31.07.2015г. – 4ос., 5.08.2016г. – 2 ос.; в устье р.Берда 6.08.2011г. – 1ос. (Бронскова, 2013).

Дупель (*Gallinago media* (Latham, 1787)) – редкий мигрирующий вид, в верховьях Молочного лимана 1ос. встречена 10.11.2014г., на Бердянской косе 2ос. – 15.08.2012г.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata* (Linnaeus, 1758)) – обычный мигрирующий и наиболее регулярно зимующий вид куликов. На Молочном лимане отмечены максимальные зимовочные численности: 64 ос. (10.12.2010г.), 87ос. (8–9.12.2011г.) и 230ос. (17.01.2012г.). Однако численность в весенних миграционных скоплениях в последние годы имеет тенденцию к снижению (на пересыпи – максимум 56 ос. 29.03.2010г., 6ос. – 26.03.2011г., 14ос. – 29.03.2012г., 10ос. – 25.03.2013г.), возможно из-за нестабильности гидрологического режима. В небольшом числе встречаются летующие птицы (1–6ос.), бывает многочисленным в августе: на Молочном лимане 18.08.2010г. – 140ос., 14–16.08.2011г. – 172ос., 4–6.08.2012г. – 160ос., 7–12.08.2015г. – 65ос.; на Утлюкском лимане 7.08.2012г. – 42ос., 11.08.2013г. – 23ос., 6.08.2015г. – 9ос.; в устье р.Берда 6.08.2011г. – 13ос. (Бронскова, 2013); 4–5.08.2016г. – по 5–10 особей на Молочном, Тубальском лиманах и Сивашике. В осенний период размещен неравномерно, например: на Молочном лимане 2.09.2010г. – 181ос., 3–4.10.2010г. – 305ос., на Утлюкском – 11ос., в устьевой зоне р.Берда 17.10.2010г. – 4 ос. (Сиохин, Горлов, 2010).

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758)) – малочисленный мигрирующий вид на Молочном и Утлюкском лиманах, встречается не регулярно. В марте в низовьях Молочного лимана численность составляла 2 (22.03.2011г.) – 18 (25.03.2010г.) особей; 26.04.2013г. – 3; в августе: 9.08.2013г. – 4; осенью 3.10.2010г. – 7 особей. В устье р.Большой Утлюк 27.04.2012г. учтено 2 особи; на Утлюкском лимане 3.10.2010г. – 1ос.

Луговая тиркушка (*Glaucolani pratincola* (Linnaeus, 1766)) – обычный гнездящийся вид на Молочном лимане. Значительны межгодовые колебания численности: от 5 пар в 2016г. до 114–135 пар – в 2012–2013гг. На Утлюкском лимане и в низовье р.Большой Утлюк гнездится до 14–41 пар (2011–2013гг.), на Тубальском лимане – до 30 пар (2015г.). Малочисленна в устьевой зоне р.Берда. Мигрирует в августе–сентябре: на Сивашике 22.08.2013г. отмечен максимум 76 особей; на Молочном лимане: 8.08.2015г. – 19 особей, 17.09.2010г. – 1; в ВБУ Утлюкского лимана 5.08.2015г. – 3, 22.08.2013г. – 4 особи.

Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus* Pallas, 1773). Немногочисленный летующий, кочующий, нерегулярно зимующий вид (после 2008г. на зимовке не встречен). Нами отмечен единственный случай успешного гнездования 4 пар 28.05.2012г. на аккумулятивных островах в верховьях Молочного лимана. Весной наблюдался в марте по 2–3 особи (22–25.03.2010г.). Летующие и кочующие птицы встречены на Молочном лимане в мае–июне (28.05–3.06.2012г. – 5) и в августе (18.08.2010г. – 5), сентябре (2–17.09.2010г. – 2), октябре (21.10.2011г. – 5). На

Утлюкском лимане учтены в апреле-июне: 13.04.2015г. – 5, 29.05.2015г. – 3, 2.06.2011г. – 2 и в августе: 11.08.2013г. максимум – 52, 4-9.08.2016г. – 31 особь.

Чеграва (*Hydroprogne caspia* (Pallas, 1770)). Малочисленный летующий, кочующий вид на Молочном лимане (7.08.2015г. – 4, 16.08.2011г. – 1, 2.09.2010г. – 2), Утлюкском лимане (4.06.2014г. – 1, 7.08.2012г. – 13, 11.08.2013г. – 3, 13.10.2013г. – 5, в 2015г.: 5-6.08. – 18, 6.09 – 6), Сивашике (1.07.2014г., 22.08.2013г. – по 1), в низовьях рек Большой и Малый Утлюк (9.08.2016г. – 6).

Малая крачка (*Sterna albifrons* Pallas, 1764) – обычный, в отдельные годы многочисленный гнездящийся, мигрирующий вид. На Молочном лимане в последние годы гнездовая численность снизилась до 1-51 пар (для сравнения – 319 пар в 2009г.). На Тубальском лимане гнездились 1-11 пар (2015-2016 гг.). Ежегодно гнездится на побережье Утлюкского лимана и периодически – в устье р.Малый Утлюк (максимум 98 пар). В мае – июне встречаются и группы не гнездящихся птиц: 14-75 особей (2010-2016гг.) на Молочном; до 37 (29.05.2015г.) – на Утлюкском лимане. Многочисленней в послегнездовой период: на Молочном лимане 18.08.2010г. – 300 особей, 4-6.08.2012г. – 500, 7-12.08.2015г. – до 200, 5.08.2016г. – 126; на Утлюкском 11.08.2013г. – 34, 6.08.2015г. – 703, 9.08.2016г. – 50; в Бердянских ВБУ 6.08.2011г. – 10 особей (Бронскова, 2013).

Тонкоклювый кроншнеп (*Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817) и степная тиркушка (*Glareola nordmanni* Nordmann, 1842) в период существования НПП не отмечены. Последные встречи на Молочном лимане, соответственно 29.09.2004г. и 11.06.2009г. Кроме того, 6 тонкоклювых кроншнепов были учтены на Утлюкском лимане 20.07.2005г. (сообщение В.М.Попенко).

Голубеобразные *Columbiformes* представлены 1 редким видом – клинтухом (*Columba oenas* Linnaeus, 1758), который нерегулярно в сентябре – январе мигрирует и зимует в угодьях Утлюкского и Молочного лиманов. На Утлюкском лимане 12.10.2013г. учтено 6 пролетных особей. Последние зимние встречи лишь до создания НПП: 14ос. – 22.01.2007г. на побережье Молочного лимана и 70ос. – 17.01.2003г. на Утлюкском лимане.

Совообразные *Strigiformes* – 2 редких вида. Болотная сова (*Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763)) – малочисленный, нерегулярно гнездящийся, обычный зимующий вид. На побережье Молочного лимана регулярно встречается по 1-4 особи на зимовке в январе (2010-2013гг.), держатся с октября (24.10.2011г.) по конец марта (30.03.2011г.); нерегулярно гнездится 1 пара (2009-2011 гг.). На побережье Утлюкского лимана в балках гнездится 1-2 пары (встречен выводок летных молодых птиц), зимует 1-3 особи (20.01.2017г.).

Сплюшка (*Otus scops* (Linnaeus, 1758)) – обычный гнездящийся и мигрирующий вид в лесонасаждениях по берегам Молочного лимана. Специальных учетов нами не проводилось. По данным А.И.Кошелева (личн. сообщ.), во время ночного учета 21.05.2005г. на побережье лимана, в рекреационной зоне ур.Алтагир встречалось до 16 самцов / км.

Ракшеобразные *Coraciiformes* – представлены только сизоворонкой (*Coracias garrulus* Linnaeus, 1758) – обычным гнездящимся видом в береговых обрывах лиманов, балок морского побережья и в карьерах, вероятно гнездование одиночных пар в лесополосах верхних Молочного лимана. Гнездовая численность на Молочном лимане – до 20 пар (2013г.); на Утлюкском лимане 4-14 пар, на Сивашике – 2 (2014г.), вдоль морского берега 12-17 пар (2012-2013гг.). Мигрирует в августе: 14-16.08.2011г. – 10, 8.08.2015г. – 5 на Молочном лимане; 9.08.2016г. – 30 на Утлюкском и в устье р.Большой Утлюк; 4.08.2016г. – 59 на Сивашике; 5.08.2016г. – 1 на Тубальском лимане.

Воробьинообразные *Passeriformes* – 7 редких видов. Серый жаворонок (*Calandrella rufescens* (Vieillot, 1820)) – обычный, местами многочисленный мигрирующий и зимующий вид, редкий гнездящийся. Динамика численности в ВБУ Молочного лимана (верховья и пересыпь): 20.01, 28.03 и 9.12.2011г. – соответственно 410, 142 и 80 особей; 13.01, 27.01 и 21.02.2012г. – 28, 103 и 60 особей. Осенний пролет активный в октябре: 4.10.2014г. – 400 особей, 31.10.2012г. – 40. На гнездовании редок: в ВБУ Молочного лимана 3.06.2012г. и 27.05.2015г. учтено по 1 паре.

Серый сорокопуд (*Lanius senator* Linnaeus, 1758) – малочисленный зимующий вид. Одиночные птицы встречаются с октября по март на всей территории НПП: в угодьях Молочного лимана – 10.10.2013г., 10.11.2014г., 5.02.2014г., 19.01.2017г., 2.02.2017г.; в низовьях р.Берда, в окр. с.Старопетровка – 12.11.2015г.

Розовый скворец (*Sturnus roseus* Linnaeus, 1758) – ныне имеет статус редкого залетного на Молочном лимане (28.05.2015г. – 5 особей) и Утлюкском лимане (у с.Атманай 29.05.2014г. – 20). Ранее, в 1990-х гг. известен единственный случай гнездования у с.Мордвиновка в ВБУ Молочного лимана, а 30.05-1.06 в 2006-2007гг. – активный пролет стаек через пересыпь лимана. О подобных налетах в мае-июне больших, иногда тысячных, стай на побережье Молочного лимана у Богатырского леса писал еще П.П.Орлов (1955).

Красноголовый королек (*Regulus ignicapillus* (Temminck, 1820)) – лишь одна регистрация 3 особей 5.11.2014г. в верховьях Молочного лимана (сообщение В.М.Попенко).

Черноголовая овсянка (*Emberiza melanocephala* Scopoli, 1769) до недавнего времени имела статус редкого залетного вида (30.05.2005г. залет 1 самца на берег Молочного лимана). Ныне происходит расширение гнездового ареала в Запорожской обл. (Попенко, 2011), что отмечено и в районе Приазовского НПП: 12.06.2015г. один поющий самец встречен на окраине с.Атманай (в 300м от Утлюкского лимана) в рудеральной растительности; 19.06.2015г. – 2 поющих самца в окр. с.Шевченко (верховья р.Малая Домузла) на свалке и 3 – в окр. с.Георгиевка; 18.06.2016г. – 1 поющий самец на дороге между с.Ботево и с.Примпосад (сообщение В.М.Попенко).

Красноголовый сорокопуд (*Lanius senator* Linnaeus, 1758) и пестрый каменный дрозд (*Monticola saxatilis* (Linnaeus, 1776)) в период существования Приазовского НПП не отмечены. Единственные наблюдения: первого вида – 30.07.2001г. на берегу Утлюкского лимана, второго – 29.05.2008г. на пересыпи Молочного лимана.

### **Заключение.**

Таким образом, за семилетний период существования Приазовского НПП на его территории наблюдалось 52 вида птиц из Красной книги Украины (2009): в том числе 12 исчезающих, 15 уязвимых, 3 недостаточно изученных и 22 редких вида, что свидетельствует о высоком природоохранном значении его водно-болотных угодий. В последнее десятилетие отмечены тенденции роста численности курганника, черноголовой овсянки, не гнездовой численности огаря, но, в то же время – сокращение числа гнездящихся морских зуйков и серой утки, мигрирующих и зимующих краснозобых казарок, среднего крохала, обыкновенного гоголя и клинтуха. Эти изменения могут объясняться как общими тенденциями распространения и численности этих видов в регионе, так и нестабильностью гидрологического состояния ВБУ, прежде всего Молочного лимана.

**Благодарности.** Авторы искренне благодарны всем участникам некоторых совместных экспедиций: прежде всего, В.М.Попенко, Ю.А.Андрющенко, В.А.Костюшину, А.И.Бронскову, М.А.Чайке (Бронсковой), Д.С.Олейнику, С.И.Сучкову, С.В.Винокуровой, Г.Микитинец.

**Использованные источники:**

1. *Бронскова М. А.* К фауне и пространственной структуре населения птиц Северного Приазовья в послегнездовой период // Проблемы екології та охорони природи техногенного регіону. – 2013. – №1 (13). – С. 74-86.
2. *Кошелев А. И., Кошелев В. А., Пересадыко Л. В.* Динамика видового состава и численности гнездящихся цапель (Ardeidae) в Северо-Западном Приазовье (1988-2004 гг.) // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитолог. станции. – 2004. – Вып.7. – С. 111-130.
3. *Лысенко В. И., Сиохин В. Д.* Современное состояние численности и распределение редких видов птиц Северного Приазовья // Редкие птицы Причерноморья. – К.; Одесса: Лыбидь, 1991. – С. 69-90.
4. *Орлов П. П.* Матеріали до орнітофауни штучних лісів та полезахисних смуг Мелітопольщини // Наук. записки Мелітопольськ. держ. пед. інст-ту. – 1955. – Т. II. – С. 3-17.
5. *Попенко В.М.* Новые находки гнездящихся птиц в Северо-Западном Приазовье // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитолог. станции. – 2011. – Вып.14.- С.157-161.
6. *Сиохин В. Д., Горлов П. И.* Коса и залив Бердянский (устье реки Берда) // Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитолог. мониторинга. Октябрь 2010 г. – 2010. – №6. – С. 17-21.
7. *Степанян Л. С.* Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.
8. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

**Епішін Віктор Володимирович**  
*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*  
*Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»*  
*кафедра екології та зоології*  
01601, Україна, Київ, вул. Володимирська, 64/13;  
E-mail: viktoryepishin@gmail.com

## НОВІ ЗУСТРІЧІ ЧЕРВОНОКНИЖНИХ КОМАХ НА ОСТРОВІ ДЖАРИЛГАЧ

Дослідження проводилися протягом 2015-2016 рр. на території о-ва Джарилгач (Скадовський р-н, Херсонська обл.), яка є об'єктом природно-заповідного фонду України – Національним природним парком «Джарилгацький». Всього було виявлено 5 видів комах, що занесені до Червоної книги України, а результати досліджень представлені в таблиці.

Вид	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки
Ірис плямистий <i>Iris polystictica</i> (Fischer-Waldheim, 1846)	Херсонська обл., Скадовський р-н, о-ів Джарилгач.	46° 0'51.34" N, 32°56'11.10" E	13-21.08.2016	Марущак О.
Емпуза піщана <i>Empusa pennicornis</i> (Pallas, 1773)	Херсонська обл., Скадовський р-н, о-ів Джарилгач.	46°00'50"N 32°56'20"E	13.09.2015	Василюк О., Богомаз М.
Велетенський мурашиний лев західний <i>Acanthaclisis occitanica</i> (Villers, 1789)	Херсонська обл., Скадовський р-н, о-ів Джарилгач.	46° 0'47.50" N, 32°55'37.07" E	13-21.08.2016	Епішін В.В.
Аскалаф стронатий <i>Libelloides macaronius</i> (Scopoli, 1763)	Херсонська обл., Скадовський р-н, о-ів Джарилгач.	46°01'26.9"N, 32°54'02.5"E 46°00'50.4"N, 32°54'03.2"E	8.07.2016	Богомаз М.
Сатир залізний <i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	Херсонська обл., Скадовський р-н, о-ів Джарилгач.	46°01'27.8"N, 32°56'22.4"E 46°01'38.5"N, 32°58'34.6"E	16.08.2016 18.08.2016	Епішін В.В.

**Кармышев Юрий Владимирович**

*Мелитопольский государственный педуниверситет им. Богдана Хмельницкого,  
кафедра экологии и зоологии  
72312, Украина, Мелитополь, ул. Гетманская, 20  
yu\_karmishev@rambler.ru*

## **ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ НПП «ВЕЛИКИЙ ЛУГ» И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

Территория Запорожской области находится в зоне интенсивного земледелия, а южные районы подвергаются еще и значительной рекреационной нагрузке. Современные экосистемы региона испытывают сильное антропогенное воздействие, что может привести к изменениям в распределении и видовом составе фауны вообще и представителей герпетокомплексов в частности. При этом необходимо отметить, что последние являются неотъемлемой частью степных экосистем и значительная часть видов пресмыкающихся внесена в Красную книгу Украины (2009) или же в другие природоохранные списки (Конвенция..., 1998; Земноводні та плазуни..., 1999). Несмотря на это герпетофауна Запорожской области изучена явно недостаточно. Исследования, которые проводились до настоящего времени, в основном касались южных районов (приморские косы, побережья лиманов), а также отдельных сторон биологии некоторых видов (Кармышев, 2002 и др.). До сих пор нет полной сводки по распространению пресмыкающихся в Запорожской области. Особенно актуальны такие исследования на уже имеющихся охраняемых территориях, служащих эталоном видового состава и резерватом рептилий.

Данная работа является предварительным результатом полевых исследований 2005–2016 гг. на побережье Каховского водохранилища от с. Великая Знаменка (Каменка-Днепровский район) до г. Васильевка, а также на островах Большие Кучугуры. Значительная часть этой территории вошла в состав Национального природного парка «Великий Луг», созданного в 2006 году. В прибрежной части, изрезанной оврагами и балками сохранились остатки уникальных естественных природных комплексов со своеобразной флорой и фауной.

Во время полевых исследований в первую очередь изучался видовой состав, распространение, численность, особенности биологии, а в некоторых случаях, и морфологические особенности пресмыкающихся региона. В работе также использовались материалы фондовых коллекций отдела герпетологии НИИ Биоразнообразия наземных и водных экосистем Украины (г. Мелитополь), устные сообщения коллег.

Все работы проводились по общепринятым методикам (Гаранин, Щербак, 1996; Даревский, 1987; Даревский и др., 1989; Котенко, 1987). При этом, учет численности проводился, по возможности, в типичных для вида биотопах и во время наибольшей активности. Фенологические наблюдения включали определение длительность зимней спячки, начало и длительность брачного периода, сроки появления молоди. На протяжении ряда лет изучалась изменчивость фенотипа водяных ужей, что может быть индикатором изменения экологической обстановки в месте обитания.

На изучаемой территории было установлено наличие следующих видов пресмыкающихся:

1. Болотная черепаха (*Emys orbicularis*). Отмечена 28.04.2011 г. на островах Большие Кучугуры (N47° 32' 50.2" E35° 12' 11.7"), 26.04.2010 г. и 27.04.2011 г. в окр Энергодара (N47° 15' 44.7" E34° 52' 58.1"), 26.04.2011 г. в окр. Малой Белозерки (N47° 15' 44.7" E34° 52' 58.1"). Кроме того, на побережье Каховского водохранилища в окр. с. Маячка (N47° 26' 33.6" E35° 03' 31.6") обнаружены ископаемые остатки черепах в осадочных породах прибрежных обрывов. В регионе вид активен с апреля по октябрь, хотя, в зависимости от условий конкретного года, эти сроки могут несколько изменяться. Встречи болотной черепахи приурочены к замкнутым водоемам (о-ва Большие Кучугуры), каналам (Энергодар), ставкам и балкам (Бол. и Мал. Белозерка). Вдоль обрывистого побережья Каховского водохранилища вид не встречен. В 2011 г. в р-не Малой Белозерки было учтено до 2 особей на 1000 м береговой линии. В этом же году весной в небольших озерах (размеры зеркала 5x5 м) на Больших Кучугурах отмечено 2 черепахи.
2. Ящерица прыткая (*Lacerta agilis*). Наиболее эвритопный вид. На исследуемой территории встречается практически повсеместно. Ее можно встретить как на закрепленных песках (окр. Энергодара, острова Большие Кучугуры), так и на склонах со степной растительностью вдоль побережья водохранилища, а также вдоль лесопосадок, в балках и оврагах, по обочинам грунтовых дорог. Так, например, в мае 2016 г. в районе Маячанской балки (N47° 26' 13.2" E35° 03' 40.8") плотность ящериц составляла 1–2 особи на 100 м маршрута, в ур. Лысая Гора (N47° 27' 26.0" E35° 15' 37.9") на лесных полянах было встречено 3–4 особи на 100 м маршрута. Учеты на закрепленных песках весной 2010–2011 гг. в районе Больших Кучугур (N47° 32' 50.2" E35° 12' 10.4") и Энергодара (N47° 29' 29.2" E35° 40' 57.3") показали, что плотность вида здесь составляет 1–3 особи на 100 м маршрута.
3. Ящурка разноцветная (*Eremias arguta*). В своем распространении связана с субстратом. Предпочитает закрепленные пески с разреженной растительностью (проективное покрытие около 30–40 %). Избегает мест с плотной древесно-кустарниковой растительностью. Отмечена в окр. Энергодара (N47° 29' 29.2" E35° 40' 57.3") в количестве 2–4 особи на 100 м маршрута и на островах Большие Кучугуры (N47° 32' 50.2" E35° 12' 10.4") от 2 до 4 особей на 100 м маршрута. Сезонная активность наблюдалась с апреля по октябрь.
4. Уж обыкновенный (*Natrix natrix*). В своем распространении приурочен к пресным водоемам (ставки, балки, побережье водохранилища). Встречается практически повсеместно на исследуемой территории, где есть соответствующие условия: наличие кормовой базы (амфибии) и укрытий. В весенний и осенний периоды отмечается на суше, иногда на значительном удалении от водоемов. Плотность везде невысокая (до 1–2 особей на 1000 м береговой линии). Нами был отмечен в районе Энергодара (каналы) (N47° 15' 44.7" E34° 52' 58.1"), на островах Большие Кучугуры (N47° 32' 50.2" E35° 12' 11.7"), в окр. Малой Белозерки (N47° 15' 44.7" E34° 52' 58.1") и в ур. Лысая Гора (N47° 27' 30.4" E35° 15' 13.6").
5. Уж водяной (*Natrix tessellata*). Связан с водными биотопами. Встречается по всему побережью водохранилища. Скопления образует в местах с наибольшим количеством укрытий, как, например, вдоль железнодорожной насыпи в районе с. Верхняя Криница (N47° 29' 18.5" E35° 16' 33.6"). В разные годы плотность водяного ужа здесь составляла 10–15 особей на 100 м береговой линии. В начале октября 2010 г. в пасмурную погоду вид был отмечен на значительном удалении от берега водохранилища в зарослях кустарника в

окрестностях Басанской балки (N47° 26' 02.6" E35° 10' 04.1"). В апреле 2010 г. молодые ужи были обнаружены в заброшенном колодце возле Энергодара (N47° 29' 29.2" E34° 40' 57.3"). Водяной уж также отмечался на Лысой горе (N47° 27' 34.6" E35° 15' 44.9"). Причем, в апреле 2015 г. в овраге, заполненном опавшей листвоной, здесь наблюдались змеиные клубки до 100 особей. Водяной уж также был обнаружен (1 экз., juv.) 12.05.2016 г. в Маячанской балке (N47° 26' 13.2" E35° 03' 40.8"), а также на островах Большие Кучугуры (N47° 32' 50.4" E35° 12' 11.5"). В районе с. Верхняя Криница в последние годы было отмечено увеличение количества меланистов среди водяных ужей. Так в 1997 г. на участке побережья в 1000 м был зафиксирован 1 полностью черный уж. В 2007 г. на этом же участке – 3 особи, а в 2010 г. – 5 особей. Данный факт может свидетельствовать об изменении экологических условий в данном месте.

6. Медянка (*Coronella austriaca*). Наиболее редкая змея побережья Каховского водохранилища. Предпочитает увлажненные места с древесно-кустарниковой растительностью. Встречаются одиночные экземпляры. Была отмечена 29.07.1992 г. в окр. с. Большая Знаменка Каменка-Днепровского района (N47° 25' 25.5" E34° 16' 47.1"), а также 2015 г. на Лысой Горе (N47° 27' 39.3" E35° 14' 59.1"). В обоих случаях биотоп представлял прибрежные глубокие овраги, густо заросшие древесной растительностью и густым травостоем по периметру.
7. Полоз каспийский (*Hierophis caspius*). Был отмечен пока только в ур. Лысая Гора (N47° 27' 26.1" E35° 15' 59.9"). Змея находилась на поляне, окруженной густой древесной растительностью. Учитывая характер биотопов исследуемой территории, не исключено нахождение полоза и на других участках.
8. Гадюка степная (*Vipera renardi*). Вид встречается практически по всей территории НПП «Великий Луг» в соответствующих биотопах. Одной из особенностей гадюки в регионе является то, что она нигде не образует скоплений и, как правило, встречается одиночными экземплярами. В разные годы степная гадюка отмечалась в следующих точках: июнь 2005 – посадки к северу от г. Васильевка (N47° 26' 31.9" E35° 15' 59.9"), сентябрь 2010 г. – окр. с. Скельки (N47° 26' 08.1" E35° 08' 07.8"), 2011 г. – окр. Энергодара (N47° 29' 29.2" E34° 40' 57.3"), май 2010, 2015 – Лысая Гора (N47° 27' 26.3" E35° 15' 59.6").

Завершая обзор видового состава пресмыкающихся НПП «Великий Луг» и прилегающих территорий, следует также упомянуть устное сообщение сотрудника парка В. А. Бусела о встрече в 2013 г. в окр. Энергодара 5 экз. красноухой черепахи (*Trachemys scripta*). Данный вид является инвазионным и с большой долей вероятности можно предположить, что был запущен в естественные водоемы местными аквариумистами. Также следует отметить, что в 2007 г. этот вид был отмечен в р. Днестр на территории НПП «Нижнеднепровский», а в 2016 г. – в р. Молочной (окр. Мелитополя). По данным современных исследователей (Семенов, 2009) данный инвазионный вид может представлять реальную угрозу для автохтонных представителей флоры и фауны, особенно для болотной черепахи.

Таким образом, в результате проведенных исследований, установлено, что на исследуемой территории побережья Каховского водохранилища достоверно присутствует 8 автохтонных видов пресмыкающихся (из 10, зарегистрированных в Запорожской области) и, возможно, 1 инвазионный вид. Из них, 3 вида (*C. austriaca*, *H. caspius*, *V. renardi*) занесены в Красную книгу Украины (2009) в категорию «уязвимые», а 6 видов (*E. orbicularis*, *L. agilis*, *N. tessellata*, *C. austriaca*, *H. caspius*, *V. renardi*) – в Приложение 2 Бернской конвенции (Зем-



новодні та плазуни..., 1999). Два види (*E. arguta* і *N. natrix*) не попали в природоохоронні списки, хоча перший являється для території парку локальним і, в одній мірі, уязвимим, так як приурочен до строго визначених біотопів з піщаними ґрунтами і рідким травостоем.

Із всіх видів, зареєстрованих в парку і на прилеглих територіях, найбільш благополучним можна вважати ящірку приткучу (*L. agilis*), як найбільш звичайний вид, звичайного і водяного ужи (*N. natrix*, *N. tessellata*), як види, широко представлені по всьому узбережжю і володіють високою плодючістю. Чотири види (*E. arguta*, *C. austiaca*, *H. caspius* і *V. renardi*) зустрічаються локально і в дуже невеликих кількостях. Ці види найбільш уязвимі на території парку. Ще один вид, болотна черепаха (*E. orbicularis*) може опинитися під загрозою в разі експансії інвазивної червоної черепахи (*Trachemys scripta*) як міжвидового конкурента.

### Использованные источники:

1. Земноводні та плазуни України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. – Київ, 1999. – 108 с.
2. Гаранін В. І., Щербак М. М. Вивчення біотопів // Методичні рекомендації щодо моніторингу біологічних об'єктів на заповідних територіях. – К., 1996. – С. 5–8.
3. Даревский И. С. Методы изучения рептилий в заповедниках // Амфибии и рептилии заповедных территорий. – М., 1987. – С. 25–32.
4. Даревский И. С., Щербак Н. Н., Татаринцев К. А. и др. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. – Киев, 1989. – 172 с.
5. Кармишев Ю. В. Плазуни Півдня степової зони України (поширення, мінливість, систематика та особливості біології) // Автореф. ...канд.біол.наук. – Київ, 2002. – 20 с.
6. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн. 1997). – К. : Мінекобезпеки України, 1998. – 76 с.
7. Котенко Т. И. Изменения в герпетофауне Левобережной степи Украины // Материалы VIII Всесоюзной зоогеографической конференции. – М., 1984. – С. 391–392.
8. Котенко Т. И. Охрана амфибий и рептилий в заповедниках Украины // Амфибии и рептилии заповедных территорий. – М., 1987. – С. 60–80.
9. Семенов Д. В. Красноухая черепаха, *Trachemys scripta elegans*, как инвазивная угроза (Reptilia; Testudines) // Российский Журнал Биологических инвазий. – 2009. – № 1. – С. 28–34.
10. Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. І. А. Акімова. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

Козодавов Сергій Вікторович<sup>1</sup>  
Матрухан Тетяна Іванівна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний заповідник «Хортиця»  
м. Запоріжжя, вул. Старого редуту, 9,  
kozodavov@ukr.net  
<sup>2</sup>kaorij@rambler.ru

## ЗНАХІДКИ ПТАХІВ, ЩО ВКЛЮЧЕНІ ДО ДОДАТКУ 1 ДИРЕКТИВИ 2009/147/ЄС У ЗАПЛАВАХ РІЧОК ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

У роботі представлена інформація про знахідки на території Запорізької області птахів, занесених до Додатку I Директиви 2009/147/ЄС про збереження диких птахів. Основою роботи стали власні дані авторів, зібрані на протязі 2009–2015 років.

Надані у таблиці 1 дані можуть бути використані при підготовці заявок на створення об'єктів мережі НАТУРА 2000 у заплавах річок Запорізької області а також при плануванні заходів, щодо збереження середовищ існування птахів, занесених до Додатку I Директиви 2009/147/ЄС з метою гарантування їх виживання і відтворення на території поширення.

Таблиця 1 – Зустрічі птахів, занесених до Додатку 1 Директиви 2009/147/ЄС у заплавах річок Запорізької області.

Вид	Статус перебування	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки**	Авторство знахідки
1	2	3	4	5	6
<i>Botaurus stellaris</i>	г	Запорізька обл., Мелітопольський р-н. заплава р. Арабка в районі с. Оленівка.	Центр: 46°56'35.5"N 35°34'36.7"E	25.05.2013	Матрухан Т.І.
<i>Ixobrychus minutus</i>	г				
<i>Nycticorax nycticorax</i>	г				
<i>Egretta garzetta</i>	г		Зах. межа 46°56'18.3"N 35°33'07.5"E	12.05.2012	
<i>Egretta alba</i>	г				
<i>Ardea purpurea</i>	г		Сх. межа 46°56'29.3"N 35°36'05.6"E	25.05.2013	
<i>Ciconia ciconia</i>	г				
<i>Circus aeruginosus</i>	г				
<i>Falco vespertinus</i>	г				
<i>Porzana parva</i>	г				
<i>Alcedo atthis</i>	г				

Вид	Статус перебування	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки**	Авторство знахідки	
1	2	3	4	5	6	
<i>Botaurus stellaris</i>	г	Заплава р. Молочна в околицях с. Світлодолинське	Півн. межа 47°04'42.6"N 35°29'09.6"E Півд. межа 47°04'03.0"N 35°28'54.2"E Сх. межа 47°04'24.4"N 35°29'22.1"E Зах. межа 47°04'29.9"N 35°28'24.8"E	25.05.2013	Матрухан Т.І.	
<i>Ixobrychus minutus</i>	г			04.06.2009		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	г			25.05.2013		
<i>Egretta garzetta</i>	г					
<i>Egretta alba</i>	г			07.06.2013		
<i>Ardea purpurea</i>	г					
<i>Circus aeruginosus</i>	г			12.05.2012		
<i>Falco vespertinus</i>	г					
<i>Porzana parva</i>	г					
<i>Himantopus himantopus</i>	г					
<i>Egretta garzetta</i>	г	Заплава р. Берда у верхів'ї Бердянського водосховища	Центр 46°59'48.2"N 36°52'03.5"E Півд. межа 46°59'25.6"N	07.06.2014	Матрухан Т.І.	
<i>Egretta alba</i>	г					
<i>Botaurus stellaris</i>	г					
<i>Ardea purpurea</i>	г					
<i>Circus aeruginosus</i>	г					
<i>Porzana parva</i>	г	36°52'01.9"E Півн. межа 47°00'23.5"N 36°52'04.7"E	Матрухан Т.І.			
<i>Coracias garrulus</i>	г					
<i>Alcedo atthis</i>	г					
<i>Buteo rufinus</i>	г	Заплава р. Велика Білозірка в районі с. Велика Білозірка	47°17'37.5"N 34°51'32.9"E	12.05.2009	Бусел В.А.	
<i>Falco vespertinus</i>	г	Велика Білозірка	47°17'47.6"N 34°50'28.9"E	14.06.2015	Бусел В.А. Козодавов С.В.	
<i>Himantopus himantopus</i>	г					
<i>himantopus</i>	г					
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	w	м. Запоріжжя Нижній б'єф Дніпровської ГЕС	47°51'56.1"N 35°04'57.3"E	03.01.2009	Козодавов С.В. Олейнік Д.С.	
<i>Branta ruficollis</i>	w			11.01.2009		
<i>Mergus albellus</i>	w			16.01.2014		
<i>Haliaeetus albicilla</i>	w			20.01.2017		
<i>Botaurus stellaris</i>	г	м. Запоріжжя Заплавна частина о. Хортиця	47°46'57.4"N 35°08'57.6"E	11.07.2016	Козодавов С.В.	
<i>Ixobrychus minutus</i>	г			20.08.2016		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	г			18.07.2016		
<i>Egretta garzetta</i>	г			20.08.2016		
<i>Egretta alba</i>	г					
<i>Ardea purpurea</i>	г			12.09.2016		
<i>Haliaeetus albicilla</i>	р					
<i>Circus aeruginosus</i>	г					
<i>Circus cyaneus</i>	w			47°47'31.2"N 35°08'17.3"E		24.01.2017
<i>Falco vespertinus</i>	г			47°47'40.9"N 35°08'30.2"E		15.06.2016
<i>Porzana parva</i>	г	47°47'16.4"N 35°08'44.0"E	05.06.2016			

\* - вказана зареєстрована чисельність під час останньої знахідки виду, \*\* - вказана дата останньої знахідки. Статус перебування: р - постійно, г - гніздування, w - під час зимівлі.

З метою забезпечення охорони рідкісних видів птахів та збереження місць їх гніздування необхідне подальше розширення меж вказаних смарагдових об'єктів за рахунок балкових комплексів та надзаплавних терас, що не використовуються у сільському господарстві.

Дослідження авторів свідчать про те, що заплави малих річок на території Запорізької області є місцем перебування птахів, що знаходяться під охороною Директиви 2009/147/ЄС. Нажаль заплави більшості малих річок у центральній, північній та східній частині Запорізької області недостатньо досліджені. Дані по багатьом територіям застарілі та не відображають сучасний стан орнітофауни.

Враховуючи сучасний стан реалізації в Україні природоохоронної політики та практично повну бездіяльність органів державного контролю в сфері охорони природно-заповідного фонду та біологічного різноманіття надання цінним природним територіям міжнародного природоохоронного статусу є важливим завданням. В зв'язку з цим необхідна організація серії експедицій з метою інвентаризації цінних оселищ, видів рослин і тварин у заплавах малих річок Запорізької області, з залученням профільних фахівців. Результати інвентаризації необхідні для підготовки та подання заявок на включення заплав малих річок до Смарагдової мережі та, в перспективі, – мережі Натура 2000.

Листопадський Михайло Анатолійович,  
Гофман Орія Петрівна

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН  
75230, Україна, смт Асканія-Нова, вул. Паркова, 13;  
gofman-orusia@mail.ru

## ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ НАСЕЛЕННЯ ЖАЙВОРОНКА СТЕПОВОГО (*MELANOCORYPHA CALANDRA*) В ЗАПОВІДНОМУ СТЕПУ АСКАНІЯ-НОВА

Охорона і науковий супровід збереження сучасних степових екосистем є міжнародним пріоритетом. Вони складають найбільш трансформований біом Світу і тому можуть розглядатися як найкраща модель з вивчення антропогенної трансформації природи.

Жайворонки – головний компонент середньої ланки консументного блоку степових екосистем. Завдяки висока екологічній валентності їх популяційні характеристики в різних за станом сукцесії трав'янистих біоценозах є придатними для порівняння між собою, а широка видова представленість цієї групи в Палеарктиці може слугувати моделлю, що характеризує стан різноманітних аридних біогеоценозів континенту. Фонові види, що є детермінантами у своїх угрупованнях, часто бувають найменш вивченими представниками досліджуваних біосистем. Традиційно, в багатьох таксонах вищого рангу, самими дослідженими є найбільш рідкісні, созологічно «вагомі» види, або ті, що створюють значні скупчення, завдають певної шкоди агровиробництву, авіації тощо. В той же час, так звані «звичайні» види часто залишаються поза увагою більшості дослідників, зокрема й масові види жайворонків, що населяють «типові» ландшафти сухо-степового півдня України. Крім того, як зазначає Ю.О. Андрющенко (Андрющенко та ін., 2015), саме ці ландшафти найменше досліджуються орнітологами, про що свідчить дефіцит сучасних публікацій, як про степові ландшафти, так і про жайворонків, що є типовими представниками їх орнітофауни. Великою орнітологічною «білою плямою» в цьому питанні є екологія жайворонків, особливо в степових об'єктах ПЗФ України, зокрема і у найбільшому і найстарішому з них у Європи – Біосферному заповіднику «Асканія-Нова».

Асканійський степ, що вважається еталоном європейських степових екосистем, в орнітологічному плані залишається одним з найменш досліджених. В інших степових регіонах птахи зональних відкритих ландшафтів досліджувались більш детально. При цьому, за ХХ століття, орнітофауна асканійської цілини вивчали лише епізодично (Решетник, 1937; Попенко, 1977, 1979, 1979а). На початку ХХІ століття ситуація суттєво не змінилася (Гавриленко, Листопадський, 2008; Листопадський, 2012) і питанням комплексної екології жайворонків не присвячено жодної роботи.

Саме тому в цій роботі наводяться перші результати дослідження просторового розподілу та особливостей екології жайворонка степового (*Melanocorypha calandra*) – найчисленнішого степового виду птахів цілинної ділянки Біосферного заповідника «Асканія-Нова».

## Матеріал і методи дослідження

В основу статті лягли кількісні матеріали, зібрані території природного ядра заповідника у гніздові періоди 2006–2015 років. Екологічні особливості жайворонка степового досліджували з використанням відеокамери GoProHero. Відеозапис проводили по 3 години з переривами в 3 години. Початок стеження за модельними гніздами розпочинали за дві години до сходу сонця та закінчували за дві години після заходу. Додатково проводили трьохгодинні фотоекспозиції, що доповнювали відеоспостереження. Швидкість фотографування складала 2 кадри/сек. Отримані фото-відеоматеріали групували за статтями бюджету часу відповідно до методики В.Р. Дольніка (1982). Вагу яєць та пташенят визначали за допомогою терезів, що використовуються в ювелірній практиці. Паралельно проводились заміри розміру гнізд, аналізувався гніздовий матеріал, а також проводилось зважування яєць та пташенят кожної другої доби. З метою моніторингу розвитку птахів, яйця, а потім відповідні пташенята, помічалися лаком для нігтів, що давало змогу оцінити розвиток кожного пташеня окремо. Кожне яйце відмічалось певним кольором лаку, що наносився по осі меншого діаметру. Коли з'являлося пташеня, відповідним кольором фарбували нігті середніх пальців. Таким чином, в окремих випадках, вдавалось простежити індивідуальну динаміку ваги від певного яйця до часу коли пташенята покидали гніздо. При проведенні досліджень жоден птах не постраждав.

## Результати і обговорення

В сучасних умовах в межах заповідного степу достовірно гніздиться 9 видів птахів-кампофілів: жайворонок польовий *Alauda arvensis* L., 1758, жайворонок степовий *M. calandra* L., 1766, жайворонок малий *Calandrella cinerea* Gmelin, 1789, жайворонок сірий *C. rufescens* Vieillot, 1820, перепілка *C. coturnix* L., 1758, просянка *Emberiza calandra* L., 1758, сова болотяна *Asio flammeus* Pontoppidan, 1763, лунь лучний *Circus pygargus* L., 1758, куріпка сіра *P. perdix* L., 1758. За чисельністю домінантами є два перші види, що у гніздовий період складають 60,04 ос/км<sup>2</sup> та 62,36 ос/км<sup>2</sup> відповідно, а на зимівлі – 46,05 ос/км<sup>2</sup> і 80,64 ос/км<sup>2</sup> (Robledano, et al. 2010; Мсмаһон, et al. 2010; Delgado, 2013; наші дані). Вже оприлюдненими є результати дослідження реакції орнітофауни, зокрема й жайворонка степового, на пролонговану дію пірогенного фактору (Гавриленко, Листопадський, 2008; Гофман, 2015), та ретроспективи продуктивності корінних фітоценозів (Гофман, 2016) та пасквальної дигресії (Жуков, Гофман, 2016).

Початкові акти статевої поведінки спостерігаються у жайворонка степового з перших теплих днів лютого, іноді з кінця січня. Постійний спів територіальних самців встановлюється

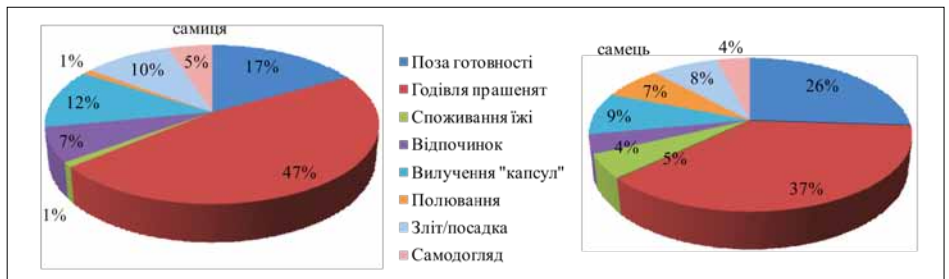


Рис. 1. Бюджет часу гніздової пари жайворонків степових в Асканії-Нова



Рис. 2. Трофоценотичні зв'язки жайворонка степового в асканійському степу

з другої половини березня. Перше яйце в гнізді з'являється, в середньому, у першу декаду квітня. Кожне наступне яйце самка відкладає щодоби. Найменша кількість яєць знайдених нами у гнізді складала одне, максимальне – 6. Близько 20 квітня кладку можна вважати завершеною. Насиджування триває  $13 \pm 2,02$  доби. Насиджує кладку лише самка. Пташенята знаходяться у гнізді  $11 \pm 4,44$  доби. Участь батьків у вигодовуванні пташенят різна (рис. 1). При цьому вони проводять біля гнізда від 40 хв. до 1,3 год. за світлу частину доби.

Гнізда жайворонка степового мають зовнішній та внутрішній діаметри, що коливаються в межах 75–98 мм та 70–90 мм відповідно. Висота гнізда до 70 мм (табл.). На відміну від розповсюдженого в науковій літературі уявлення, що жайворонки досить невибагливо відносяться до заглибин у землі, які використовують для будівництва гнізд (Фундукевич, 2001; Чернышев, 2012; Опарин и др., 2015) внутрішні діаметри і глибина лотка є досить постійною. Це досягається вимощенням гніздової ніші сухою травою а не підбором оптимальної заглибини для гнізда.

Головним репродуктором жайворонка степового, як і інших фонових видів птахів асканійської цілини, слід вважати типчаково-ковиліві угруповання на плакорях (табл.). Більшість гнізд досліджуваного виду знаходилися безпосередньо біля основи дернини, діаметр якої був завжди більший за діаметр гнізда. У більшості випадків гнізда розташовувалися у напівтіні, що створюється пагонами цієї ж дернини. Видова належність рослини, орієнтація її по відношенню до гнізда вираженого впливу не мають. Фактично провідним фактором є фізичний захист гнізда дерниною від потенційного витоптування та його маскування. Тому, просторовий розподіл особин, що гніздяться залежить від наявності корінних степових угруповань з добре розвинутими куртинами рослин-еdifікаторів.

Основною причиною загибелі кладок чи молодих птахів є хижацтво з боку птахів дендрофільного комплексу (Листопадський, 2012; Listopadsky, 2015), що є прямим або опосередкованим наслідком інвазії чужорідних видів птахів (Blackburnatal., 2015) та гадюки степової *Vipera ursini renardi* Chrystoph, 1861 (рис. 2, А). Основним раціоном вигодовування пташенят були Прямокрилі *Orthoptera*, зокрема сарана італійська *Calliptamus italicus* L., 1758, (рис. 2, Б). На початку і наприкінці світлої частини доби дорослі жайворонки приносять у гніздо значно більше представників інших таксономічних груп: різі життєві форми Жуків *Coleoptera* та Лускокрилих *Lepidoptera*.

Співставлення даних отриманих при проведенні абсолютних обліків пар, що гніздяться, з даними маршрутних відносних обліків, дозволили встановити, що у розмноженні не приймають участь 30–40 % місцевої популяції жайворонка степового.

## Висновки

Отримані дані не підтверджують судження про те, що степовий жайворонок є більш мезофільним видом ніж жайворонок польовий. Можна констатувати, що в межах асканійського степу цей вид є більш стенотопним, ніж жайворонок польовий, і тяжіє до асоціацій із відносно зрідженим травостоєм з добре розвиненими дерновинними злаками.

Таблиця. Репродуктивні характеристики жайворонка степового у заповідному степу «Асканія-Нова».

День і місяць	№ кварталу, оточуюча гніздо рослинність (загальне проективне покриття, %)	Характеристики гнізд, мм				Кількість в гнізді	Характеристики яєць			Характеристики пташенят		
		D	d	H	h		Розміри, мм		Маса, г	Кількість в гнізді	Маса, г	Фізіологічний стан півривів
							D	d				
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
02.5	68, типчакowo-ковилова (80)	75	75	60	60	2	24,3±1,0	16,8±1,9	3,3±0,1	2	37,3±11,1	В пуху
16.4	69, типчакowo-ковилова (85)	98	80	60	60	3	23,6±1,2	17,1±0,7	3,6±0,7			
21.4	43, типчакowo-ковилова (55)					3	23,7±0,3	17,1±0,9	3,6±0,2			
21.4	44, пирійник у поду (75)	88	82	65	65	4	23,7±1,4	17,1±1,1	3,5±0,6	3	41,4±12,2	В колодочках
29.4	44, тонконіг у поду (70)	77	70	62	62	4	23,7±1,2	16,8±0,1	3,0±0,2	2	38,2±13,4	
23.5	78, типчакowo-ковилова (70)	93	80	55	55	5	23,0±1,9	16,8±1,9	3,3±0,2	4	39,7±11,0	В колодочках
20.4	60, типчакowo-ковилова (50)	87	85	54	54	6	22,6±1,0	16,8±1,7	3,1±0,9			
09.4	59, типчакowo-ковилова (45)	79	81	54	51	3	24,4±2,0	16,9±0,5	3,0±0,1	1	38,1±11,9	В колодочках
22.4	41, типчакowo-ковилова (50)	86	84	59	57	5	23,1±1,7	16,7±1,2	3,2±0,4	3	38,8±9,7	В колодочках
11.4	22, типчакowo-ковилова	90	87	60	60	2	24,5±0,7	17,9±0,1	3,3±0,1			
01.5	67, типчакowo-ковилова (45)	85	80	57	57	4	24,4±0,4	16,9±0,7	3,1±0,2	4	38,0±10,1	В колодочках
21.4	58, типчакowo-ковилова	89	83	70	68	1	26,0	17,3	3,3	0		
19.4	89, типчакowo-ковилова	93	90	61	61	4	25,1±1,3	17,0±0,3	3,2±1,1	3	40,4±8,7	В пирі
09.4-23.5	Діапазон мінливості	75-98	70-90	54-70	51-68	1-6	25,1-26,0	16,7-17,9	3,0-3,6	1-4	37,3-41,4	

## Використані джерела:

1. Андрющенко Ю.А., Дядичева Е.А., Попенко В.М. К характеристике весеннего населения птиц сухостепной подзоны Украины в пределах междуречья Днепра и Молочной // Беркут – 24 (2). – 2015. С. 77–86.
2. Белик В.П. Птицы степного Придонья : формирование, антропогенная трансформация и вопросы охраны. – Ростов-на-Дону : РГПУ, 2000. – 276 с.
3. Гавриленко В.С., Листопадский М.А. О стимулирующей роли пирогенного фактора в расширении межэкосистемных связей птиц степных заповедных биоценозов и сопредельных территорий // Проблемы изучения краевых структур биоценозов : II всероссийская конф. с международным участием, – Саратов, 2008. – С.146–149.



4. *Гавриленко В.С., Листопадський М.А., Поліщук І.К., Думенко В.П.* Конспект фауни хребетних Біосферного заповідника «Асканія-Нова» – Асканія-Нова : ПП Андреева М. М., 2010. – 120 с.
5. *Гофман О.П.* Історія досліджень фітомаси степових рослинних угруповань у Біосферному заповіднику «Асканія-Нова» // Екологія і ноосферологія. – 2016. – 27 (3–4). – С. 35–46. DOI: 10.15421/031612
6. *Гофман О.П.* Постпірогенне відновлення рослинних угруповань типчаково-ковилового степу «Асканія-Нова» // Екологія та ноосферологія. – 2015. – 56 (3–4). – С. 30–41. DOI: 10.15421/031515
7. *Дольник В.Р.* Методи изучения бюджетов времени и энергии у птиц // Бюджеты времени и энергии у птиц в природе. Труды зоологического ин-та АН СССР. – 1982. – 113. – С. 3–37.
8. *Жуков О.В., Гофман О.П.* Аналіз часових рядів показника NDVI рослинності Великого Чапельського поду за 2010-2015 рр. // Наукові записки НаУКМА. : Біологія та екологія. – 2016. – 160– С. 40–46.
9. *Ибрагимов К.К. Мостякова А.А.* Птицы как компоненты экосистем в условиях степных ценозов Тарарстана // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии : междунар. науч. конф., 2001 г. : матер. докл. – Казань, 2001. – С. 257.
10. *Листопадський М.А.* До питання резистентності цілинного степу «Асканія-Нова» до функціональної інвазії з боку алохтонних птахів дендрофільного комплексу // Заповідна справа в Україні. – 2012. – 18 (1–2). – С. 58–61.
11. *Опарин М.Л., Кондратенков И.А., Конюшкова М. В., Опарина О.С., Мамаев А.Б., Трофимов И.А., Трофимова Л.С.* Динамика структуры гнездового населения жаворонков (Alaudidae, Aves) в полупустыне Саратовского Заволжья // Поволжский экологический журнал – 2015. 3. С. 277 – 293.
12. *Попенко В.М.* Жаворонки в степных ландшафтах левобережной Украины : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд.биол.наук.– К., 1979. – 22 с.
13. *Попенко В.М.* О роли жаворонков и прыткой ящерицы в степных экосистемах заповедника «Асканія-Нова» // Всесоюзн. орнит. конф. : К., 1977. – С. 262–263.
14. *Попенко В.М.* Особенности распределения жаворонков (Aves, Alaudidae) в основных биотопах левобережной степи Украины // Вестн. Зоол. – 1979. –2. С. 40–43.
15. *Решетник Е.Г.* До екології жайворонків в умовах району Асканія-Нова // Збірник праць зоол. музею Ін-ту зоол. та біол. АН УРСР. – 1937. – 20. С. 84–113.
16. *Фундукчиев С.Э.* Материалы к количественной характеристике населения птиц Голодной Степи (Узбекистан) // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии : междунар. науч. конф. – Казань, 2001. – С. 611–612.
17. *Чернышов В.М.* Биология полевого жайворонка *Alauda arvensis* на юге Западной Сибири // Русский орнитологический журнал – 21 (725). – 2012. – С. 235–239.
18. *Шумер А.* Облік гнізд степового орла (*Aquila nipalensis orientalis* Cab.) на терені Першого Українського Степового Заповідника «Чаплі» (к. Асканія-Нова) // Вісті державного степового заповідника «Чаплі». – 1928. – 7. – С. 47–68.
19. *Blackburn M. T, Dyer E., Su S., Cassey P.* Long after the event, our four things we (should) know about bird invasions // Journal of Ornithology – 2015. – 154. P. 469–479. DOI: DOI 10.1007/s10336-015-1155-z
20. *Delgado P. M., Miguel A., Morales S. Manuel B., Traba J. Rivera D.* Habitat selection and coexistence in wintering passerine steppe birds // Journal of Ornithology – 2013. – 154. P. 469–479. DOI: 10.1007/s10336-012-0914-3 Miguel A. E., Farinos P., M. Carrenno F., Terrestrial J. M.-F. Birds as indicators of agricultural-induced changes and associated loss in conservation value of Mediterranean wetlands Francisco Robledano // Ecological Indicators – 2010. – 10. P. 274–286. DOI:10.1016/j.ecolind.2009.05.006
21. *Listopadsky M.A.* The influence of alien birds' species on reproductive potential of larks (Passeriformes, Alaudidae) in «Askania Nova» steppe // Zoocenosis–2015. Biodiversity and Role of Animals in Ecosystems: VIII міжнар. наук. конф. Дніпропетровськ, 2015 р. С. 260.
22. *McMahon J., Giralt D., Raurell M., Brotons L., Bota G.* Identifying set-aside features for bird conservation and management in northeast Iberian pseudo-steppes // Bird Study – 2010.– 57. P 289–300. DOI: 10.1080/00063651003749680

Некрасова Оксана Дмитрівна<sup>1</sup>,  
Оскірко Олександра Станіславівна<sup>2</sup>

1 – Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАНУ, 01601, Київ, вул. Б. Хмельницького 15;  
oneks22@gmail.com

2 – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ «Інститут біології  
та медицини», 03187, Київ, проспект академіка Глушкова, 2, корпус 12.

## КЛЮЧОВІ ТЕРИТОРІЇ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ В ЗБЕРЕЖЕННІ БОЛОТЯНОЇ ЧЕРЕПАХИ *EMYS ORBICULARIS* (LINNAEUS, 1758)

Європейська болотна черепаха, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) охороняється в деяких країнах Європи, внесена до Червоного списку МСОП (вид близький до стану зникнення – Lower Risk/near threatened; IUCN, 2016), до 2 додатку Бернської конвенції (підлягає особливій охороні). Відповідно до Бернської конвенції, в рамках Угоди про асоціацію з ЄС, в Україні ведеться розробка Смарагдової мережі (Emerald Network Europe) – ряд територій особливого природоохоронного значення з метою збереження видів, включених у Резолюцію 6 Бернської конвенції. Мета її створення у рамках конвенції полягає в забезпеченні довгострокового існування територій, на яких мешкають види рослин, тварин та знаходяться оселища (біотопи), що охороняються Бернською конвенцією. Тобто це ті види й оселища, які мають міжнародну цінність та вразливість. На півночі України, в сусідній Білорусії й в Латвії та Литві *E. orbicularis* внесена у Червону книгу в якості рідкісного або зникаючого виду. У Білорусії зниження чисельності популяцій черепахи в результаті осушення заболочених земель (Пікулік і ін., 1988); та ж тенденція спостерігається і в Україні. Чисельність черепах по всій Європі скорочувалась протягом минулого століття. Їх географічний ареал зменшився та набув фрагментарного характеру, у т.ч. і в Україні. На північному сході країни вид підлягає регіональній охороні, черепаху внесено до червоних списків областей – Луганської, Сумської, Харківської та запропоновано до Київської. Хоча черепаха широко поширений вид всією територією України, але найбільш численна в південній частині, у фізико-географічній зоні Степу. Ця зона займає близько 40 % території України й включає в себе дельти найбільших річок країни (Дніпро, Дунай, Дністер тощо). Дані про поширення й екологію *E. orbicularis* степової зони України було зібрано та описано ще у ХХ та на початку ХХІ ст. (Волянський, 1928; Kotenko, 2000 тощо). На даний час, не зважаючи на досить стабільну чисельність черепах на півдні України цей вид постійно знаходиться у «небезпеці» – знищуються прісні водойми й активно виловлюються самі тварини (як для внутрішніх потреб, так і на експорт). Тому найбільш актуальними є дослідження сучасного стану популяцій цих тварин.

### Матеріали та методи

Основою для нашого дослідження стали оригінальні дані зібрані за 10-ти річний період (2006–2016 рр.) в Одеській, Миколаївській, Кіровоградській, Херсонській, Запорізькій, Харківській, Дніпропетровській областей та Криму. З цих даних було сформовано базу даних (234 геокодовані точки (знахідки)) у програмі OziExplorer. Біля 30 % від сформованої бази

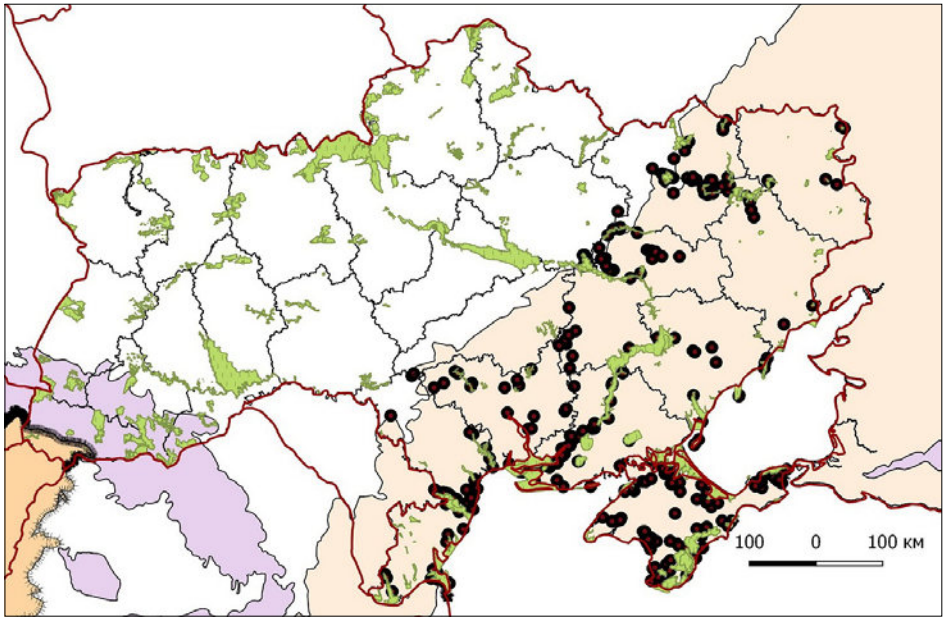


Рис. 1. Поширення черепахи *E. orbicularis* у Степовій зоні України.

даних є повідомлення (Д. Ширяєва, О. Василюк) та літературні дані (Kotenko, 2000; Kotenko, Fedorchenko, 1993; Булахов і ін., 2007 тощо). Візуалізацію даних проведено у програмі QGIS. Для моделювання поширення використано програму DIVA-GIS (моделювання здійснено за 19 біокліматичними факторами).

### Результати та їх обговорення

Ще на початку ХХ ст. зоологи відзначали, що черепаха на півдні України поширена не рівномірно. А. Р. Пендель (1925) зазначав, що черепаха досить рідкісна в приморських водоймах. Однак, Б. Є. Волянський (1928) висловлював думку, що черепахи потрапляють на деякі степові ділянки примор'я в результаті розливів прісних річок (наприклад, Дністер і інші). При цьому болотна черепаха водиться у всіх стоячих або повільно текучих прісних водах Бессарабії (Браунер, 1923). За нашими даними черепаха поширена фактично у всіх прісних водоймах півдня України (Коломієць і ін., 2008; Некрасова, 2013). На приморських ділянках на узбережжі, де в основному є солоні води, вона зустрічається в штучних водоймах, «копанки» та біля джерел, де є стояча вода. Таким чином, її поширення, безумовно пов'язано з людською діяльністю (штучні водойми), але при цьому біля водойм повинна залишатися прибережна зона в природному неокультуреному стані. Такі синантропні можливості черепах необхідно враховувати при плануванні заповідних територій (або рекреаційних та техногенних зон).

Таким чином, всі водойми де мешкає черепаха у Степовій зоні враховуючи також літературні дані (Kotenko, 2000) можливо поділити в залежності від походження та типу на наступні категорії (рис. 2):

- плавневі (очеретяні болота) дельтові системи великих річок (рис. 2: Дунай (1), Дністер (4), Дніпро (11));
- лиманні системи та великі озера зі прісною або злегка солонуватою водою (рис. 2: Сухий Лиман (4), Хаджибейський та Куяльницький Лимани (5), Тилігульський Лиман (6), озера в гирлі Дельти Дунаю);
- гідросистеми у долинах великих річок (рис. 2: Дунай, Дніпро (11), Дністер (4), Південний Буг (8), Сіверський Донець (14)), середніх (Інгулець (9), Оріль (12), Самара (13) і т.д.) і малих (Берда, Черепаха, Красна, Кодима, Тилигул, Барабой і т.д.), особливо в ділянках з повільною течією і розвинутою водною рослинністю; Озерні системи різного розміру в заплавах (включаючи острови) різних річок (острова Малий Далер і Татар на Дунаї, озера уздовж Сіверського Дінця в Харківській, Донецькій і Луганській областях, в Дніпровсько-Орільському заповіднику тощо);
- різні водні системи антропогенного походження – канали (каналізації, стоки, уздовж дамб), «копанки» (невеличкі водойми в селах), рибні ставки (типові для дельти Дунаю), зрошувальні системи (в Херсонській області) тощо.

У Сиваському регіоні, зросла кількість черепах після будівництва Північно-Кримського каналу (рис. 2: 17). На Керченському півострові, *E. orbicularis* її знаходили у прісних водах. На заході Кримського низовини, поширення *E. orbicularis* в основному пов'язане з гирлами малих річок, що протікають в солоних озерах (Кизил-Яр, Сасик-Сиваш, Донузлав) (Kotenko, 2000).

За результатами моделювання (DIVA-GIS, рис. 2) було виявлено що найбільш підходящі умови для існування черепахи є у гідросистемах долин річок – Тилігул (6), Дніпро, Південний Буг, Інгулець, Сіверський Донець, Оріль, Самара, Конка тощо. Особливо перспективним виявився малодосліджений регіон – Кам'янсько-Базавлуцький та басейни річок – Томаківка, Мокра Сура, Комишувата тощо.

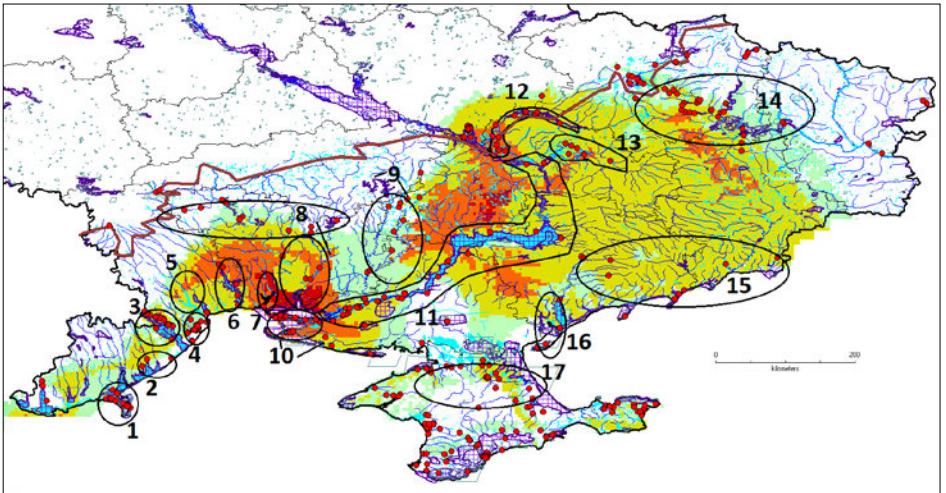


Рис. 2 Прогнозоване поширення (DIVA-GIS) та ключові території для охорони *E. orbicularis* у Степовій зоні України (1–17, див. текст).

Враховуючи всі отриманні данні, результати моделювання та інформацію щодо «Екологічної мережі Північного Причорномор'я» (Мойсієнко, 2011) ми дійшли до висновку, що для збереження черепахи та її оселищ у Степовій зоні найбільш цінними (ключовими) є наступні території: 1 – Нижньодунайська (БЗ «Дунайські плавні», ВБУ «Кілійське гирло»); 2 – Південнобессарабська (НПП «Тузовські лимани», РЛП «Тарутинський степ», прісноводні малі річки – Хаджидер, Сарата тощо); 3 – Нижньодністровська (НПП «Дністровські плавні», ВБУ «Межиріччя Дністра і Турунчука», «Північна частина Дністровського лиману»); 4 – Приодеська (Сухий лиман, річка – Барабой); 5 – Хаджибей-Куяльницька (РЛП «Куяльницький»); 6 – Тилігульська (РЛП «Тилігульський», ВБУ «Тилігульський лиман»); 7 – Аджігейський та Березанський лимани; 8 – Південобугська (НПП «Бугський Гард», РЛП «Гранітностепове Побужжя», РЛП «Приінгульський»); 9 – Вісунсько-Інгулецька (РЛП «Вісунсько-Інгулецький»); 10 – Причорноморські півострови (Чорноморський БЗ, НПП «Білобережжя Святослава», РЛП «Кінбурнська коса», НПП «Джарилгацький»); 11 – Нижньодніпровська (НПП «Нижньодніпровський», ВБУ «Дельта Дніпра»); 12 – Орільська (НПП «Орільський», «Дніпровсько-Орільський», ВБУ «Дніпровсько-Орільська заплава»); 13 – Самарська («Самарський»); 14 – Северськодонецька; 15– Приазовська (Приазовський НПП ВБУ «Гирло річки Берди, Бердянська затока та Бердянська коса» тощо); 16 – Молочанська (ВБУ «Молочний лиман»); 17 – Присиваська (НПП «Азово-Сиваський») тощо.

За нашими розрахунками тільки 27 % точок (знахідок) черепахи знаходиться в межах сайтів (полігонів) раніше створеної Смарагдової мережі, тому важливим є її розширення. Задля збереження оселищ черепахи необхідно охороняти не тільки водойми, але і прилеглу до них територію (екотонні оселища з водоймами). Тому, що не весь час вона перебуває в водоймах, треба враховувати, що для її розмноження необхідний суходіл (для відкладання яєць тощо). А такі екотонні оселища з водоймами у Степовій зоні дуже важливі тому що відіграють велику роль у підтриманні біорізноманіття. Для виконання конвенції збереження біорізноманіття (CBD) та щодо «належного природоохоронного статусу» видів і оселищ згідно: «Оселищної директиви» (Директива 92/43/ЕЕС) пропонуємо включити ці території до Смарагдової мережі. Необхідно зазначити що загрози скорочення чисельності цього виду черепахи представляють не тільки руйнування оселищ, але ловля їх місцевими жителями, (рибалками тощо). Також ми вважаємо, що потрібно скласти план щодо збереження болотяної черепахи та її оселищ у природному середовищі України (Conservation actions plan for *Emys orbicularis*). Подібні плани вже є у Європейських країнах (Fritz, Chiari, 2013; Pupins, Pupina, 2014 тощо). Складовою частиною цього плану може бути розведення черепахи болотної у неволі (можливо вилучення та інкубація кладок якщо вони перебувають у непридатних місцях) для подальшого часткового повернення та розселення у природі для збереження виду.

### Використані джерела:

1. Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. – Харьков : Гос. изд-во Украины, 1923. – 435 с.
2. Булахов В. Л., Гассо В. Я., Пахомов О. Є. Дніпропетровська область. Біологічне різноманіття України. Земноводні та плазуни (Amphibia et Reptilia) / Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2007.
3. Волянський Б. Є. Земноводні та плазуни околиць міста Одеси (Етюди до ойкології та економічного значення) // Записки природничо-математичної секції Одеського наукового при УАН товариства. – Одеса, 1928. – Т. II. – С. 75–109.

4. Коломієць Г. В., Деркач О. М., Петрович З. О., Парфіло М. М., Мовчан М. М., Костюшин В. А., Титар В. М., Котенко Т. І., Некрасова О. Д., Мішта А. В., Пушкар Т. І. Довідник найцінніших територій Кінбурнського півострова в межах Миколаївської області / Під ред. Коломієць Г. В. та ін. – К. : Ін. зоол. НАН України. – 2008. – 96 с.
5. Мойсієнко І. І. Ескіз екологічної мережі Північного Причорномор'я // Чорноморськ. бот. ж. – 2011. – Т. 7, № 4. – 347–354.
6. Некрасова О. Д. К изучению герпетофауны Сухого лимана (Украина) // Мат. VII Міжнар. конф. Праці Українського герпетологічного товариства № 4. – 2013. – С. 109–117.
7. Пендель А. Р. Материалы к изучению пресноводной фауны окрестностей Одессы // Вісник Одеської Комісії Краєзнавства при Укр. Ак. Наук. – Одеса, 1925. – № 2–3. – 19 с.
8. Fritz U., Chiari Y. Conservation actions for European pond turtles – a summary of current efforts in distinct European countries // Herpetology Notes. – 2013. – Т. 6. – Р. 105.
9. Kotenko T. I. The European pond turtle *Emys orbicularis* (L.) in the steppe zone of the Ukraine // Biologiezentrum Linz/Austria. – 2000. – Р. 87–106.
10. Kotenko T. I., Fedorchenko A. A. Reproductive cycle of *Emys orbicularis* in the Danube Delta // 7th Ordinary General Meeting of Societas Europaea Herpetologica. Barcelona. – 1993. – Т. 86.
11. Пикулик М. М., Бахарев В. А., Косов С. В. Пресмыкающиеся Белоруссии. Минск, 1988. – 166 с.
12. Pupins M., Pupina A. Project Life-Herpetol Latvia: First results on conservation of *Emys orbicularis* in Latvia // Herpetological Facts. – 2014. – С. 85.

Писарев Сергей Николаевич

Краматорский научно-исследовательский Центр учащейся молодёжи  
84301, Украина, Донецкая обл., г. Краматорск, ул. Парковая, 12-А;  
serg-pisarev@yandex.ua

## К ФАУНЕ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «МЕОТИДА» (ДОНЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ)

Национальный природный парк «Меотида» создан Указом Президента Украины в 2009 г. Он расположен в Новоазовском, Мангушском и Никольском районах Донецкой области. Площадь территории более 20 тысяч га, включая около 14 тыс га акватории.

Растительный покров парка характеризуется флористической и фитоценотической уникальностью, богатством флоры, раритетными видами. Только по эколого-ценотической классификации здесь выделено 49 формаций солончаковой, степной, болотной, водной, песчаной и синантропной растительности, из которых 4 занесены в Зеленую книгу Украины, а также множество участков формаций, в группировках которых растут виды Красной книги Украины. Общий флористический список составляет 643 вида, относящихся к 289 родам и 69 семействам. Из них только на приморской террасе растет 520 видов, из которых более 40 эндемичных и субэндемичных видов, характерных для юго-востока Украины. В составе флоры НПП 14 реликтовых видов.

Фауна наземных позвоночных парка изучена в полной мере – здесь зарегистрировано более 250 видов птиц, 49 видов млекопитающих, 7 видов пресмыкающихся, 5 видов земноводных. Среди беспозвоночных животных отмечено более 1500 видов насекомых, а фауна наземных моллюсков парка изучена ещё в недостаточной степени. Поэтому целью наших исследований было выявление видового состава наземных брюхоногих моллюсков степных участков на побережье Азовского моря в пределах НПП «Меотида».

Материал собирался нами в июле 2015 г. в степных биоценозах возле п. Юрьевка Мангушского района Донецкой области и в августе 2016 г. на участке побережья от с. Мелекино на восточном берегу Белосарайской косы до с. Урзуф на границе Донецкой и Запорожской областей. Также обработан ряд литературных источников, сделан анализ малакологической коллекции Государственного природоведческого музея (ГПМ) НАН Украины (г. Львов). Определение видов и общее распространение дано по определителю «Визначник наземних молюсків України» (Гураль-Сверлова, Гураль, 2012).

### Семейство башневидных улиток (Enidae).

1. Улитка башневидная трехзубая *Chondrula tridens* (O.F. Müller, 1774). На берегу Азовского моря возле п. Юрьевка и на степных участках в основании Белосарайской косы возле с. Мелекино в августе 2016 г. найдены многочисленные раковины этого вида.

2. Улитка башневидная цилиндрическая *Brephulopsis cylindrica* (Menke, 1828). Крымский эндемик, многочисленные находки которого в материковой части являются результатом завоза моллюсков людьми. Степной вид, часто живет большими колониями и образует «гроздь» на стеблях травянистых растений.

Нами многочисленны «высыпки» моллюсков этого вида найдены только в п. Юрьевка. Численность достигала 100 раковин на 1 кв. м. При обследовании территорий населённых пунктов Белосараевка и Мелекино в августе 2016 г. эти моллюски не обнаружены.

#### **Семейство настоящих улиток (Helicidae).**

3. Улитка полосатая австрийская *Cepaea vindobonensis* (Férussac, 1821). Широко распространена на территории Украины. Степной вид, населяет относительно сухие и теплые биотопы: сухие луга, кустарники, опушки и т.п. Нами отмечена в п. Юрьевка.

4. Улитка большая обыкновенная *Helix albescens* Rossmässler, 1839. Встречается в Крыму и в степной зоне Украины. Населяет относительно сухие и теплые биотопы – открытые степные участки, заросли кустарников, опушки лесов. Часто встречается в населенных пунктах. Относительно многочисленная колония найдена нами на побережье Азовского моря в п. Юрьевка. В коллекции ГПМ (г. Львов) хранятся экземпляры, собранные в 2008 г. в окр. с. Широкино Донецкой обл.

#### **Семейство ложных улиток (Hygromiidae).**

5. Улитка степная пятнистая *Xeropicta derbentina* (Krynicky, 1836). Широко распространен по Крыму, нередко встречается на юге Украины, в степной зоне, особенно вдоль морского побережья или в населенных пунктах. Степной вид, населяет открытые сухие биотопы. Живет большими колониями. Часто образует большие скопления («гроздь») на травянистых растениях.

Нами обнаружены многочисленные «высыпки» на степных участках в основании Белосарайской косы возле с. Белосараевка в августе 2016 г. и по обочинам дороги от с. Белосараевка до п. Ялта, а также в п. Юрьевка. В коллекциях ГПМ (г. Львов) хранятся экземпляры, собранные в 2009 г. у г. Мариуполь Донецкой обл.

6. Улитка степная Криницкого *Xeropicta krynickii* (Krynicky, 1833). В коллекциях ГПМ (г. Львов) хранятся экземпляры, собранные в 2006 г. в окр. с. Юрьевка Донецкой обл.

#### **Семейство полевых слизней (Agriolimacidae)**

7. Слизень полевой кавказский *Deroceras caucasicum* (Simroth, 1901). В Украине распространен в Крыму и на Донецкой возвышенности. В других регионах распространяется, вероятно, за счет антропохории. Влаголюбивый вид, часто поселяется вблизи водоемов – природных и антропогенных. Нами отмечен только в п. Юрьевка в 2015 г. возле слива из летнего душа.

#### **Семейство дерновых улиток (Valloniidae)**

8. Улитка дерновая ребристая *Vallonia costata* (Müller, 1774). Голарктический вид, широко распространен на территории Украины. Обычен в открытых степных биотопах, на лесных полянах и опушках.

Таким образом, в период исследований 2015–2016 гг. на степных участках НПП «Меотида» и в антропогенном ландшафте вблизи границ парка нами отмечены 8 видов наземных брюхоногих моллюсков, относящихся к 7 родам и 5 семействам.

4 вида (*Ch. tridens*, *C. vindobonensis*, *H. albescens*, *V. costata*) являются представителями аборигенной малакофауны Украины, широко распространены в степных районах юга Украины.

4 вида (*B. cylindrica*, *X. derbentina*, *X. krynickii*, *D. caucasicum*) являются представителями адвентивной, крымской и кавказской фауны, расселяются на материковой части Украины с помощью антропохории.

#### **Использованные источники:**

1. *Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І.* Визначник наземних молюсків України. – Львів, 2012. – 216 с.



Роженко Микола Васильович

Регіональний центр інтегрованого моніторингу і екологічних досліджень  
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова  
вул. Маяковського, 7, Одеса, 65082, Україна, тел.: (048) 799-62-07;  
rogenkonikolaj@gmail.com

## ПОНИЗЗЯ Р. ДНІСТЕР – ВАЖЛИВА ТЕРИТОРІЯ ДЛЯ ІСНУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ НОРКИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ (*MUSTELA LUTREOLA*)

Норка європейська (*M. lutreola*) – стенотопний вид дністровської дельти, який на сьогодні є одним з найвразливіших видів Нижнього Дністра (Роженко, 2016 а) та потерпає від цілої низки факторів, що суттєво впливають на умови існування виду. Потужним лімітуючим фактором наразі є гідрологічний режим басейну р. Дністер, який за останні 30 років зазнав значних змін, головним напрямком яких є зневоднення усіх природних систем дністровського басейну. У зв'язку з будівництвом ГЕС на Дністрі, починаючи з другої половини 80-х років минулого століття площа плавневих озер у пониззі р. Дністер зменшилась майже на порядок. Враховуючи те, що згаданий вид є іхтіофагом, його залежність саме від наявності плавневих озер та озерної біоти є цілком очевидною. В умовах зневоднення плавнів Дністра, позитивну роль у збереженні норки європейської на згаданих територіях відіграють особливості гідрологічного режиму дністровської дельти. Так, на значних ділянках прилиманних плавнів рівень води підтримується за рахунок згінно-нагінних явищ, що забезпечує необхідний рівень води у плавневих озерах, створюючи таким чином необхідні умовами існування виду.

Такі гідрологічні особливості Пониззя Дністра є ще однією важливою перевагою перед подібними територіями й це є ще одним важливим аргументом у подальшому їх збереженні.

Серед низки запропонованих заходів щодо збереження рідкісних видів у пониззі Дністра, нами пропонувалось надати природоохоронного статусу територіям їх мешкання (Роженко, 2006 б).

Зі створенням у 2008 р. Нижньодністровського національного природного парку більшість біотопів, придатних для мешкання європейської норки, були включені до його заповідної зони, створивши таким чином сприятливі умови для зупинення подальшого зниження її чисельності на теренах Дністровських плавнів (Роженко, 2015).

Серед інших загроз, що негативно впливають на збереження європейської норки у природних ландшафтах у межах Європи в цілому є конкуренція з американською норкою (*Neovison vison*), яка на репродуктивному рівні блокує відновлення угруповань норки європейської. За весь період наших досліджень нами не було зафіксовано наявності згаданого конкурента у пониззі Дністра і це вкотре вселяє надію на позитивний результат усіх природоохоронних заходів, що направлені на збереження норки європейської, одного з найвразливіших видів Нижнього Дністра.

Зрозуміло, що для ефективного збереження будь-якого виду, у тому числі й норки європейської, ключовим фактором є збереження природних біотопів її мешкання. В результаті проведених досліджень нами було зазначено розташування таких біотопів у межах дельти р. Дністер (рис.1).

1. Район оз. Тудорове з прилеглою системою проток, височин та ділянок плавневого лісу.
2. Район оз. Біле з прилеглою системою великих заплавних озер і плес.
3. Ділянка заплавного лісу, яка розміщена в межах приустьового валу по лівому березі р. Дністер, з каналами та поваленими деревами, що утворюють кращі у порівнянні з іншими територіями умови існування норки. Заповідний статус згаданих територій значно зменшив антропогенне навантаження на них та забезпечив вид комфортним існуванням.
4. Верхня частина оз. Стоячий Турунчук із заболоченими низинними берегами, залишками дамб та каналів. Ця точка є епіцентром Дністровського угруповання. На цій ділянці умови існування виду, які зв'язані із зарегульованим гідрорежимом, не зазнали суттєвих змін, оскільки водність на цих ділянках залежить від згінно-нагінних явищ.



Рис. 1. (за Роженко, 2015): Місія постійного мешкання норки європейської (*Mustela lutreola*) в пониззі Дністра.

5. Гирло р. Турунчук з ділянками повалених та принесених течією залишків дерев, у порожнинах яких норка європейська створює житло.

Виходячи з вище викладеного та враховуючи те, що дельта р. Дністер є територією, що максимально зберегла екологічні характеристики природних систем, включення їх до Європейської мережі рідкісних видів та біотопів значно збільшить шанси на збереження багатьох видів тварин дністровської дельти.

#### Використані джерела:

1. Роженко М. В. Вразливість хижих ссавців в українському Причорномор'ї та їх охорона // Перший Всеукраїнський з'їзд екологів: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Вінниця, 4–7 жовтня 2006 р.). – 2006 а. – С. 145.
2. Роженко М. В. Хижі ссавці Північно-Західного Причорномор'я (фауна, динаміка чисельності та морфологія) : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.08. – Київ : Б. в., 2006 б. – 24 с.

Сидоренко Андрей Игоревич

Научно-исследовательский институт биоразнообразия  
наземных и водных экосистем Украины,  
Украина, 72312, Мелитополь, ул. Гетманская, 20;  
andrey1991akim@mail.ru

## БОЛЬШОЙ БАКЛАН (*PHALACROCORAX CARBO* L.) В ЗАКАЗНИКЕ «ОБИТОЧНАЯ КОСА» (ЗАПОРОЖСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Ландшафтный заказник общегосударственного значения «Обиточная коса» расположен на одноименной косе в Приморском районе Запорожской области и занимает площадь 8863га. Данный статус присвоен в 1980г., однако природоохранная деятельность на данной территории имеет куда более глубокую историю. Из-за варварского истребления людьми бакланов, чаек, лебедей, в середине 1920-х гг. возникла необходимость создания орнитологических заповедников на Азово-Черноморском побережье, и в частности, на Обиточной косе, что так отставивал выдающийся украинский зоолог и деятель в области охраны природы А.С.Костюченко (1925): «...К большому сожалению, 99,9% яиц грабится. Целые корзинки-сапетки, а иногда и полные баркасы, грузятся яйцами и свежими, и насиженными. Последние годы бакланы перестали строить свои интересные гнезда и нести здесь яйца. В 1924г. несколько островов в конце апреля и начале мая было занято бакланьими гнездами, но налетели с моря на легких яликах рыбаки с Геническа, разорили гнезда и забрали все яйца...». В феврале 1926г., в соответствии с приказом Наркомзема УССР, тут был обустроен охотничий заказник, а уже через полтора года территория вошла в только что созданные Надморские заповедники (Василиук, Сапсай, 2016). Хотя, как оказалось, на успешность гнездования птиц это особо не повлияло: по словам тогдашнего директора Мелитопольского краеведческого музея, И.П.Курило-Крымчака (1930), «По весні минулого [1929 – прим. авт.] року на протязі 2-х тижнів щоденно, безжалісно вивозили з островів та коси – повними каюками яйца птахів...».

К сожалению, в начале 1930-х гг. началось сокращение объема финансирования природоохранной деятельности, а также репрессии против ученых (например, т.н. «Асканийское дело»); площади заповедных земель сократились на 40% (до 15 тыс. га), некоторые заповедники были закрыты. Не обошла эта печальная участь и Обиточную косу, которая в 1937г. перестала быть самостоятельной природоохранной единицей и стала частью Азово-Сивашского заповедника, а в 1951г. и вовсе утратила свой охраняемый статус, который возобновила только спустя почти 30 лет.

Большой баклан (*Phalacrocorax carbo* L.) – вид, внесенный в Бернскую конвенцию об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе, Приложение 3 (виды фауны, которые подлежат охране). Вид гнезвился на островах вдоль косы еще как минимум с начала XX века, но предположительная численность указана лишь в работе Б.С.Вальха (1911), согласно которому гнездовые колонии здесь насчитывают 20-25 тыс. птиц. Вероятно, формальная заповедность привела к полному истреблению гнездовой баклана на протяжении 1930-х гг.

## Материал и методы исследования

Основной материал собран во время специальных экспедиционных выездов на Обиточную косу (46.508241 с.ш. 36.171000 в.д., 2,2м над уровнем моря) и планового проведения учетов птиц (21-23.03, 17-19.04 2015г., 1-3.04, 25-27.05 и 14-15.09. 2016г.). Кроме того, использованы ретроспективные и современные данные из литературных источников и Интернет-ресурсов. Большая часть экспедиционной работы проведена методами автомобильных и пешеходных учетов, наблюдения проводились с помощью биноклей Etherna и Bushnell (10-х) и телескопа VIXEN Geoma (20-60x80). Все перемещения фиксировались навигаторами GARMIN GPSMAP 78s.

## Результаты и их обсуждение

Возобновление гнездования вида в количестве 8 гнезд на островах вдоль Обиточной косы отмечено только в 1983г., а в следующем году численность также была невысокой – всего 6 гнезд. Начиная с 1985 года, численность баклана начала возрастать и уже через 10 лет, к 1992-1993 годам она достигла максимума (4720 и 5280 гнезд соответственно). В последующие 10 лет численность снизилась до уровня 1160-2593 пар (Горлов и др., 2015). Однако, уже с 2002г., произошло очередное увеличение численности баклана, что привело к смене гнездовой стратегии с наземного на древесный тип расположения колоний. Большой баклан стал гнездиться на деревьях (в 2002 г. 4200 гнезд), а в 2005г. образовал колонию на лесных насаждениях численностью в 6 тысяч пар.

После проведенных Приморским гослесхозом мероприятий по снижению численности баклана в лесных насаждениях в 2003 и 2005 гг. его гнездование возобновилось на островах. В 2005-2007 гг. поселения отмечались уже на 4-х островах, а в 2008г. они уже занимали 5 из семи островов (Горлов и др., 2015). В 2007-2008 гг. общая численность вида составила около 11 тысяч гнезд и он уже гнезвился на всех доступных островах, а также на материковых участках и большей части лесных массивов косы. В 2008 г. численность продолжала расти: на четырех традиционных для гнездования островах было учтено 4800 гнезд, на наземных участках косы – 1030 пар, на деревьях в лесных участках – до 5500 пар. Таким образом, всего на косе было учтено 23 000 ос. гнездящихся бакланов и еще до 8000 ос. не гнездились (Сидоренко, 2015). Среди основных причин перераспределения и изменения мест гнездования вида, очевидно, следует считать: беспокойство со стороны рыбаков на островах; дефицит гнездовых участков на островах; богатая кормовая база Азовского моря и Обиточного залива, которая обеспечивает бакланов на протяжении всего периода их пребывания на данной территории.

Данные мартовского учета 2011г. дали основание полагать, что влияние гнездовых колоний баклана на растительность косы стало крайне опасным. Были отмечены два колониальных поселения на деревьях; численность гнезд в первой колонии составила около 8 тысяч, во второй – до 7 тысяч птиц, а позже образовалась колония из 600 гнезд на острове в основании косы. Таким образом, всего было учтено не менее 14 тысяч гнезд. Кроме гнездящихся птиц, около 4,5 тыс. особей не гнездились, что предполагает общую численность до 35 тыс. особей, а после вылета молодых – ок. 50 тысяч птиц (Горлов и др., 2015).

В 2012г. был произведен учет не только гнездовой (11-12 мая), но и послегнездовых скоплений (7 августа). В гнездовых колониях на всех биотопах численность большого баклана составила 18,8 тысяч гнезд. Уже 10.08.2014г. общее число гнезд в основной колонии, располагавшейся в традиционном для последних трех лет месте, составило 20 тысяч, а в субколонии

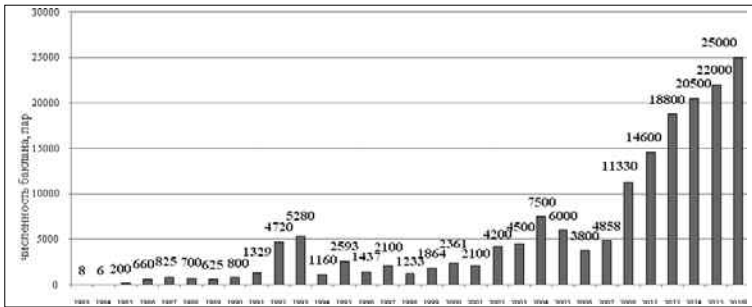


Рис. 1. Динамика численности большого баклана на Обиточной косе в 1983-2016 годах (Горлов и др., 2015; наши данные).

расположенной в 1,5км на северо-восток от нее – 500 гнезд. На островах в основании косы колоний не было; отмечены лишь скопления отдыхающих птиц.

В 2015г. единственная колония большого баклана в основном была расположена в пределах прошлогоднего поселения (2013-2014 гг.), в юго-восточной части косы, однако, с определенными изменениями в плотности, и пространственном распределении центральной и периферийных частей. Большинство деревьев, на которых в предыдущие годы были расположены гнезда, погибли, однако некоторые из них имели гнездовые платформы 2015 года. Центральная, наиболее заселенная и плотная часть колонии, несколько сместилась на юго-запад. Методом абсолютных учетов численности гнезд на контрольных площадках (чаще всего, это отдельный ряд деревьев в лесонасаждениях) и экстраполяции результатов на всю площадь колонии с учетом плотности расположения гнезд на деревьях, а также принимая во внимание общую численность птиц этого вида, находящихся в колонии, отдохавших на различных участках косы и собиравшихся на ночевку, размер колонии был оценен в 22 000 гнезд (Сидоренко, 2015).

В гнездовой период 2016г. наблюдалось еще большее смещение колонии на юго-запад, общая численность составляла около 25 000 пар. Исследования, проведенные на Обиточной косе в послегнездовой период (сентябрь 2016г.), когда подростки уже достигли размеров взрослых особей, позволили оценить общую численность баклана до 120-125 тыс. ос. Многолетняя динамика численности большого баклана на Обиточной косе наглядно представлена на рис. 1.

Высокая численность баклана негативно влияет на природный комплекс Обиточной косы. Прежде всего, из-за механического воздействия и влияния повышенных доз азотных и фосфорных соединений из экскрементов птиц изменяется состав травянистой растительности. В местах гнездования природные ассоциации на 2-й – 5-й год замещаются орнитогенными, представленными в основном сорняками (лебеда – *Atriplex sp.*, донник – *Melilotus sp.*), а на отдельных участках растительность и вовсе исчезает. Негативное влияние сказывается и на древесной растительности: механическое повреждение деревьев птицами при сборе ветвей для гнезд, их разрушение под тяжестью гнезд, высыхание деревьев под влиянием повышенных доз азотных и фосфорных соединений из экскрементов птиц. В 1-й год появления гнезд на деревьях «сгорает» листва верхней и частично средней части кроны, в результате чего кора шелушится, и дерево начинает погибать (Подорожный, 2012). После полной

гибели дерева птицы занимают соседние живые деревья, что за несколько лет приводит к значительному ущербу лесному хозяйству на косе Обиточной.

Рост численности большого баклана сказывается и на видовом составе и численности других видов птиц, хотя явно это проявляется только при высоких ее значениях. Так, до 2002г. небольшие гнездовые поселения баклана на 1-2 островах не оказывали влияния на другие гнездящиеся 8-11 видов околородных птиц, но в 2007-2008 гг., после значительного увеличения численности колонии и ее расширения на все 5 островов на гнездовании сохранилось всего лишь 3 вида. Таким образом с 1993г. большой баклан постепенно вытеснил с гнездовой большую белую (*Egretta alba*), малую белую (*E. garzetta*) и серую (*Ardea cinerea*) цапель, а также речную (*Sterna hirundo*) и малую (*S. albifrons*) крачек (Горлов и др., 2015; собственные данные).

Но самым, пожалуй, значительным является влияние баклана на рыбные ресурсы Азовского моря. Предварительные результаты исследования рациона баклана на Обиточной косе в 2015-2016 гг. говорят о том, что основным объектом его питания является бычок-кругляк (*Neogobius melanostomus*), который был найден как в гнездах, так и на земле возле них. Помимо этого, баклан здесь массово поедает тюльку обыкновенную (*Clupeonella cultriventris*) и атерину (*Atherina pontica*); также есть случай обнаружения в колонии длиннорылой рыбы-иглы (*Syngnathus typhle*) (Сидоренко, 2016). Разовая порция рыбы (по 35 отрыгнутым пробам и содержанию 3 желудков) составила 90-340г, а в зависимости от количества кормовых вылетов в акваторию Азовского моря, дневная норма составляет 180-790 г, в среднем  $508,23 \pm 193,5$  г,  $Cv = 39,07\%$  (Горлова, Сидоренко, 2016).

На основе литературных и собственных данных, можно распределить потребление рыбы колонией баклана на 3 периода (табл.). Первый период: во время процесса активного откладывания яиц; количество птенцов еще незначительное (март-апрель). Потребление составляет 1292,5 т для взрослых и 30,0 т – для птенцов. Второй период: когда птенцы уже подросли (май-сентябрь): 3825 т для взрослых и 4091,25 т для молодых. Третий период: формирование предмиграционных скоплений бакланов и их постепенный отлет с косы (октябрь-ноябрь): 162,5 т для взрослых птиц и столько же – для молодых (которые к тому времени уже достигли размеров взрослых).

Таблица. Объемы рыбы, поедаемой большим бакланом, гнездящимся на Обиточной косе

Месяц	дней	взрослых	норма в день*	в день (тонн)	за месяц (тонн)	молодых	норма в день**	в день (тонн)	за месяц (тонн)	ВСЕГО (тонн)
март	31	35000	0,5	17,5	542,5	-	-	-	-	542,5
апрель	30	50000	0,5	25,0	750,0	5000	0,2	1,0	30,0	780
май	31	50000	0,5	25,0	775,0	62500	0,3	18,75	581,25	1356,25
июнь	30	50000	0,5	25,0	750,0	62500	0,4	25,0	750,0	1500
июль	31	50000	0,5	25,0	775,0	60000	0,5	30,0	930,0	1705
август	31	50000	0,5	25,0	775,0	60000	0,5	30,0	930,0	1705
сентябрь	30	50000	0,5	25,0	750,0	60000	0,5	30,0	900,0	1650
октябрь	31	10000	0,5	5,0	155,0	10000	0,5	5,0	155,0	310
ноябрь	30	500	0,5	0,25	7,5	500	0,5	0,25	7,5	15
<b>Всего</b>	<b>275</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>172,75</b>	<b>5280,0</b>	<b>-</b>	<b>0,2-0,5</b>	<b>140</b>	<b>4283,75</b>	<b>9563,75</b>

Примечание: \* – среднее значение (lim: 180-790 г); \*\* – средняя, с учетом возраста птенцов в течение месяца

Таким образом, в 2016 году за 275 дней пребывания в районе Обиточной косы, баклан большой съел 9563,75 тонн рыбы, собранной в акватории Азовского моря, в основном бычка-кругляка (5280 т взрослые и 4283,75 т молодые), и это без учета части локальной популяции, не принимавшей участие в размножении. Хотя доля этих птиц невелика, однако совместно с гнездящейся группировкой они суммарно изымают в море более 10 тыс. тонн в год (Горлова, Сидоренко, 2016). Сходные данные также приводятся для Польши и Беларуси (Самусенко, Никифоров, 2014; Michałowski, 2012)

## Выводы

Анализ динамики численности большого баклана и его влияния на природные комплексы косы и примыкающей акватории Азовского моря позволяет сделать ряд выводов:

1. Первые сведения о присутствии большого баклана на Обиточной косе относятся к концу XIX – началу XX вв. Повторно вид загнезвился в 1980-х гг., его численность начала стремительно расти, уже через 10 лет она превысила 5000 гнезд, а в 2016г. достигла 25 000 гнезд.

2. Высокая численность бакланов приводит к сокращению численности других видов птиц, обеднению гнездовых орнитокомплексов; в условиях дефицита гнездовых на островах, совместно с большим бакланом (при высокой его численности) может гнездиться только чайка-хохотунья. Также негативному влиянию подвергаются и растительные сообщества косы, а учитывая большую площадь и численность колонии баклана, усыхание деревьев происходит на значительных площадях, достигающих нескольких десятков гектаров, что однозначно наносит ущерб лесному хозяйству.

3. Поскольку большой баклан является облигатным ихтиофагом, он осуществляет определенное влияние на рыбопродуктивность прибрежных зон Азовского моря; рыбные ресурсы испытывают наибольшую нагрузку в период выкармливания птенцов. Численность птиц в 2016г. составляла ок. 25000 пар, что при суточном потреблении одной птицы от 300 до 780г дает возможность полагать изъятие 9563,75 т рыбы в течение 275 дней.

## Использованные источники:

1. *Вальх Б. С.* Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. Перечень птиц, найденных в губернии с 1882 по 1910 г. // Орнитологический вестник. – 1911. – № 3–4. – С. 240–271.
2. *Василюк А. В., Сапсай Т. П.* Надморские и песчаные «заповедники» // Астраханский вестник экологического образования. – 2016. – №1 (35). – С. 15–27.
3. *Горлов П. И., Сиохин В. Д., Костюшин В. А.* Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*) на Обиточной косе Азовского моря // Вісник Запорізького національного університету : збірник наукових праць. Біологічні науки. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2015. – №2. – С. 33–69.
4. *Горлова А. П., Сидоренко А. И.* Питание большого баклана (*Phalacrocorax carbo* Linnaeus, 1758) в Азовском море в период размножения // Біологія : від молекули до біосфери. Тези доповідей XI Міжнародної конференції молодих учених (м. Харків, 29 листопада – 2 грудня 2016 р.). – Х. : Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2016. – С. 134–136.
5. *Костюченко А.* Даешь заповедник! (Коса Обиточная, ее пернатое население и охота на ней) // Український мисливець та рибалка. – 1925. – №7. – С. 15.
6. *Курило-Кримчак А.* Ще раз про потребу охорони держзаповідника «Обіточненська коса» // Український мисливець та рибалка. – 1930. – №4.

7. Подорожний С. Н. Влияние поселений большого баклана на развитие древесно-кустарниковой растительности в орнитологическом заказнике государственного значения «Большие и Малые Кучугуры» // Бранта: Сб. трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2008. – Вып. 11. – С. 209–214.
8. Самусенко И. Э. Никифоров М. Е. Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*) в Беларуси: динамика и современное состояние популяции // Subbuteo. – 2014. – 11. – С. 3–14.
9. Сидоренко А. И. Особенности гнездования большого баклана (*Phalacrocorax carbo*) на Обиточной косе в 2015 году // Acta Biologica Sibirica. – 2015. – 1, Вып. 3–4. – С. 42–60. <http://dx.doi.org/10.14258/abs.v1i1-2.788>
10. Сидоренко А. І. Біоценотичне значення баклана великого (*Phalacrocorax carbo*) в умовах його гніздування на косі Обитічній (Запорізька область) // Біологічні дослідження – 2016 : Збірник наукових праць. – Житомир : ПП «Рута», 2016. – С. 184–186.
11. Michałowski T. Nadmierny wzrost populacji kormorana czarnego i jego wpływ na ichtiofaunę. Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Wydział Rolnictwa i Rybactwa, 2012. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docslide.pl/documents/nadmierny-wzrost-populacji-kormorana-czarnego-i-jego-wplyw-na-ichtiofaune.html>



Скільський Ігор Васильович<sup>1,2</sup>,  
†Клітін Олександр Миколайович

<sup>1</sup>Чернівецький обласний краєзнавчий музей  
58002, Україна, Чернівці, вул. Ольги Кобилянської, 28;  
skilskiyiv@ukr.net

<sup>2</sup>Національний природний парк «Хотинський»  
60000, Україна, Хотин, Чернівецька обл., вул. Олімпійська, 69

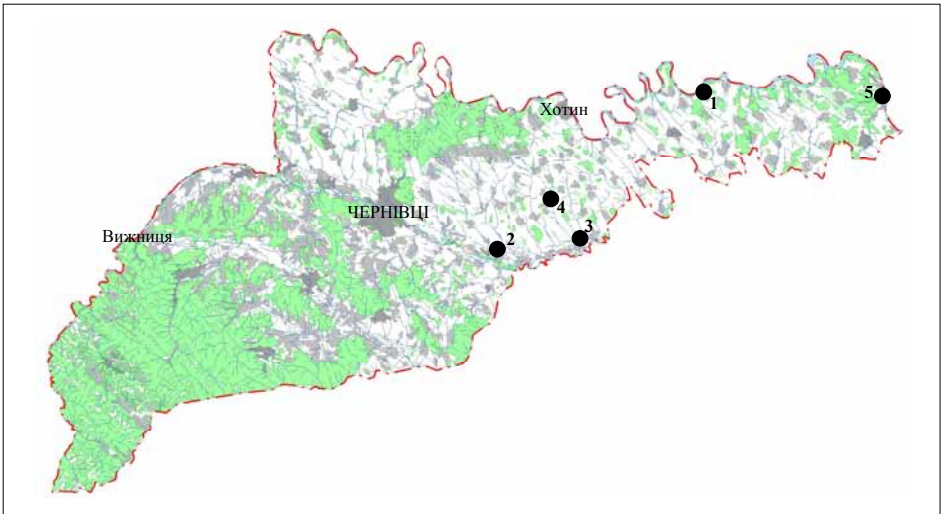
## ЗНАХІДКИ СТЕПОВОГО ЖАЙВОРОНКА (*MELANOCORYPHA CALANDRA*) У ПРУТ-ДНІСТРОВСЬКОМУ МЕЖИРІЧЧІ УКРАЇНИ

Ареал степового жайворонка (*Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766)) охоплює південні та східні регіони Європи, Північну Африку, Центральну і Передню Азію, Близький Схід (Дементьев и др., 1954; Степанян, 1990). В Україні – це осілий (нечисельний гніздовий), кочовий птах (Фесенко, Бокотей, 2007), який населяє степову і частково лісостепову смуги (Воїнственський, Кістяківський, 1962; Фесенко, Бокотей, 2002). Зимує в межах гніздового ареалу, відлітаючи з північних районів, де встановлюється відносно стійкий сніговий покрив. Основними місцями перебування є відкриті степові ділянки з добре розвиненим трав'яним покривом (як правило, віддає перевагу ковиловим і злаково-полинним степам), пустища, поля із зерновими культурами та багаторічними кормовими травами (Дементьев и др., 1954; Воїнственський, 1960; Фесенко, Бокотей, 2002). Для західного регіону України Ф. Й. Страутман (1963) вважає степового жайворонка дуже рідкісним залітним видом. Проте, у своєму узагальненні зазначений автор жодних конкретних знахідок не наводить.

У рівнинній частині Чернівецької області протягом 50-х–60-х років ХХ ст. степовий жайворонко виявлений у кількох пунктах (рисунок). Вони зосереджені в центральній і східній частинах Прут-Дністровського межиріччя. Перелік знахідок наведено нижче; деякі попередні відомості з цього приводу опубліковано нами раніше (Скільський и др., 1992; Клітін, Скільський, 1999). Зі здобутих особин 3-х самців свого часу передано в зоологічну колекцію Природничого музею Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича (Третьяков та ін., 1991), одного – у фонди Зоологічного музею Національного науково-природничого музею НАН України (Пекло, 2008).

Кадастр знахідок степового жайворонка в Чернівецькій області: 15.06.1953 р. – молода особина (здобуто), конюшинове поле, окол. м. Новоселиця; 11.06.1964 р. – самець (здобуто), горохове поле, окол. с. Форосна; 12.06.1964 р. – самець (здобуто), поле, окол. с. Форосна; 17.06.1964 р. – 2 самці (здобуто), пшеничне поле, окол. с. Форосна; 31.05.1965 р. – молода особина (здобуто), поле, долина р. Дністер, окол. с. Василівка; 13.05.1968 р. – самець (здобуто), пшеничне поле, долина р. Дністер, окол. с. Дністрівка; 19.05.1968 р. – співаючий самець, кукурудзяне поле, окол. с. Драниця.

Розміри 4-х самців: загальна довжина тіла – 18,5–19,5 см (у середньому 19,0), довжина крила – 13,0–13,7 см (13,3), довжина хвоста – 6,0–7,0 см (6,5), довжина цівки – 3,0–3,1 см (3,0), довжина дзьоба – 15,1–17,6 мм (16,4); маса – 60,5–67,9 г (63,6). Розміри 2-х



*Поширення степового жайворонка в Чернівецькій області:*

*1 – с. Дністрізка, Кельменецький р-н; 2 – м. Новоселиця; 3 – с. Драниця, Новоселицький р-н; 4 – с. Форосна, там само; 5 – с. Василівка, Сокирянський р-н.*

молодих особин: загальна довжина тіла – 15,8 і 17,2 см, довжина крила – 11,2 і 11,3 см, довжина хвоста – 5,2 і 6,2 см, довжина цівки – 2,9 і 3,0 см, довжина дзьоба – по 13,0 мм; маса – 56,0 і 58,8 г.

З метою з'ясування особливостей трофічних зв'язків степового жайворонка нами вивчено вміст шлунків 7 особин (2 молоді і 5 дорослих (самці)), здобутих у межах різноманітних сільськогосподарських угідь у Новоселицькому районі, а також у долині Дністра (див. вище). Встановлено, що протягом весняно-літнього періоду для цих птахів характерний змішаний тип живлення з явним переважанням тваринної їжі (таблиця). Насіння двох видів рослин (з однієї родини) виявлено лише у 2 (28,6 %) шлунках. Відомо, що рослинна їжа в раціоні степового жайворонка влітку становить не більше 10 % (Дементьев и др., 1954). Це, в першу чергу, насіння різних диких рослин, зелені частини тонконога, зерна культурних злаків. Восени, зі зникненням безхребетних, птахи повністю переходять на рослинну їжу. Залишки імаго різноманітних комах були наявні в усіх 7 обстежених нами шлунках. З таксономічної точки зору вони належать до 15 видів із 15 родів, 11 родин і 4 рядів. У кількісному відношенні явно переважають Твердокрили – 58 екз. або 79,5 % (10 видів), помітно менше виявлено Перетинчастокрилих – 9 екз. або 12,3 % (2), Прямокрилих – 5 екз. або 6,8 % (2) і Напівтвердокрилих – 1 екз. або 1,4 % (1 вид). Подібні особливості трофічних зв'язків степового жайворонка характерні і для інших ділянок ареалу (Дементьев и др., 1954; Аверин, Ганя, 1970; та ін.). Серед окремих видів комах домінували довгоносик смугастий бульбочковий, довгоносик будяковий і чорна садова мурашка; відносно високою була також частка хризоліни рудої та смерда піщаного. У 2 шлунках виявлені дрібненькі камінці, які очевидно виконують функцію гастролітів.

Трофічні зв'язки степового жайворонка в Чернівецькій області протягом весняно-літнього (травень – червень) періоду (n=7 шлунків)

Компонент	Кількість		
	екземплярів		шлунків
	абс.	%	
<b>Рослинна їжа</b>			
<b>Відділ ПОКРИТОНАСІННІ (MAGNOLIOPHYTA)</b>			
<b>Клас ОДНОДОЛЬНІ (LILIOPSIDA)</b>			
<b>Порядок Тонконогоцвіті (Poales)</b>			
<b>Родина Тонконогові (Poaceae)</b>			
Кукурудза звичайна ( <i>Zea mays</i> L.)	3	33,3	1
Плоскуха звичайна ( <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.)	6	66,7	1
<b>Всього / в цілому</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>2</b>
<b>Тваринна їжа</b>			
<b>Тип ЧЛЕНИСТОНОГІ (ARTHROPODA)</b>			
<b>Клас КОМАХИ (INSECTA)</b>			
<b>Ряд Прямокрилі (Orthoptera)</b>			
<b>Родина Цвіркунові (Gryllidae)</b>			
Цвіркун степовий ( <i>Gryllus desertus</i> Pall.)	4	5,5	1
<b>Родина Стрибунчикові (Tetrigidae)</b>			
Стрибунчик ( <i>Tetrix</i> sp.)	1	1,4	1
<b>Ряд Напівтвердокрилі (Hemiptera)</b>			
<b>Родина Щитникові (Pentatomidae)</b>			
Черепашка маврська ( <i>Eurygaster maura</i> L.)	1	1,4	1
<b>Ряд Твердокрилі (Coleoptera)</b>			
<b>Родина Турунові (Carabidae)</b>			
Турун хлібний ( <i>Zabrus tenebrioides</i> Goeze)	4	5,5	2
<b>Родина Листоїдові (Chrysomelidae)</b>			
Хризоліна руда ( <i>Chrysolina staphylea</i> (L.))	6	8,2	1
Галерука пижмова ( <i>Galeruca tanacetii</i> (L.))	1	1,4	1
<b>Родина Довгоносикові (Curculionidae)</b>			
Довгоносик двокільовий ( <i>Cleonis pigra</i> (Scop.))	11	15,1	3
Довгоносик смугастий бульбочковий ( <i>Sitona lineata</i> (L.))	22	30,1	6
<b>Родина Коваликові (Elateridae)</b>			
Ковалик посівний ( <i>Agriotes sputator</i> (L.))	2	2,7	2
<b>Родина Пластинчастовусі (Scarabaeidae)</b>			
Гноєїд Шребера ( <i>Caccobius schreberi</i> (L.))	1	1,4	1
<b>Родина Чорнотілкові (Tenebrionidae)</b>			
Смерд степовий ( <i>Blaps halophila</i> Fisch.)	2	2,7	1
Смерд піщаний ( <i>Opatrum sabulosum</i> (L.))	6	8,2	4
Смерд кукурудзяний ( <i>Pedinus femoralis</i> (L.))	3	4,1	2
<b>Ряд Перетинчастокрилі (Hymenoptera)</b>			
<b>Родина Бджолині (Apidae)</b>			
Джміль польовий ( <i>Bombus agrorum</i> (F.))	1	1,4	1

Компонент	Кількість		
	екземплярів		шлунків
	абс.	%	
Родина Мурашкові (Formicidae)			
Чорна садова мурашка ( <i>Lasius niger</i> (L.))	8	10,9	1
<b>Всього / в цілому</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>7</b>
Гастроліти			
Камінці	4		2

Примітка. В усіх випадках рослинна їжа була представлена насінням, а безхребетні тварини – лише імагінальними стадіями розвитку.

Отже, раніше степовий жайворонок належав до гніздових птахів Чернівецької області. Конкретні дати зустрічей відомі для першої половини 1950-х та протягом 1960-х років, а основна кількість знахідок була зосереджена в центральній частині Новоселицького району (найбільша чисельність зафіксована поблизу с. Форосна) і лише у двох випадках птахи виявлені значно північно-східніше у придністровській частині досліджуваного регіону. Достатньо придатними місцями гніздування для виду виявилися різноманітні сільськогосподарські угіддя (тут знаходили кладки із 3–5 яєць вже в кінці квітня – на початку травня). З початку 1970-х років, не зважаючи на інтенсифікацію орнітологічних досліджень, достовірні знахідки степового жайворонка в Чернівецькій області відсутні. З созологічної точки зору він занесений у додаток II (види підлягають особливій охороні) до Бернської конвенції та в додаток I до Директиви Європейського Союзу з охорони диких видів птахів (Birds Directive). В Європейському червоному списку (European..., 2015) і Червоному списку Міжнародного союзу охорони природи (BirdLife International, 2016) степовий жайворонок має категорію «LC» (Least Concern), тобто як відносно благополучний вид. Згідно Рішення 13-ї сесії Чернівецької обласної ради V скликання № 145-13/07 від 7 червня 2007 р. цей птах включений до переліку тих тварин, які підлягають охороні на регіональному рівні. Очевидно, що на даний час степовий жайворонок повинен мати категорію охорони в Чернівецькій області, згідно критеріїв МСОП, як «регіонально зниклий вид» (Regionally Extinct (RE)). До речі, в Україні він також підлягає регіональній охороні, зокрема, у Дніпропетровській, Сумській і Харківській областях (Фауна України..., 2010).

### Використані джерела:

1. Аверин Ю. В., Ганя И. М. Птицы Молдавии. – Кишинев: Ред.-изд. отд. АН МССР, 1970. – Т. 1. – 240 с.
2. Воинственский М. А. Птицы степной полосы Европейской части СССР (современное состояние орнитофауны и ее происхождение). – Киев: Изд-во АН УССР, 1960. – 292 с.
3. Воинственський М. А., Кістяківський О. Б. Визначник птахів УРСР (вид. друге). – Київ: Вища школа, 1962. – 372 с.
4. Дементьев Г. П., Гладков Н. А., Судилова А. М., Спангенберг Е. П., Бёме Л. Б., Волчанецкий И. Б., Воинственский М. А., Горчаковская Н. Н., Корелов М. Н., Рустамов А. К. Птицы Советского Союза. – Москва: Советская наука, 1954. – Т. V. – 804 с.
5. Клітін О. М., Скільський І. В. Жайворонок степовий (*Melanocorypha calandra* (L.)) на заході України // Інформаційні матеріали Західного відділення Українського орнітологічного товариства. – Дрогобич, 1999. – Вип. 10. Ломик. – С. 57.
6. Пекло А. М. Каталог колекцій Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Птицы. – Киев: Зоомузей

- ННПМ НАН України, 2008. – Вып. 4. Воробьинообразные – Passeriformes (Alaudidae, Motacillidae, Prunellidae, Sylviidae, Regulidae, Paridae, Remizidae, Sittidae, Tichodromadidae, Certhiidae, Aegithalidae, Passeridae, Emberizidae). – 410 с.
7. *Скильський І. В., Годованець Б. І., Клітин А. Н., Бундзяк П. В., Васин А. М., Горбань І. М., Бучко В. В., Федорча Д. С., Глибка І. В. Башта Т. В.* Каталог орнітологічних спостережень з території Чернівецької області. Сообщение 3. – 1992. – 10 с. (Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» и ИЗ АН Беларуси 28.12.1992. – № 202).
  8. *Степанян Л. С.* Конспект орнітологічної фауни СССР. – Москва: Наука, 1990. – 728 с.
  9. *Страутман Ф. І.* Птиці західних областей УССР. – Львів: Изд-во Львівск. ун-та, 1963. – Т. 2. – 183 с.
  10. *Третяков Л. Д., Андрущенко Т. Г., Гаврилюк Н. М., Скильський І. В.* Птахи Буковини в колекції зоологічного музею Чернівецького держуніверситету (каталог). – Чернівці: ЧДУ, 1991. – 71 с.
  11. Фауна України: охоронні категорії (довідник) (вид. друге, пер. та доп.) / Ред. О. Годлевська, Г. Фесенко. – Київ, 2010. – 80 с.
  12. *Фесенко Г. В., Бокотей А. А.* Птахи фауни України (польовий визначник). – Київ, 2002. – 414 с.
  13. *Фесенко Г. В., Бокотей А. А.* Анотований список українських наукових назв птахів фауни України (з характеристикою статусу видів) (вид. третє доп.). – Київ–Львів, 2007. – 112 с.
  14. BirdLife International, 2016. *Melanocorypha calandra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22717285A87485192 [Electronic resource]. – Online at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22717285A87485192.en>.
  15. European Red List of Birds. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2015. – VI, 67 p.

**Скільський Ігор Васильович**

*Чернівецький обласний краєзнавчий музей  
58002, Україна, Чернівці, вул. Ольги Кобилянської, 28; skilskyiv@ukr.net  
Національний природний парк «Хотинський»  
60000, Україна, Хотин, Чернівецька обл., вул. Олімпійська, 69*

## **ДО ПОШИРЕННЯ ДИБКИ СТЕПОВОЇ (*SAGA PEDO* L.) В ЗАХІДНІЙ ЧАСТИНІ УКРАЇНИ**

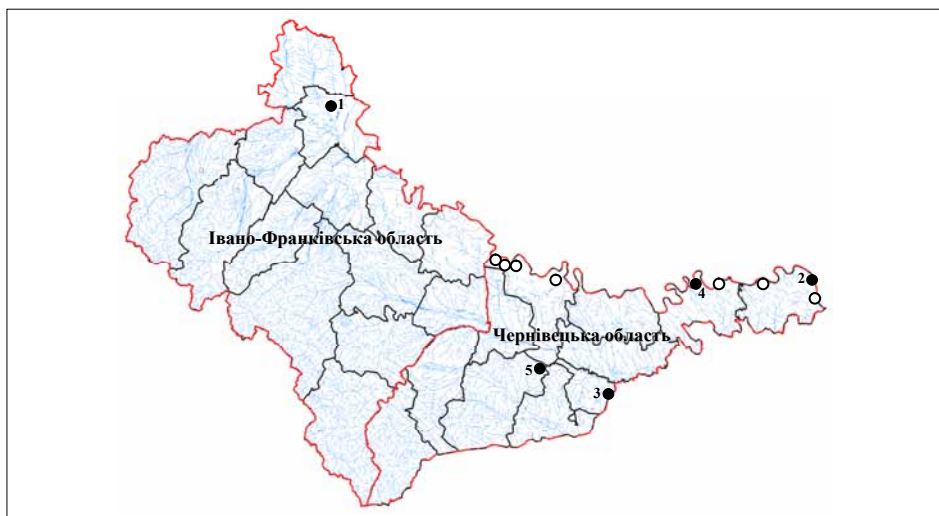
Дибка степова (*Saga pedo* (Pallas, 1771)) – один із достатньо рідкісних і цікавих видів прямокрилих (Радченко, 1980). Це релікт степової фауни, його ареал охоплює частину Південної та Східної Європи, Закавказзя, Західну і Середню Азію та Казахстан (Танасийчук, 1979; Редкие..., 1988). Характерними місцями перебування є злакові, різнотравні та, перш за все, сухі, добре прогріті сонцем схили байраків і пагорбів; імаго й личинки, які за способом життя є засідковими хижаками або фітофільними засадниками, тримаються зазвичай на високих травах та на гілках чагарників. Популяції розріджені, у більшості повідомлень мова йде в основному про виявлення поодиноких особин. Дибка степова розмножується партеногенетично по типу облігатної телітокії. Достовірні знахідки самців відсутні. Такий спосіб розмноження дозволяє цьому виду вижити в умовах деградації типових місць перебування під впливом антропогенного чинника. Наприклад, дибка може успішно заселяти чагарникові рефугіуми на узбіччях агроценозів. Тим більше, що роздрібнення популяції та просторове розділення особин є мало відчутним для комахи з партеногенетичним способом розмноження.

Дибка степова занесена до другого (вразливий вид) і третього (рідкісний) видань Червоної книги України (Єрмоленко, 2009; Пушкар та ін., 2009), в Червоний список Міжнародного союзу охорони природи (вразливий вид (VU B1+2bd)) (Orthopteroid..., 1996), а також у додаток II (види фауни, що підлягають особливій охороні) до Бернської конвенції (Конвенція..., 1998) та в додаток IV до Оселищної директиви (Habitat Directive) Європейського Союзу (Оселищна концепція..., 2012). В Європейському червоному списку (Hochkirch et al., 2016) ця комаха має категорію «LC» (Least Concern), тобто як відносно благополучний вид.

На території України дибка степова поширена в основному у степовій і частково лісостеповій ландшафтних зонах (Редкие..., 1988; Єрмоленко, 2009; Пушкар та ін., 2009). Основні місця знахідок зосереджені на схід від Південного Бугу, на північ до Київської, Полтавської та Харківської областей, на південь до узбережжя Чорного й Азовського морів, а також у південно-східній частині Кримського півострова. На заході України цей вид виявлено в межах двох областей (рисунок).

### **Івано-Франківська область**

Відоме єдине місце перебування дибки степової – це ур. Касова Гора. Воно знаходиться 3 км північно-східніше с. Бовшів Галицького району (територія Опілля). Самок тут виявляли двічі: 18.07.1926 р. – експонат під № Е 6.03.13.01/1 знаходиться в колекції основного фонду



Знахідки дибки степової в Івано-Франківській і Чернівецькій областях:

1 – с. Бовшів, Галицький р-н; 2 – м. Новодністровськ; 3 – с. Могилівка, Герцаївський р-н; 4 – с. Нагоряни, Кельменецький р-н; 5 – с. Заволока, Сторожинецький р-н. Пункти без нумерації (світлі кружечки) – вірогідні місця перебування, де наявні відповідні умови.

Державного природознавчого музею НАН України (Різун та ін., 2000) та 23.08.2003 р. – 2 екз. в колекції студентського наукового ентомологічного товариства «ТЕНАКС-17» (Заморока та ін., 2005).

Касова Гора – західноопільський степовий резерват, запланований до заповідання ще в 1936 р. за взаємною згодою Наукового Товариства імені Тараса Шевченка та Української греко-католицької церкви. Згодом, у радянський час, згідно з Розпорядженням Ради Міністрів УРСР № 780-р від 14 жовтня 1975 р. тут створена пам'ятка природи республіканського значення (Нещерет, 1999) на площі 7 га, а згідно з Рішенням Івано-Франківського облвиконкому № 27 від 8 серпня 1990 р. її площу розширено до 65,0 га. З 2004 р. ця територія, як комплексна пам'ятка природи загальнодержавного значення «Касова Гора», ввійшла до складу Галицького національного природного парку. Загальна площа гори становить близько 160 га. Це мальовниче останцеве пасмо (максимальна висота 340 м н. р. м.) з характерним рідкісним поєднанням хвилястих пагорбів і гіпсових скель (вони в геологічному відношенні є західним краєм Подільської височини) простягається вздовж лівого берега Гнилої Липи (Бурштинського водосховища) на 4 км; найширше місце сягає 1,2 км. Касова Гора – це найбільша ділянка в Галичині третинних, дольодовикових, реліктових опільських степів, що збереглися до наших днів. У рослинному покриві тут наявні дуже рідкісні степові угруповання, зокрема формацій ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) й осоки низької (*Cariceta humilis*), які занесені до Зеленої книги України (2009). Флора Касової Гори представлена відносно значною кількістю раритетних степових і лучних видів (Куковиця, 1970; Шеляг-Сосонко та ін., 1981).

## Чернівецька область

Протягом останніх десятиліть дибка степова виявлена в кількох пунктах. Вони зосереджені уздовж правобережжя Дністра та в північно-східній частині Буковинського Передкарпаття.

У 1991–1992 рр. науковцями Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена АН України проводилося комплексне вивчення тваринного світу з метою надання еколого-експертної оцінки стану фауни в зоні будівництва Дністровської ГАЕС. Для цієї ділянки (переважно околиці м. Новодністровськ), за результатами досліджень наземних ентомоценозів, серед виявлених раритетних комах наводиться і дибка степова (Сабодаш и др., 1994).

У рівнинній частині Чернівецької області відома ще одна знахідка. 14.06.2008 р. виявлено личинку серед кам'янистих відслонень в ур. Висока Могила (геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Шишкові горби», околиці с. Нагоряни Кельменецького району). Цей заповідний об'єкт створено на площі 12,0 га згідно з Рішенням Чернівецького облвиконкому № 198 від 30 травня 1979 р. Він являє собою групу конічних шишкоподібних горбів товтрової гряди над схилом правого берега р. Дністер (зараз буферна частина НПП «Хотинський»). Рослинність тут і на прилеглих ділянках представлена ксеротермними угрупованнями союзу *Alyssa alyssoidis-Sedion*, які характерні для незатінених, добре прогрітих сонцем скельних відслонень, приурочених до карбонатомісних субстратів, що сформувалися на вершинах і у верхній частині схилів південної та південно-східної експозиції крутизною 35–45° Товтровою пасма. Загальне проєктивне покриття коливається в межах 40–70 %. Основу травостою формують *Aurinia saxatilis*, *Sedum acre*, *S. sexangulare*, *Acinus arvensis*, *Allium senescens*, *Asperula cynanchica*, *Asplenium ruta-muraria*, *Melica transsilvanica*, *Otites eugeniae*, до яких домішуються *Poa versicolor*, *Cleistogenes bulgarica*, *Festuca valesiaca* й інші. З ботанічної точки зору важливим соціологічним компонентом цих угруповань є досить щільна та чисельна популяція реліктового виду *Schivereckia podolica*, включеного до багатьох «червоних» списків, а також *Thalictrum foetidum* з Червоної книги України. Ці кам'яністі відслонення, схили, осипи з піонерною рослинністю займають невелику площу і межують з лучно-степовими угрупованнями асоціації *Botriochloetum ischaemti* союзу *Festucion valesiacaе*. Біотопи з домінуванням *Botriochloa ischaemum* локалізовані в місцях поверхневої ерозії ґрунтів, які поступово заростають чагарниками (*Cotoneaster integerrimus*, *Rhamnus tinctoria*, *Rosa rubiginosa*, *Ulmus glabra*, *Crataegus curvisepala*, *C. fallacina*, *C. monogyna*, *Cerasus mahaleb*, *Prunus stepposa*, *Swida sanguinea*) формуючи своєрідний, специфічний природний комплекс.

За нашими припущеннями в рівнинній частині Чернівецької області (Прут-Дністровське межиріччя) дибка степова може бути виявлена ще в кількох місцях, де наявні відповідні умови для перебування. Ці ділянки розташовані переважно уздовж Дністра і знаходяться в межах Заставнівського (околиці сіл Бабин, Погорілівка, Хрещатик і Звенячин (заповідне урочище «Хрещатицько-Звенячинське»)), Кельменецького (околиці с. Дністрівка) та Сокирянського (околиці сіл Кормань і Василівка) районів. Крім того, в Червоній книзі Українських Карпат (2011) йдеться про те, що цей вид зустрічався в межах Хотинської височини, проте жодні конкретні відомості з цього приводу відсутні.

У Буковинському Передкарпатті знахідки дибки степової відомі із двох пунктів. Вони зосереджені в північно-східній частині Прут-Сіретського межиріччя.

3.07.2000 р. нами виявлено самку серед заростей трави в ур. Округ у межах ботанічного заказника місцевого значення «Мальованка» поблизу с. Заволока Сторожинецького району Чернівецької області (Нікірса та ін., 2002; Хлус та ін., 2002). Цей заповідний об'єкт створено на площі



4,0 га згідно з Рішенням Чернівецького облвиконкому № 22 від 16 січня 1991 р., а Рішенням 6-ї сесії Чернівецької обласної ради XXIII скликання № 14-6/99 від 10 березня 1999 р. його площу розширено до 24,9 га. Згідно з геоботанічним районуванням України (Геоботанічне..., 1977) зазначена ділянка знаходиться в межах Вашковецько-Глибоцького району дубово-букових лісів і остепненої лучної рослинності, яка приурочена до крутосхилів з наявністю вапнякових субстратів. У заказнику забезпечується охорона типової для цього району лучної ділянки з багатим флористичним складом, яка збереглася в результаті постійного сінокісного використання та внаслідок відсутності випасу. Заповідний об'єкт розташований на схилах південно-східної й південної експозиції в умовах складного мікрорельєфу, де стрімкі схили чергуються з виположеними ділянками та западинами. До стрімких схилів приурочені степові й остепнені лучні угруповання, на вирівняних ділянках формуються справжні луки, а у заглибинах – гігрофільні фітоценози (Нікірса та ін., 2002). Рослинність заказника представлена угрупованнями стоколосу безостого (*Bromopsideta inermis*) – по гребеню й у верхній частині схилу, ковили пірчастої (*Stipeta pennatae*) – в середній частині схилу та пирію середнього (*Elytrigietia intermediae*) – в нижній частині схилу та на виположених ділянках. Зараз це єдине місце в Буковинському Передкарпатті, де збереглося місцезростання ковили пірчастої (*Stipa pennata*). У складі зазначених угруповань добре представлене ядро степових видів рослин і загалом це ділянка типового едафічного степу, який має реліктовий характер. Вони формуються на ґрунтах, багатих кальцієм, і досить характерні для Прут-Сіретської частини Буковинського Передкарпаття. Зі степових видів рослин на території заказника найяскравіше представлені костриця валіська (*Festuca valesiaca*), залізняк бульбистий (*Phlomis tuberosa*), омани мечолистий (*Inula ensifolia*) і верболистий (*I. salicina*), шавлія дібровна (*Salvia nemorosa*), чистець прямий (*Stachys recta*), суховершки великоквіткові (*Prunella grandiflora*) й інші.

5.10.2006 р. в околицях с. Могилівка Герцаївського району виявлено самку серед пасовищних луків на вершині пагорба (Волуца, Волуца, 2010 з уточн.). Це надзвичайно пізня знахідка. Основна кількість самок, після відкладання яєць, до осені гинуть.

Таким чином, упродовж останніх майже ста років дибка степова на заході України виявлена лише в межах двох областей – Івано-Франківської й Чернівецької. Достовірно ці комахи знайдені в межах п'яти пунктів, а ще в семи місцях правобережжя Середнього Придністров'я вони можуть бути виявлені. Основними проявами негативного впливу на популяції дибки степової є (може бути) знищення чи деградація типових біотопів внаслідок випалювання навесні сухої трави, перевипасу, сінокошіння, сільватизації екоотопів, застосування інсектицидів і пестицидів, цілеспрямований вилов колекціонерами. Найближчим часом слід з'ясувати сучасний стан виду в регіоні та розробити відповідний план охоронних заходів.

Автор висловлює щире подяку колегам-ботанікам д. б. н., професору І. І. Чорнею, к. б. н., доценту В. В. Буджаку, к. б. н. А. І. Токарюк і О. Д. Волуці за допомогу у проведенні досліджень та наданні описів фітоценозів у місцях поширення дибки степової.

### Використані джерела:

1. Волуца А. Д., Волуца О. Д. Знахідки тварин з Червоної книги України на Герцаївщині (Чернівецька область) // Проблеми вивчення й охорони тваринного світу у природних і антропогенних екосистемах. Матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 50-річчю з часу опублікування регіонального зведення «Животный мир Советской Буковины» (м. Чернівці, 13 листопада 2009 р.). – Чернівці : ДрукАрт, 2010. – С. 205–207.

2. Геоботаничне районування Української РСР / Ред. А. І. Барбарич. – Київ : Наукова думка, 1977. – 304 с.
3. *Єрмоленко В. М.* Дибка степова *Saga pedo* (Pallas, 1771) // Червона книга України. Тваринний світ. – Київ : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. – С. 78.
4. *Заморока А. М., Жирак Р. М., Пушкар В. С.* Рідкісні та зникаючі види комах Івано-Франківської області у колекціях студентського наукового ентомологічного товариства «ТЕНАКС-17» // Рідкісні та зникаючі види комах і концепції Червоної книги України (за матеріалами доповідей наукової конференції, Київ, 29–31 березня 2004 р.). – Київ, 2005. – С. 34–37.
5. Зелена книга України. Рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення рослинні угруповання / Ред. Я. П. Дідух. – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.
6. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.). – Київ, 1998. – 76 с.
7. *Куковиця Г. С.* Найбільша ділянка ковилового степу на Поділлі // Український ботанічний журнал. – 1970. – Т. 27, № 1. – С. 111–113.
8. *Нещерет М. О.* Пам'ятки природи // Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення (довідник). – Київ, 1999. – С. 115–142.
9. *Нікірса Т. Д., Скільський І. В., Чорней І. І., Буджак В. В.* Заказник місцевого значення «Мальованка» – важливий елемент збереження біорізноманіття лучних екосистем Буковинського Передкарпаття // Молодь за біорізноманіття. Матеріали Міжнародної студентської науково-практичної конференції, присвяченої 70-річчю факультету захисту рослин (м. Харків, 19–20 лютого 2002 р.). – Харків, 2002. – С. 33–36.
10. Оселищна концепція збереження біорізноманіття: базові документи Європейського Союзу / Ред. О. О. Кагало, Б. Г. Проць. – Львів : ЗУКЦ, 2012. – 280 с.
11. *Пушкар Т. І., Назаренко В. Ю., Єрмоленко В. М.* Дибка степова *Saga pedo* (Pallas, 1771) // Червона книга України. Тваринний світ. – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – С. 81.
12. *Радченко А. Г.* О необходимости охраны дыбки степной *Saga pedo* Pall. (Orthoptera, Tettigoniidae) на Украине // Исследования по энтомологии и акарологии на Украине. Тезисы докладов II съезда УЭО (1–3 октября 1980 г., г. Ужгород). – Киев, 1980. – С. 57–58.
13. Редкие и исчезающие растения и животные Украины (справочник) / Ред. К. М. Сытник. – Киев : Наукова думка, 1988. – 256 с.
14. *Різун В. Б., Коновалова І. Б., Яницький Т. П.* Рідкісні і зникаючі види комах України в ентомологічних колекціях Державного природознавчого музею. – Львів, 2000. – 74 с.
15. *Сободаш В. М., Щербуха А. Я., Монченко В. И., Корнюшин А. В., Єрмоленко В. М., Костюшин В. А., Крыжановский В. И.* Еколого-експертная оценка состояния фауны в зоне строительства Днестровской ГЭС // Вестник зоологии. – 1994. – № 1. – С. 70–74.
16. *Танасійчук В. Н.* Исчезающий кузнечик // Природа. – 1979. – № 10. – С. 117.
17. *Хлус Л. М., Чередарик М. І., Скільський І. В., Череватов В. Ф.* «Червона книга» Буковини. Тваринний світ. – Чернівці : Золоті литаври, 2002. – Т. 1. – 144 с.
18. Червона книга Українських Карпат. Тваринний світ / Ред. О. Ю. Мателешко, Л. А. Потіш. – Ужгород : Карпати, 2011. – 336 с.
19. *Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П., Єременко Л. П., Куковиця Г. С., Жижин М. П.* Рослинність Касової гори (Опілля) // Український ботанічний журнал. – 1981. – Т. 38, № 3. – С. 60–66.
20. *Hochkirch A., Nieto A., García Criado M., Cáliz M., Braud Y., Buzzetti F. M., Chobanov D., Odé B., Presa Asensio J. J., Willemse L., Zuna-Kratky T., Barranco Vega P., Bushell M., Clemente M. E., Correas J. R., Dusoulier F., Ferreira S., Fontana P., García M. D., Heller K.-G., Iorgu I. Ş., Ivković S., Kati V., Kleukers R., Krištin A., Lemonnier-Darcemont M., Lemos P., Massa B., Monnerat C., Papapavlou K. P., Prunier F., Pushkar T., Roesti C., Rutschmann F., Şirin D., Skejo J., Szövényi G., Tzirkalli E., Vedenina V., Barat Domenech J., Barros F., Cordero Tapia P. J., Defaut B., Fartmann T., Gomboc S., Gutiérrez-Rodríguez J., Holuša J., Illich I., Karjalainen S., Kočárek P., Korsunovskaya O., Liana A., López H., Morin D., Olmo-Vidal J. M., Puskás G., Savitsky V., Stalling T., Tumbrinck J.* European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. – Luxembourg : Publications Ofce of the European Union, 2016. – 86 p.
21. Orthopteroid Specialist Group, 1996. *Saga pedo*. The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T19811A9018679 [Electronic resource]. – Online at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T19811A9018679.en>.

Скільський Ігор Васильович<sup>1,2</sup>,  
Мелешук Людмила Іванівна<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Чернівецький обласний краєзнавчий музей  
58002, Україна, Чернівці, вул. Ольги Кобилянської, 28; skilskyiv@ukr.net

<sup>2</sup>Національний природний парк «Хотинський»  
60000, Україна, Хотин, Чернівецька обл., вул. Олімпійська, 69

<sup>3</sup>Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича  
58012, Україна, Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

## ЗНАХІДКИ РАРИТЕТНИХ ВИДІВ ССАВЦІВ (MAMMALIA) У ЛІСОСТЕПОВІЙ ЧАСТИНІ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Прут-Дністровська лісостепова рівнина займає майже половину території Чернівецької області. Вона чітко обмежена з півночі р. Дністер, з півдня – р. Прут. Західна і східна межі умовні. У системі фізико-географічного районування зазначена територія виділяється як фізико-географічна область Західно-Української провінції лісостепової зони Східно-Європейської платформенно-рівнинної країни. Рівнинна частина Чернівецької області ділиться на 8 природних районів. Загальний тип поверхні тут пологий. Високі рівнини (200–300 м н. р. м.) займають 66 % площі регіону, рівнини (100–200 м н. р. м.) – 27 % площі. Вони утворюють північний, найнижчий ландшафтно-гіпсометричний ярус у територіальній ландшафтній структурі Чернівецької області. Відносно рівномірний плоско-хвилястий фон поверхні порушує Хотинська височина (300–500 м н. р. м.; г. Бердо, 515 м н. р. м.), численні широкі улоговини стоку – релікти давніх долин, густа мережа сучасних річкових долин і балок різної форми.

Нами узагальнена інформація (таблиця) про знахідки 13 раритетних видів ссавців. З них 7 занесені до Червоної книги України: ховрах подільський (*Spermophilus odessanus* Nordm.), сліпак білозубий (*Nannospalax leucodon* (Nordm.)), хом'як звичайний (*Cricetus cricetus* (L.)), рясоніжка мала (*Neomys anomalus* Cabr.), горностай (*Mustela erminea* L.), тхір темний (*Mustela putorius* L.) і видра річкова (*Lutra lutra* (L.)); ще 6 видів підлягають охороні на регіональному рівні: вовчок сірий (*Glis glis* (L.)), ліскулька руда (*Muscardinus avellanarius* (L.)), соня лісова (*Dryomys nitedula* (Pall.)), бобер європейський (*Castor fiber* L.), білозубка мала (*Crocidura suaveolens* (Pall.)) і лось європейський (*Alces alces* (L.)). Матеріал зібрано протягом 1985–2016 рр. у Чернівцях, а також у межах Заставнівського (села Василів, Добринівці, Звенячин, Кулівці і Хрещатик), Кельменецького (села Грушівці і Нагоряни), Кіцманського (села Кліводин і Мамаївці), Новоселицького (села Драниця, Магала, Остриця і Чорнівка), Сокирянського (м. Сокиряни) та Хотинського (м. Хотин, села Анадоли, Ворничани, Гринячка, Данківці, Доляни, Каплівка, Клішківці, Колінківці, Пашківці, Рухотин, Санківці і Ширівці) районів Чернівецької області. За надання неопублікованих даних або допомоги у проведенні досліджень автори висловлюють щире подяку Н. А. Смірнову, Р. І. Мелешуку, О. Д. Волуці, Л. В. Школьній (Кучінік), І. С. Школьному, С. Деревенько, В. В. Бучку, І. Б. Термені, В. В. Буджаку, Н. Г. Мелешук, В. С. Носачову, А. В. Владиченко, Н. Будній, П. П. Дзюбаку, О. Л. Єравшик, О. Кадуну, Б. М. Кузьмінському, Д. А. Смірнову та деяким іншим зоологам і любителям природи.

**Знахідки «червонокишечних» і регіонально рідкісних видів ссавців  
у рівнинній частині Чернівецької області**

Дата	Кількість, біотоп	Населений пункт
<b>Ховрах подільський</b>		
28.04.1985 р.	кілька особин, пасовищні луки	південно-східніше м. Хотин
<b>Вовчок сірий</b>		
28.06.1996 р.	1 ос., буковий ліс	околиці с. Рухотин
<b>Ліскулька руда</b>		
28.04.1985 р.	2 ос., острівний ліс	західніше м. Хотин
	1 ос., острівний листяний ліс, ур. Кам'яний Яр	околиці с. Каплівка
Середина 1990-х рр.	1 ос., узлісся грабово-букового лісу	околиці с. Добринівці
28.06.1996 р.	3 гнізда, узлісся букового лісу, берег р. Дністер	околиці с. Гринячка
21.05.2005 р.	4 гнізда (минулорічні), ліс дністровської «стінки» (берег водосховища)	околиці с. Грушівці
21.08.2005 р.	гніздо, долина р. Прут, місцевість «Садгора»	східна частина м. Чернівці
3.09.2005 р.	21 гніздо, буковий ліс з домашньою граба (Садгірське лісництво, РЛП «Чернівецький»)	північно-східна околиця м. Чернівці
11.09.2005 р.	2 гнізда, острівний листяний ліс	околиці с. Данківці
18.11.2005 р.	3 гнізда, пришляхова лісосмуга	околиці с. Ворничани
5.04.2006 р.	гніздо (минулорічне), пришляхова лісосмуга	околиці с. Магала
9.04.2006 р.	3 гнізда (минулорічні), долина р. Прут, місцевість «Садгора»	східна частина м. Чернівці
	9 гнізд (минулорічні), пришляхова лісосмуга	околиці с. Магала
26.05.2006 р.	гніздо (минулорічне), зарості чагарників на різнотравно-злакових луках	околиці с. Чорнівка
10.06.2006 р.	2 гнізда, острівний листяний ліс	околиці с. Данківці
30.07.2006 р.	2 гнізда (одне з них минулорічне), острівний листяний ліс	
16.09.2006 р.	4 гнізда, долина р. Прут, місцевість «Садгора»	східна частина м. Чернівці
8.10.2006 р.	самець, узлісся; 5 гнізд, узлісся й вирубки; грабово-буковий ліс (Садгірське лісництво, РЛП «Чернівецький»)	північно-східна околиця м. Чернівці
13.10.2006 р.	гніздо, пришляхова лісосмуга	околиці с. Ворничани
14.10.2006 р.	2 гнізда, острівний листяний ліс; гніздо, зарості чагарників на луках	околиці с. Доляни
	гніздо, острівний листяний ліс	околиці с. Пашківці
21.10.2006 р.	3 гнізда, пришляхова лісосмуга, місцевість «Садгора»	східна околиця м. Чернівці
14.12.2006 р.	8 гнізд, деревно-чагарникова рослинність, долина р. Прут	околиці с. Магала
15.12.2006 р.	3 гнізда, пришляхова лісосмуга	околиці с. Ворничани
27.04.2007 р.	гніздо (минулорічне), пришляхова лісосмуга	околиці с. Остриця
Кінець червня 2007 р.	гніздо, острівний листяний ліс	околиці м. Сокиряни
6.12.2008 р.	гніздо, поодинокі дерева і кущі на полі	
28.03.2012 р.	3 гнізда (минулорічні), вирубка, дубово-грабовий ліс; гніздо, узлісся грабово-дубового лісу	околиці с. Рухотин
19.07.2013 р.	1 ос. на гілках дикої яблуні, деревно-чагарникова рослинність (переважають верба і шипшина) на пасовищних луках	околиці с. Ворничани
25.07.2016 р.	гніздо, розріджений буковий ліс	околиці с. Добринівці

Дата	Кількість, біотоп	Населений пункт
<b>Сося лісова</b>		
Осінь, середина 1990–х рр.	1 ос., грабово-буковий ліс	околиці с. Добринівці
28.06.1996 р.	1 ос. (мертва), буковий ліс	околиці с. Рухотин
Осінь 2005 р.	1 ос., острівний листяний ліс	околиці с. Ворничани
<b>Бобер європейський</b>		
Літо 2013 р.	кілька територіальних особин, гирло правої притоки р. Дністер	околиці с. Рухотин
1.04.2016 р.	територіальна особина, пригирлова ділянка р. Сурша, ур. Сурша	околиці с. Нагоряни
<b>Сліпак білозубий</b>		
9.08.2016 р.	сліди діяльності 2 ос. (викиди землі, є свіжі; в різних місцях), луки, прибережні ділянки оз. Джулин	околиці с. Ширівці
13.08.2016 р.	сліди діяльності 4 ос. (свіжі викиди землі в різних місцях) на ділянці площею 5 га, пасовищні луки	околиці с. Ворничани
30.08.2016 р.	сліди діяльності 3 ос. (свіжі викиди землі в різних місцях), пасовищні луки, долина р. Дністер, ур. Дарабани	околиці с. Анадоли
1.10.2016 р.	сліди діяльності 5 ос. (свіжі викиди землі в різних місцях), пасовищні луки, долина р. Дністер (ур. Дарабани); сліди діяльності 2 ос. (свіжі викиди землі в різних місцях), городи, масиви індивідуальної забудови	околиці і с. Анадоли
<b>Хом'як звичайний</b>		
12.09.1990 р.	1 ос. (піймано й відпущено на волю; тварина з помітними запасами жиру), поле	околиці с. Звенячин
15.05.1995 р.	залишки 3 ос. на залізничному полотні (піймані очеретяним луном ( <i>Circus aeruginosus</i> ); неподалік є ставок), довкола поля, луки	північніше с. Кліводи́н
08.2002 р.	1 ос. сиділа на скошеній траві (побачивши спостережника розвернулася до нього і почала гарчати, проявляти інші форми агресії), сінокіс	околиці с. Ворничани
8.05.2009 р.	1 ос. мертва на шосе (загинула під колесами автомобіля), поруч поле, городи	околиці с. Остриця
3.08.2011 р.	1 ос. (мертва), поле	околиці с. Василів
20.11.2011 р.	1 ос. активно жила на капусті і кукурудзі (зерна останньої також ховала в підземну кладову), сарай, городи, сільське обійстя, масиви індивідуальної забудови	центральна частина с. Санківці
05–06.2015 р.	більше 30 ос. (переважно поодинокі в різних місцях; певну кількість тварин відносно часто відловлювали свійські кішки), поле	околиці с. Кулівці
2.07.2015 р.	більше 5 ос. (виявлено поодинокі в різних місцях на невеликій ділянці), городи, дачі, масиви індивідуальної забудови, мікрорайон «Садгора»	північно-східна окраїна м. Чернівці
2.10.2016 р.	1 ос., город, сільське обійстя, масиви індивідуальної забудови,	с. Санківці
<b>Рясо́ніжка мала</b>		
21.05.2005 р.	1 ос. (мертва), деревно-чагарникова рослинність уздовж берега невеликої річки (права притока Дністра)	околиці с. Грушівці

Дата	Кількість, біотоп	Населений пункт
<b>Горностай</b>		
11.07.1987 р.	1 ос., берег озера, Драницький орнітологічний заказник	околиці с. Драниця
21.05.2005 р.	1 ос., берег Дністровського водосховища	околиці с. Грушівці
23.06.2008 р.	самка несла в зубах молоду особину (завбільшки майже 50 % від розміру дорослої тварини; очевидно переміщувала своє дитинча в більш безпечне місце) перебігши через шосе перед проїжджаючим автомобілем (на цій ділянці достатньо інтенсивний рух транспортних засобів), обабіч дороги густі зарості чагарників, поруч масиви індивідуальної забудови	околиці с. Хрещатик
<b>Тхір темний</b>		
06.2008 р.	кілька особин (виводок), сільське обійстя, масиви індивідуальної забудови	с. Хрещатик
01.2014 р.	кілька особин вночі загризли 11 курей (прокушене горло) на сільському обійсті, масиви індивідуальної забудови	с. Мамаївці
13.07.2016 р.	свіжий послід 1 ос., пришлахова лісосмуга, прибережна ділянка оз. Джулин	околиці с. Ширівці
<b>Видра річкова</b>		
Літо 2016 р.	виявляли, оз. Джулин	околиці с. Ширівці
<b>Лось європейський</b>		
Літо, середина 1990-х рр.	2 дорослі і молода особини, листяний ліс (Чорнівецьке лісництво)	околиці с. Чорнівка
Осінь 1999 р.	кілька особин, дубовий праліс (Клішківецьке лісництво, лісовий заказник місцевого значення «Зарожанська дача»)	околиці с. Клішківці
Літо 2002 р.	4 ос., листяний ліс (Рухотинське лісництво)	околиці с. Рухотин
02.2005 р.	3 самці, листяний ліс (Колінківецьке лісництво)	околиці с. Колінківці

Смірнов Назар Анатолійович  
Чернівецький обласний краєзнавчий музей  
58002, Україна, Чернівці, вул. О. Кобилянської, 28;  
nazarsm@ukr.net

## НОВІ ЗУСТРІЧІ РІДКІСНИХ ВИДІВ ТВАРИН У СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

Під час проведення епізодичних польових досліджень у кількох пунктах степової зони України й на суміжних територіях автором було зібрано деякі нові відомості про поширення раритетних тварин. Спостереження проводили на територіях Одеської (1–13.06.2008 р. і 18–31.08.2014 р.; м. Білгород-Дністровський, смт Затока, с. Кароліно-Бугаз), Луганської (14–15.08.2004 р.; смт Нижнє, с. Боброве) та Херсонської (15.07.2009 р., с. Абрикосівка) адміністративних областей і АР Крим (9–15.07.2009 р; м. Сімферополь, м. Алушта, м. Бахчисарай, смт Миколаївка, смт Нікіта). Нижче представлено відомості про знахідки 14 видів, занесених до Червоної книги України (Червона книга..., 2009): краба трав'яного (*Carcinus aestuarii* Nordo, 1874), мухоловки звичайної (*Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758)), іриса плямистого (*Iris polystictica* (Fischer-Waldheim, 1846)), жука-олень (*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)), махаона (*Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)), подалірія (*Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)), сколії-гіганта (*Megascolia maculata* (Drury, 1773)), ксилокопи звичайної (*Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872), морського коника довгорилого (*Hippocampus guttulatus* Cuvier, 1829), ящірки зеленої (*Lacerta viridis* (Laurenti, 1768)), полоза жовточеревого (*Hierophis caspius* (Gmelin, 1789)), пелікана рожевого (*Pelecanus onocrotalus* Linnaeus, 1758), лелеки чорного (*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)), афаліни (*Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)). Крім того, наводимо інформацію про реєстрацію лютки-дріади (*Lestes dryas* Kirby, 1890), яка належить до дуже рідкісних бабок південно-західного регіону України (Дятлова, 2006) і для Одеської області відома лише за кількома знахідками (Dyatlova, 2006).

Вид	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки	Примітки
Краб трав'яний ( <i>C. aestuarii</i> )	Одеська обл., смт Затока, Кароліно-Бугазька коса, Чорне море	46°07" N, 30°30" E	13.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В., Маланюк Т.Б.	1 самець
Мухоловка звичайна ( <i>S. coleoptrata</i> )	АР Крим, Сімферопольський р–н, смт Миколаївка	44°58" N, 33°36" E	11.07.2009 р.	Смірнов Н.А.	1 ос.
Лютка-дріада ( <i>L. dryas</i> )	Одеська обл., смт Затока, Кароліно-Бугазька коса	46°08" N, 30°31" E	10.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Маланюк Т.Б.	1 самець
Ірис плямистий ( <i>I. polystictica</i> )	АР Крим, Сімферопольський р–н, смт Миколаївка	44°58" N, 33°36" E	10.07.2009 р.	Смірнов Н.А.	1 личинка
Жук-олень ( <i>L. cervus</i> )	АР Крим, Бахчисарайський р–н, м. Бахчисарай, окол. печерного міста Чуфут- Кале	44°44" N, 33°55" E	13.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	1 самець (var. carpreolus), 1 самка

Вид	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки	Примітки
Жук-олень ( <i>L. cervus</i> )	Луганська обл., Северодонецька міська рада, с. Боброве, окол. оз. Боброве	48°47" N, 38°38" E	15.08.2004 р.	Смірнов Н.А.	8 мертвих самок
Жук-олень ( <i>L. cervus</i> )	Луганська обл., Попаснянський р–н, смт Нижнє	48°46" N, 38°36" E	15.08.2004 р.	Смірнов Н.А., Смірнов Д.А.	1 самець, 1 самка
Махаон ( <i>P. machaon</i> )	АР Крим, Сімферопольський р–н, смт Миколаївка	44°58" N, 33°36" E	14.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	1 ос.
Подалірій ( <i>I. podalirius</i> )	АР Крим, Сімферопольський р–н, смт Миколаївка	44°58" N, 33°36" E	9.07.2009 р.; 10.07.2009 р.; 12.07.2009 р.; 14.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	2 ос.; 1 ос.; 19 ос.; 22 ос.
Подалірій ( <i>I. podalirius</i> )	АР Крим, Сімферопольський р–н, м. Алушта	44°40" N, 34°24" E	11.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	1 ос.
Подалірій ( <i>I. podalirius</i> )	АР Крим, Ялтинська міськрада, смт Нікіта, Нікітський ботанічний сад	44°30" N, 34°13" E	11.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	10 ос.
Подалірій ( <i>I. podalirius</i> )	АР Крим, Бахчисарайський р–н, м. Бахчисарай, окол. печерного міста Чуфут-Кале	44°44" N, 33°55" E	13.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	3 ос.
Подалірій ( <i>I. podalirius</i> )	АР Крим, м. Сімферополь, залізничний вокзал	44°57" N, 34°05" E	13.07.2009 р.; 15.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	1 ос.; 2 ос.
Подалірій ( <i>I. podalirius</i> )	Луганська обл., Попаснянський р–н, смт Нижнє	48°46" N, 38°37" E	14.08.2004 р.	Смірнов Н.А., Смірнов Д.А.	1 ос.
Подалірій ( <i>I. podalirius</i> )	Одеська обл., смт Затока, Кароліно-Бугазька коса	46°07" N, 30°30" E	18.08.2014 р.	Смірнов Н.А.	1 ос.
Сколія-гігант ( <i>M. maculata</i> )	Одеська обл., смт Затока, Кароліно-Бугазька коса	46°08" N, 30°31" E	10.06.2008 р.; 12.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Маланюк Т.Б.	по 1 ос.
Сколія-гігант ( <i>M. maculata</i> )	Одеська обл., м. Білгород- Дністровський, фортеця	46°12" N, 30°20" E	12.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В., Маланюк Т.Б.	1 ос.
Сколія-гігант ( <i>M. maculata</i> )	АР Крим, Сімферопольський р–н, смт Миколаївка	44°58" N, 33°36" E	9.07.2009 р.; 14.07.2009 р.	Смірнов Н.А.; Смірнова М.В.	1 ос.; 2 ос.
Сколія-гігант ( <i>M. maculata</i> )	АР Крим, Ялтинська міськрада, смт Нікіта, Нікітський ботанічний сад	44°30" N, 34°13" E	11.07.2009 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В.	1 ос.
Ксилокопа звичайна ( <i>X. valga</i> )	АР Крим, Сімферопольський р–н, смт Миколаївка	44°58" N, 33°36" E	10.07.2009 р.	Смірнов Н.А.	1 ос.
Ксилокопа звичайна ( <i>X. valga</i> )	Луганська обл., Попаснянський р–н, смт Нижнє	48°46" N, 38°37" E	14.08.2004 р.	Смірнов Н.А.	3 ос.
Морський коник довго- рилий ( <i>H. guttulatus</i> )	Одеська обл., смт Затока, Кароліно-Бугазька коса, Чорне море	46°07" N, 30°30" E	11.08.2008 р.; 13.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В., Маланюк Т.Б.	1 ос.; 3 ос.



Вид	Місце знахідки	Координати	Дата знахідки	Авторство знахідки	Примітки
Ящірка зелена ( <i>L. viridis</i> )	Одеська обл., м. Білгород-Дністровський, фортеця	46°11" N, 30°20" E	12.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В., Маланюк Т.Б.	близько 10 ос.
Полоз жовточеревий ( <i>H. caspius</i> )	Одеська обл., смт Затока, Кароліно-Бугазька коса, платформа зупинки «Морська»	46°06" N, 30°30" E	1.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В., Маланюк Т.Б.	мертвий са- мець (убитий людьми)
Пелікан рожевий ( <i>P. anocrotalus</i> )	Одеська обл., Овідіопольський р–н, с. Кароліно-Бугаз, Дністровський лиман	46°08" N, 30°30" E	11.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В., Маланюк Т.Б.	згряя з 65 птахів
Лелека чорний ( <i>C. nigra</i> )	Херсонська обл., Ольгопільський р–н, окоп. с. Абрикосівка	46°29" N, 33°02" E	15.07.2009 р.	Смірнов Н.А.	1 ос.
Афаліна ( <i>T. truncatus</i> )	Одеська обл., смт Затока, Кароліно-Бугазька коса, Чорне море	46°07" N, 30°30" E	1.08.2008 р.; 12.06.2008 р.; 13.06.2008 р.	Смірнов Н.А., Смірнова М.В., Маланюк Т.Б.	згряя; 2 ос.; згряя

### Використані джерела:

1. Дятлова О. С. Аналітичний огляд одонатологічних досліджень на південному заході України // Вісник Одеськ. нац. ун-ту. Біологія. – 2006. – 11, вип. 6. – С. 195–203.
2. Червона книга України. Тваринний світ / Ред. І. А. Акімов. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с.
3. Dyatlova E. S. The Odonata of southwestern Ukraine // Opuscula zoologica fluminensia. – 2006. – 221. – 15 р.

Сон Михаил Олегович<sup>1</sup>,  
Кошелев Александр Викторович<sup>1</sup>,  
Полищук Игорь Константинович<sup>2</sup>,  
Думенко Виталий Павлович<sup>2</sup>,  
Линецкий Борис Григорьевич<sup>3</sup>,  
Дядичко Василий Геннадьевич<sup>1</sup>,  
Грандова Мария Александровна<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Государственное учреждение «Институт морской биологии НАН Украины  
65011, Украина, Одесса, ул. Пушкинская, 37;  
michail.son@gmail.com

<sup>2</sup> Биосферный заповедник «Аскания-Нова» имени Ф. Э. Фальц-Фейна НААН Украины  
75230, Украина, Херсонская обл. Чаплинский р-н, пгт Аскания-Нова, ул. Парковая, 15;  
polishchukigor@rambler.ru

<sup>3</sup> Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова  
65000, Украина, Одесса, ул. Дворянская, 2;  
linetskii.bg@gmail.com

<sup>4</sup> Украинский научный центр экологии моря  
65009, Украина, Одесса, Французский бульвар, 89;  
pera@mail.ru

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О РАЗНООБРАЗИИ ВОДНЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА «АСКАНИЯ-НОВА» ИМЕНИ Ф.Э. ФАЛЬЦ-ФЕЙНА

Территория биосферного заповедника «Аскания-Нова» имени Ф. Э. Фальц-Фейна представляет большой интерес для реконструкции фауны водных беспозвоночных степных водоемов. В связи с масштабным преобразованием степных экосистем в агроценозы, природные водные местообитания степи в значительной мере утрачены. Сохранившиеся зоны постоянных и пересыхающих водоемов, как правило, или связаны с речными бассейнами и носят внезональный характер, или располагаются на приморских песчаных террасах и берегах лиманов с особыми условиями солёности, где значительная часть пресноводных видов выпадает.

Вместе с тем, многие данные свидетельствуют о том, что фауна малых водоемов представляла собой специфический комплекс видов, включавший своеобразное раритетное ядро, наиболее своеобразными представителями которого являются виды, приспособленные к обитанию в условиях периодического пересыхания водоемов. Примерами таких приспособлений являются покоящиеся стадии ракообразных, глубокое зарывание во влажный грунт у некоторых моллюсков, летное поведение водных и амфибиотических насекомых и др. Многие такие виды, в связи с уничтожением местообитаний становятся в Европе редкими и вымирающими.

Проблема в исследовании фауны пересыхающих водоемов состоит в том, что традиционные методы сбора гидробионтов не позволяют выявить полный видовой комплекс, в связи с тем, что ряд видов – обитателей пересыхающих водоемов значительную часть своего жизненного цикла проводят в стадиях покоя. Организмы, которые находятся в стадии покоя могут в течение многих лет существовать в латентном состоянии, сохраняя жизнеспособность и наибольшая вероятность их регистрации наблюдается в периоды разлива водоемов после таяния снегов. В связи с этим, большинство из них слабо изучены и известны в Украине по единичным находкам.

Для решения этой проблемы в Институте морской биологии был разработан подход к фаунистическим исследованиям, включающий метод искусственной активации латентных яиц (авторская разработка). Алгоритм активации включает:

- сбор покоящихся стадий в сухом виде, в местах их скопления, в виде пробы поверхностного слоя почвы. Индикатором наличия комплекса покоящихся стадий, могут служить крупные эфиппии *D. magna*, заметные невооруженным глазом
- промывание отобранных проб почвы через набор лабораторных сит для концентрации покоящихся стадий;
- собственно активация, включая краткосрочное замораживание в холодильной камере (24 часа);
- экспонирование покоящихся стадий в кристаллизаторе с дистиллированной водой в условиях круглосуточного освещения при температуре 20–25 °С. При таких условиях выход из стадии покоя наблюдается в течении 1–3 суток. Возможна повторная активация яиц, поскольку не все яйца проявляют активность к выходу из стадии покоя с первого раза;
- выращивание организмов до стадий, пригодных для идентификации.

Помимо данных исследований, направленных на реконструкцию раритетного ядра пересыхающих водоемов (подов) в 2015 г. также исследовались различного рода водоемы заповедника – как естественные (весенние лужи, выбоины и другие малые водоемы), так и искусственные (пруды, каналы). Эти исследования включали сбор водных беспозвоночных в воде с помощью бентосных и планктонных сачков и гидробиологических сит с последующей фиксацией материала в 70 % и 96 % этиловом спирте.

Также анализировались фото- и видеоматериалы и сборы сотрудников заповедника, сделанные при предыдущих разливах Большого Чапельского пода.

В результате, на территории заповедника была обнаружена разнообразная фауна водных беспозвоночных.

Annelida представлены пиявкой *Placobdella costata* (Fr. Muller 1846), отмеченной в каналах со слабым течением.

Из моллюсков отмечена катушка *Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758), обитающая в каналах со слабым течением и прудах. На фотографиях, сделанных при разливе пода, отмечен также прудовик *Radix* sp.

Наиболее интересной является фауна ракообразных, включающая ряд раритетных видов.

Голые жаброноги (Anostraca) представлены редкими видами, обитающими во временных водоемах *Streptocephalus torvicornis* (Waga, 1842) и *Branchipus schaefferi* Fischer, 1834. Оба активированы из покоящихся стадий.

Щитни (Notostraca) представлены обитающими во временных водоемах *Lepidurus apus* (Linnaeus, 1758) и *Triops cancriformis* (Bosc, 1803) – идентифицированы по архивным фотоматериалам и коллекциям.

Spinicaudata, одна из самых малоизученных групп обитателей временных водоемов, представлена *Leptestheria dahalacensis* (Rüppel, 1837) и *Limnadia lenticularis* (Linne, 1761), активированными из покоящихся стадий, а также *Cyzicus tetracerus* (Krynicky, 1830) идентифицированным по архивным материалам и коллекциям.

Из Cladocera во временных водоемах и прудах отмечены *Daphnia magna* Straus, 1820 и *Daphnia longispina* O.F. Mueller, 1785. Еще два вида – *Wlassicsia pannonica* Daday, 1904 и *Moina micrura* Kurz, 1874 – активированы из покоящихся стадий из тех же водоемов.

Isopoda представлены водяным осликом *Asellus aquaticus* (Linnaeus, 1758), отмеченным в прудах и канавах с медленным течением.

Кроме этих групп, в различного типа водоемах обнаружены пока не определенные ракообразные Ostracoda и Serepoda.

Фауна водных и амфибиотических насекомых изучена фрагментарно – поскольку не применялись ловушечные сборы и не были охвачены важные для сбора насекомых сезоны активности. Кроме того, в период разливания подов, вероятно характерны миграции большого количества видов с сопредельных территорий.

Из водных клопов были отмечены *Notonecta glauca* Linnaeus, 1758, *Notonecta viridis* Delcourt, 1909 и не определенные Gerridae обитающие в канавах со слабым течением, прудах и малых водоемах, а также *Sigara striata* (Linnaeus, 1758), *Sigara assimilis* (Fieber, 1848) и *Naucoris cimicoides* Linnaeus, 1758, обитающие в прудах и малых водоемах.

Из водных жуков в малых водоемах и канавах со слабым течением были отмечены *Noterus clavicornis* (De Geer, 1774), *Laccophilus poecilus* Klug, 1834, *Hygrotus impressopunctatus* (Schall, 1783), *Ilybius quadriguttatus* (Boisduval et Lacordaire, 1835), *Rhantus suturalis* (W.S.Macleay, 1825) и *Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758), а в прудах – *Gyrinus distinctus* Aube 1836.

Кроме этих групп насекомых, в прудах обычны не определенные Chironomidae.

Полученные результаты показывают, что территория заповедника является одним из нескольких сохранившихся в Украине мест концентрации раритетных видов – обитателей ненарушенных степных водоемов. Исследование ретроспективных материалов и выведение ракообразных из покоящихся яиц, показали высокое разнообразие крупных Branchiopoda (Notostraca, Anostraca, Spinicaudata) – группы, большинство видов которой представлено реликтовыми обитателями пересыхающих водоемов. Так *B. schaefferi* включен в Красную книгу Украины, а другие виды являются редкими или уязвимыми и не включены в нее, главным образом из-за слабой изученности. Раритетное ядро фауны водных беспозвоночных заповедника связано в первую очередь с Большим Чапельском подом и малыми временными водоемами. Постоянные искусственные водоемы населены широко распространенными видами, характерными для искусственных водоемов степной зоны.

**Сучнов Сергій Ігорович**

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

*72312, Україна, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр.-т Б. Хмельницького, 18;*

*Приазовський національний природний парк*

*72319, Україна, Запорізька обл., м. Мелітополь, вул. Малюги, 8.*

## **ПОПЕРЕДНЯ ОЦІНКА РІЗНОМАНІТТЯ СОВОК (LEPIDOPTERA; NOSTUIDAE) ПРИАЗОВЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА**

Україна відноситься до країн зі складною природно-господарською структурою, з високим рівнем землеробства, промислової, водомеліоративної, урбаністичної та рекреаційної освоєності, що призвели до значної деградації навколишнього середовища. Лісостепова та степова зони розорані на 75–85 %. В Північно–Західному Приазов'ї сільськогосподарська освоєність територій досягла майже 83 %, що перевищує цей показник в інших регіонах. Інтенсифікація сільського господарства призвела до майже повної трансформації степових біоценозів, виникла загроза скорочення чисельності й навіть зникнення деяких представників зональної ентомофауни. До них слід віднести представників родини совок (Noctuidae) (найбільша за видовим складом родина лускокрилих (Lepidoptera)), які відіграють вкрай важливу роль в усій наземних ценозах. Серед них значну частину займають шкідники рослинництва, що мають значні ареали та чисельність, певну частку фауни складають рідкісні та охоронювані види, що потребують захисту.

Не дивлячись на очевидну актуальність дослідження таких великих, та вкрай важливих груп комах, питання біорізноманіття совок деяких великих об'єктів ПЗФ вказаного регіону не вивчалось. До таких об'єктів відноситься нещодавно створений в Запорізькій області Приазовський національний природний парк (ПНПП), що за площею (78126,92 га) є одним з найбільших в Україні (на частку суходолу приходиться 30073,72 га). До його складу увійшли такі унікальні за фауністичним складом території, як Молочний та Утлюцький лимани, затока Сивашик, північно-західне узбережжя Азовського моря, заплава р. Берда та інші. З геоботанічної точки зору найбільш цінними фітоценозами парку є ділянки типчаково-ковилового степу, зпустеленого полиново-злакового степу та псамофітного варіанту типчаково-ковилового степу, вони слугують природними резерватами типово степової лепідоптерофауни.

До теперішнього часу окремої роботи щодо видового складу та екології совок ПНПП видано не було. В окремі роки збори ентомологічного матеріалу (в т.ч. і по совках) на Степанівській косі проводив запорізький ентомолог О. В. Жаков, ці дані публікувалися в фауністичних зведеннях фахівця з цієї групи З. Ф. Ключко (1998), але вони обмежено проливають світло на це питання, що й обумовило актуальність написання даної публікації. Польовий матеріал для цієї роботи зібраний автором в 1998–2016 роках у 24 географічних точках на теперішній території парку, матеріал збирався із застосуванням методики приваблення на світло (Мазохин-Поршняков, 1956), частина видів відловлена під час денних обліків на маршрутах (Фасулати, 1971).

Аналіз наявного матеріалу показав, що наразі видовий склад ряду совок Приазовського парку включає 171 вид з 14 підродин: *Herminiinae* – 2; *Rivulinae* – 1; *Catocalinae* – 15;

Euteliinae – 1; Choephorinae – 3; Acronictinae – 13; Acontiinae – 9; Plusiinae – 5; Cuculliinae – 15; Heliothinae – 8; Stirrinae – 1; Ipimorphinae – 36; Hadeninae – 35; Noctuidae – 27. Особливої уваги заслуговують знахідки таких видів як: *Aedophron rhodites* (Eversmann, 1851), що зустрічається в лівобережному Степу та Криму, але всюди дуже рідко та спорадично; *Hadena silenes* (Hubner, [1822]), яка до цього, в Україні була відома з Криму та Чорноморського біосферного заповідника; *Euxoa hastifera* (Donzel, 1847) раніше була відома з Криму та околиць м. Луганськ; *Leucania punctosa* (Treitschke, 1825), що вперше наводиться для материкової України (Ключко, 2006).

Більшість виявлених видів є представниками степових ділянок з різним ступенем трансформації. Особливо унікальними серед них є види, що відносяться до фауни збережених ділянок типчаково-ковилового степу, наприклад: *Cucullia argentina* (Fabricius, 1787), *Periphanes delphinii* (Linnaeus, 1758), що внесені в Червону книгу України (2009). Значна частина фауни совок ПНПП представлена космополітами, що мешкають в степових та рудеральних біотопах, а також в агроценозах, де вони характеризуються дуже значною чисельністю, і з господарської точки зору є шкідниками: *Tyta luctuosa* ([Denis & Schiffermuller], 1775), *Schinia scutosa* ([Denis & Schiffermuller], 1775), *Heliothis viroplaca* (Hufnagel, 1766), *Helicoverpa armigera* (Hubner, [1808]), *Agrotis exclamationis* (Linnaeus, 1758). Особливу унікальність фауни совок Приазовського парку надають види, що населяють приморські степові ділянки та піщані дюни: *Eogena contaminei* (Eversmann, 1847), *Hecatera cappa* (Hubner, [1809]), *Agrotis desertorum* Boisduval, 1840. Розташування в безпосередній близькості від території парку Богатирського та Радивонівського лісництв збагачують фауну ПНПП цікавими лісовими видами: *Pechipogo plumigeralis* (Hubner, [1825]) *Parascotia fuliginaria* (Linnaeus, 1761), *Catocala sponsa* (Linnaeus, 1767), останній вид внесений в Червону книгу України (2009).

Аналізуючи доступні літературні джерела з суміжних територій, можна припустити, що в цілому видовий склад совок Приазовського національного природного парку виявлений приблизно на 75 % (171 вид). Таке припущення ми робимо виходячи з того, що Алферакі (1876, 1876–1877, 1880, 1908) зареєстрував 227 видів совок в Таганрозі та його околицях, О. М. Полтавський (1978) – 230 видів на Нижньому Дону. В заповіднику «Хомутовський степ» З. Ф. Ключко в результаті багаторічних зборів ідентифікувала 228 видів совок (Ключко, 2002). В заповіднику «Кам'яні могили» в 1990–1991 та 1994 роках було ідентифіковано 199 видів (Ключко, 1995), подальші дослідження дозволили розширити цей список до 230 видів (Бидзиля і др., 2001).

На завершення треба зазначити, що в степовій біоті Північно–Західного Приазов'я відбулися дуже значні трансформації, що обумовлені господарською діяльністю людини та кліматичними змінами. Відповідно, найбільшого негативного впливу зазнали типово степові види совок, що характеризуються низькою екологічною пластичністю, та пов'язані з обмеженими за площею видоспецифічними біотопами з флористичним складом близьким до цілинного. Крім того, проведені фауністичні дослідження не є завершеними, і видовий склад совок парку може бути суттєво доповнений, на це, зокрема, вказує те, що видовий склад вже згаданих заповідників «Хомутовський степ» та «Кам'яні Могили» поступово доповнюється (Ключко 2002, 2004), тому розпочата робота буде продовжена.

## Використані джерела:

1. *Алфераки С.* Чешуекрылые (Lepidoptera) окрестностей Таганрога // Тр. РЭО. – 1876. – Т. VIII. – С. 178–194.
2. *Алфераки С.* Чешуекрылые окрестностей Таганрога. Добавление I // Тр. РЭО. – 1876–1877. – Т. X. – С. 35–37.
3. *Алфераки С.* Чешуекрылые окрестностей Таганрога. Добавление II // Тр. РЭО. – 1880. – Т. XI. – С. 45–50.
4. *Алфераки С.* Чешуекрылые окрестностей Таганрога. Добавление III // Тр. РЭО, 1908. – Т. XXXVIII. – С. 558–600.
5. *Бидзиля А. В., Будашкин Ю. И., Жаков А. В.* и др. Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) заповедника «Каменные могилы» и ее таксономическая структура // Сб. науч. тр., посвящ. 85-летию Карадагской науч. станции. – Симферополь : Сонат, 2001. – С. 72–107.
6. *Ключко З. Ф.* Совки (Lepidoptera, Noctuidae) заповедника «Каменные могилы». – Изв. Харьков. энтомол. о-ва. – 1995. – 3(1–2). – С. 7–13.
7. *Ключко З. Ф.* К изучению новых и малоизвестных совок (Lepidoptera, Noctuidae) фауны Украины. – Ж. Укр. энтомол. о-ва. – 1998. – 4(3–4). – С. 17–23.
8. *Ключко З. Ф., Плющ И. Г., Шешурак П. Н.* Аннотированный каталог совок (Lepidoptera, Noctuidae) фауны Украины. – 2001. – К. : Ин-т зоол. НАНУ. – 884 с.
9. *Ключко З. Ф.* Обзор совок (Lepidoptera, Noctuidae) степных заповедников Украины // Известия Харьков. энтомол. о-ва. – 2001 (2002). – Т. IX, вып. 1–2. – С. 114–122.
10. *Ключко З. Ф., Шешурак П. Н.* Новые данные о видовом составе и распространении совок (Lepidoptera, Noctuidae) в Украине // Вестник зоологии. – 2002. – 38 (1). – С. 94.
11. *Ключко З. Ф., Будашкин Ю. И., Герасимов Р. П.* Новые и малоизвестные виды совок (Lepidoptera) фауны Украины // Вестник зоологии. – 2004. – 36 (2). – С. 22.
12. *Мазохин-Поршняков Г. А.* Ночной лов насекомых на свет ртутной лампой и перспективы использования его в прикладной энтомологии. – Зоол. журнал. – 1956. – № 35. – С. 238–244.
13. *Полтавский А. Н.* К фауне совок (Lepidoptera, Noctuidae) Нижнего Дона // Рукопись деп. ВИНТИ. 10 янв. 1979 г., № 99–79. – 15 с.
14. *Совки України / З. Ключко.* – К. : Вид-во Раєвського, 2006. – 248 с.
15. *Фасулати К. К.* Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М. : Высш. шк., 1971. – 424 с.
16. *Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова.* – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

Сушко Світлана Вікторівна,  
Щербина Ігор Олегович,  
Наконечний Ігор Володимирович

Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського  
54030, Україна, м. Миколаїв, вул. Нікольська, 24;  
suhko\_sv@mail.ru

## СУЧАСНІ ЗМІНИ РОДЕНТОФАУНИ ЗВОЛОЖЕНИХ БІОТОПІВ ПОНИЗЗЯ ПІВДЕННОГО БУГУ

**Вступ.** Зональні степи Північно-Західного Причорномор'я, слугуючи ареною становлення чисельних народів із кочівницьким та хліборобським господарчим укладом, здавна піддавались потужним антропогенним деструкціям [1]. При цьому повноцінні екосистеми первинного типу чинили досить стійкий опір, утримуючи практично до початку-середини XVIII сторіччя природно-видову структуру фауністичних угруповань Степу. Останні, в певній динаміці, зберігали свою присутність майже до середини XX сторіччя, коли інтенсивне агрогенне освоєння земель призвело до ліквідації степового біому та його заміщення польовими агроценозами [1].

Одночасно з агрогосподарчим перетворенням площ регіону відбувалося проникнення у степові райони алохтонних видів (переважно лісові та навколоводні), існування яких стало можливим завдяки наявності лісонасаджень та штучних водойм. Загальний аналіз подібних змін родентофауни за останні 100 років свідчить, що основні «втрати» понесли виключно спеціалізовані стенотопи. Всі вони стали рідкісними, а 6 видів – ховрах європейський *Citellus citellus*, ховрах малий *Citellus pygmaeus*, ховрах крапчастий *Citellus suslica*, пістрявка степова *Lagurus lagurus*, сліпушок *Ellobius talpinus* і тушканчик великий, або великий земляний заєць *Allactaga jaculus*, зникли зовсім [9].

Найбільш чисельними й повсюдно поширеними стали екологічно пластичні види-еврибіонти, здатні до освоєння сезонно-мінливих польових стацій і споживання різноманітних, у тому числі зернових, кормів – миша хатня *Mus musculus*, миша курганчикова *Mus sergii*, полівки сіра (звичайна) *Microtus arvalis* та гуртова *Microtus socialis*. Значного поширення в природному середовищі набув суто синантропний на початок XX століття вид – пацюк сирій *Rattus norvegicus*, який швидко витіснив свого «попередника» – пацюка чорного *Rattus rattus* [8]. На відміну від польових, у природних екосистемах їх популяції були жорстко обмежені стаціональним і кормовим дефіцитом, хижаками, проявом стабілізаційної дії паразитоценотичного комплексу та міжвидовим антагонізмом зі сторони чисельних популяцій степових аборигенів [8].

Сучасний видовий склад фауни регіону, після тридцятирічного періоду економічних, соціальних та агрогосподарчих змін, які значно вплинули на екологічний стан середовища, не має ознак стабілізації. Завдяки спаду аграрного виробництва в 90-ті роки XX століття, рівень негативного антропогенного пресингу на степові та польові біоценози зменшився, що призвело до часткового відновлення фауністичних угруповань. Поряд зі стабілізаційно-відновлювальними



процесами відбувались і певні зміни видового складу фауністичних угруповань, генезис яких має загально-екологічні та біокліматичні похідні. Найбільш показовими в цьому плані стали зміни угруповань навколоводних і водно-болотяних біотопів, які на відміну від польових майже не проявляють прямої залежності щодо прямої антропогенної дії. Відповідно, **метою даної статті** є детальний аналіз сучасної (2006–2016 рр.) динаміки видового складу родентофауни зволжених біотопів пониззя Південного Бугу.

**Матеріал та методи.** Базисним матеріалом даної роботи слугували результати власних фауністичних обстежень плавнів пониззя Південного Бугу – від устя Чичиклії на півночі до південної межі Ковалівського плавневого масиву (690 га), виконаних впродовж 2012–2016 рр. Маршрути та постійні (реперні) ділянки сезонних і довготривалих обстежень охоплювали значно неоднорідні в екологічному плані біотопи плавнів, річкової заплави, бортів долини. Також, у якості первинно-порівняльних, були використані сучасні та ретроспективні матеріали – літературні, звітні, описові, картографічні тощо. Завдяки останнім були виконані порівняльні та аналітичні узагальнення місцевих фауністичних угруповань на різних фазах їх існування із кінця XVIII сторіччя до наявного часу.

В якості основних **методів** досліджень були обрані методи візуального та слідового обліку на ділянках і маршрутах трансекти під час польових обстежень, метод системного узагальнення та метод порівняльного аналізу даних [9]. Всі первинні результати польових обстежень, в їх багаторічній і сезонній структурі, піддавали статистичній обробці за стандартними методами [9], що сприяло адекватним оцінкам потенціалу абіотичних та антропогенних факторів впливу на стан таких складних ландшафтно-біотичних комплексів, якими є гідроморфні побудови бузької долини.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Річкова заплава й особливо лісові масиви піщаних терас долини Південного Бугу є місцем існування представників досить різноманітних груп тварин. Їх перелік свідчить, що нижня долина Бугу і зараз залишається північною межею для представників малоазійсько-балканської групи видів, таких як шакал *C. aureus*, вовчок сірий *G. glis*, низка видів рукокрилих. Досить чисельною тут є також група транспалеарктів, представлених зайцем-русаком *L. europaeus*, куницею кам'яною *M. foina*, лисицею звичайною *V. vulpes*, борсуком європейським *M. meles*, ласкою *M. nivalis*, горностаєм *M. erminea*, вовком *C. lupus*.

Штучні лісонасадження на схилах річкової долини зумовили існування багатьох видів зони широколистих лісів – козулі європейської *C. capriolus*, кабана дикого *Sus scrofa*, миші лісової (*Apodemus silvaticus*), жовтогорлої миші (*Apodemus flavicollis*), лісових полівок *Clethrionomys*, чорного тхора *M. putorius*, білки звичайної *S. vulgaris*, соні лісової *D. nitedula*. Різноманітні меліораційні роботи в плавнях поліпшили їх стаціонарну привабливість для мишки лугової (*Micromys minutus*), ондатри *O. zibethica*, водяного щура *A. terrestris*, норки *M. vison*. Вказані види, разом з аборигенами степової зони, формують змішаний характер фауністичних угруповань, що розширює і видовий склад місцевих паразитоценозів, одночасно ускладнюючи їх біоценотичні зв'язки [9].

Попередні дослідження навколоводних паразитоценозів та локальних водно-болотних осередків лептоспірозу, виконані в долині Південного Бугу в 1996–2006 рр. [10], охоплювали місцеву родентофауну, як базисний елемент природних інфекційних резервуарів. Особливу увагу було надано природним джерелам епідемічно небезпечних штамів лептоспір серогрупи

*Icterohaemorrhagiae*, у якості яких встановлено ключову роль водяного щура *A. terrestris*. При цьому щільність даного виду по всій долині нижнього Бугу була досить низькою (від 0,3–0,7 до 1,9 ос./га), набагато поступаючись щільності ондатрі (17,4) та сірого пацюка (5,9–8,1), які також слугують природними хазяями лептоспір *Icterohaemorrhagiae*. У процесі вказаних досліджень, починаючи із 1996 року були встановлені перші випадки візуальної ідентифікації нового для Півдня України виду – польової миші *A. agrarius*, а також їх кормових «столиків» та гніздових «хаток» [10].

Факти проникнення з Лісостепу в степову зону польової миші *A. agrarius* несе значну епізотичну небезпеку, пов'язану із резервуарним значенням даного виду в осередках спонтанної циркуляції лептоспір *Icterohaemorrhagiae* та екзотичних для Степу серогрупи *Pomona*. Польова миша, або миша-житник, помітно відрізняється від інших низкою морфологічних, фізіологічних та екологічних особливостей, проявляючи тягіння до зволжених і навколородоймищних біотопів. Така залежність пов'язана із життєво необхідною потребою у вологому (соковитому) кормі, тож істинними стаціями польової миші є рівнинні території Лісостепу з опадами на рівні 500–600 мм на рік [5].

Встановлені у 1996 році перші випадки знаходження миші-житника в долині Південного Бугу поступово втратили спорадичний характер і вже в 2001–2003 рр. даний вид став досить звичайним для всієї лучно-заплавної частини річкової долини. Станом на 2007 рік миша-житник практично освоїла всі доступні гідроморфні біотопи в межах Миколаївської області, але її ареал утримував первинно-стрічковий тип, «прив'язаний» до долин П. Бугу, Інгулу, Інгульця, та супутніх їм степовим водотокам (рис.1).

Виконані впродовж останніх 10 років періодичні обстеження бузької долини підтверджують вищевказаний висновок, при цьому виявлено факт формування та сталого існування локально-концентраційних осередків даного виду, пов'язаних переважно з вологими луками. Щільність популяції в таких ділянках складає 17,8–19,0 ос./га, не проявляючи особливих сезонних коливань, тоді як в міжосередкових зонах показник облікової щільності

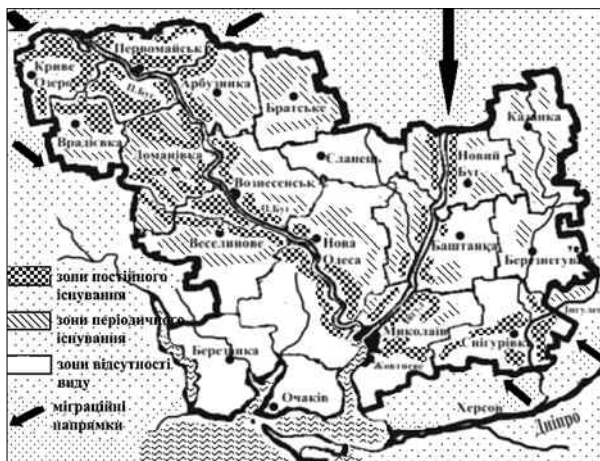


Рис. 1. Поширення польової миші *A. agrarius* на території Миколаївської області у 2007 році (за І. В. Наконечним [8])



Рис. 2. Локалізація стабільно щільних субпопуляцій миші-житника в стаціонально мозаїчних ділянках на межі плавнево-польових біотопів

не перевищує 2,8 ос./га. Розташування таких ділянок концентрації є досить показовим, що відображено рис.2.

Факт проникнення та закріплення в степовому регіоні представника групи трансплеартів, яким є миша польова, в екологічному плані цілком зрозумілий і демонструє успішність виду-еврібіонту в сенсі швидкого розширення ареалу внаслідок зміни умов середовища. Останні зумовлені зростанням посушливості клімату та частковою трансформацією типових, постійно обводнених плавнів у луки та байрачні лісонасадження. Відсутність випадків знаходження польових мишей в польових біотопах степової зони Північно-Західного Причорномор'я показує,

що даний вид навіть при інтенсивному і різноспрямованому розселенні не зміг здолати стаціональну специфіку посушливих степів і його існування в цій зоні забезпечено виключно штучними й природними зволоженими біотопами.

В процесі польових досліджень родентофауни річкової заплави та прибережного мозаїчно-польового ландшафту вже в 2010 році було відмічено повну відсутність водяного щура, який раніше був малочисельним, але звичайним видом річкової долини. Не зважаючи на наступні, вже чітко орієнтовані на пошук даного виду обстеження різноманітних водних, прибережних, водно-болотних, плавневих, заплавних, лучних та прибережно-чагарникових ділянок у всій зоні дослідження, встановлено лише 7 достовірних (з фотофіксацією) випадків знаходження водяних щурів. Ще в декількох випадках були виявлені кормові «столики», які явно належали *A. terrestris*, але без чіткого підтвердження фактом візуальної фіксації цих гризунів.

Цілком несподівано водяний щур у 2011 році був виявлений на річному березі в південних межах міста Миколаєва, де разом із сірим пацюком він сформував і до весни 2015 року утримував групові поселення. Всього було знайдено 17 таких груп, в середньому 5 груп на 1 км берегової лінії. Впродовж 2015–2016 рр. реєстрації *A. terrestris* відсутні, помітно рідшими стали і знахідки сірого пацюка на місцях старих поселень. Цілком ймовірною причиною цього стало освоєння річкового берега, в тому числі й ділянок, порослих очеретом і чагарниками, під забудову різними рекреаційними закладами.

Епізодичні обстеження річкових заплави нижньої течії Південного Бугу, Інгулу, окремих плавневих ділянок річок Висунь та Інгулець (виконані в 2012–2016 рр.) також не дають підстав для тверджень про наявність там представників виду *A. terrestris*. Таким чином, зараз для степової зони Миколаївської області, в тому числі для нижньої течії Південного Бугу відсутні достовірні випадки знаходження водяного щура *A. terrestris*, тож цілком можливе його зникнення в цій місцевості. Різке зменшення знаходження цих гризунів на фоні проникнення та освоєння їх стацій алохтонним для Півдня України видом, яким є польова миша-житник *A. agrarius*, вказує на можливу міжвидову конкуренцію, наслідком якої стало повне витіснення водяного щура зі складу родентофауни регіону.

Повна відсутність достовірних даних щодо вказаної ситуації безперечно вимагає організації системних досліджень родентофауни зволожених біотопів в долинах степових річок Північно-Західного Причорномор'я, з чим і пов'язані перспективи подальших досліджень.

### Використані джерела:

1. Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. – Одесса : Изд. ОГУ, 1923. – 67 с.
2. Гиренко Л. Л. К вопросу о распространении черной крысы в УССР // Труды зоомузея КГУ. – К. : КГУ, 1950. – Т. 2. – С. 79–83.
3. Карасева Е. В. *Apodemus agrarius* Pallas, 1774 – полевая мышь // Медицинская териология. Под ред. В. В. Кучерука. – М. : Наука, 1979. – С. 194–203.
4. Карасева Е. В. и др. Грызуны России. Под ред. В. Е Соколова и В. В. Кучерука. – М., 1993. – 165 с.
5. Карасева Е. В., Телицына А. Ю. Методы изучения грызунов в полевых условиях – М. : Наука, 1996. – 227 с.
6. Кириков С. В. Человек и природа степной зоны: Конец X – середина XIX века – М. : Наука, 1983. – 125 с.
7. Лопач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel – К. : Морион, 2000. – 320 с.
8. Наконечний І. В. Миша-житник (*Apodemus agrarius* P.) та її епізоотична роль в агроценозах степових районів Північного Причорномор'я // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2007. – Вип. 39. – С. 53–59.
9. Наконечний І. В. Стан і територіальна структура паразитоценозів Північного Причорномор'я в процесі антропогенної трансформації середовища // Науковий вісник Черкаського національного університету ім. Шевченка. Серія «Біологічні науки». – 2008. – Вип. 128. – С. 97–103.
10. Наконечний І. В. Структурно-функціональна організація паразитоценозів угруповань екосистем Північно-Західного Причорномор'я: Дис... докт. біол. наук: спец. 03.00.16 / Наконечний І. В. Український Агроєкологічний Інститут. – Київ, 2010. – 379 с.

Тимошенко Володимир Анатолійович

*Національний природний парк «Гомільшанські ліси»  
63404, Україна, Харківська обл., м. Зміїв, вул. Адміністративна, 25;  
timoshenkov@ua.fm*

## **ВІДЛОВИ ДРІБНИХ ТВАРИН (ССАВЦІВ, ЗЕМНОВОДНИХ, ПЛАЗУНІВ ТА ПТАХІВ) МЕТОДОМ КОНУСО-СУТОК В УМОВАХ ДЗЕНДЗИКІВ АЗОВСЬКИХ КІС НА ПРИКЛАДІ ДЗЕНДЗИКА КРИВОЇ КОСИ У 2008 РОЦІ**

Дзендзики Азовських кіс являють собою дуже специфічні черепашкові утворення, що постійно змінюють свою конфігурацію. Там, де закінчуються людські будови, може бути смуга прибою, невеличкий пагорб з черепашкових відкладів, та зарості очерету, що стоять у воді, чи періодично затоплюються. Черепашкова берегова смуга може бути зайнята сукулентами, колосняками, катранами, та іншою специфічною рослинністю, притаманною береговій смузі. З півдня вони можуть переміватися прибоєм при сильних штормах. Крім того внизу близько залягає шар води, що унеможлиблює закладку пастко-ліній з конусами чи пластиковими пляшками, як рекомендовано в типовій методиці Міністерства екології для об'єктів ПЗФ (Андрієнко, Попович, Парчук та ін., 2002; Филонов, Нухимовская, 1985). Біотопи, де планується проводити обліки, можуть бути дуже малими. У 2008 році ми розпочали стаціонарні дослідження дрібних ссавців на дзендзику Кривої коси Азовського моря. Місце, де запланували дослідження, розташоване між останніми тимчасовими спорудами НПП «Меотида» (тоді ще РЛП – регіональний ландшафтний парк) та маяком, побудованим німцями під час другої світової війни. На цьому місці було розташоване рибальське поселення Стрілка, яке евакуювали, коли море почало наступати на Криву косу. Маяк зараз стоїть у воді. Дослідження проводилися на вузькій смузці черепашкових відкладів між прибіжною смугою та заростями очерету. Ловчу лінію розташували з півдня на північ. Використали парканчики з деревинно-тріскової будівельної плити та півторалітрові пластикові пляшки з під води. Ловчі циліндри (з пляшок) розмістили на відстані 2 м одне від одного. Зазвичай використовують лінію 20 м та вкопують 5 пляшок. Ми вкопали 6 пляшок через 2 метри одна від одної (лінія 10 м). Від ловчого конусу № 4 розташували ще один двометровий парканчик на схід і встановили ловчий конус № 7, тому що це була єдина можливість зробити лінію трохи довшою. Таким чином, лінія вийшла неправильної форми. Зазвичай ловлять протягом одного тижня навесні й одного восени. Але ми ловили без перерви з 14 травня до 14 вересня. А потім ще протягом 18 діб з 25 жовтня до 6 листопада. Дані, отримані на ній не можна використовувати для порівняння з іншими лініями на материковій частині, що перераховуються на 100 конусо-діб. Однак, можемо отримати уявлення про склад фауни дрібних тварин, їх співвідношення, та фенологічні показники трапляння (табл. 1.). Визначення проводили за допомогою польових визначників (Загороднюк, 2002; Банников, Даревский, Ищенко и др., 1977; Марисова, Талпош, 1984). Созологічний статус видів наведений за Парникозой с соавт. (2005).

Відловками вдалося виявити 6 видів дрібних ссавців, 4 види герпетофауни та 1 вид птахів.

Видами домінантами серед ссавців виявилися білозубка мала та мишка лугова, серед герпетофауни – ящірка піщана та часникова жаба. Крім періодів активності окремих видів вдалося зареєструвати появу молоді прудкої ящірки та появу молодих фазанів. З таблиці бачимо, що серед ссавців найдовший період активності у білозубки малої (весь період відловів). Трохи менший у мишки лучної: з кінця травня до кінця першої декади вересня. Довгий період активності також у ящурки піщаної: з середини травня до середини вересня. У вужа звичайного найбільша активність спостерігалася протягом півтора місяця (третя декада травня – початок липня). А от у часникової жаби активна фаза на піщаних косах виявилася дуже короткою (кінець травня – початок червня).

Застосовану методику вважаємо придатною для відловів дрібних тварин в умовах дзендиків Азовських кіс.

Табл. 1. Відлови дрібних хребетних тварин за допомогою стаціонарної лінії з конусами

Вид	Кількість відловлених особин	Частка участі в відловах %	Перша зустріч	Остання зустріч	Примітка	Созологічний статус
Дрібні ссавці						
<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	26	34,67	28.05	9.08	-	-
<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	4	5,33	15.05	18.07	-	-
<i>Microtus levis</i> (Miller, 1908)	3	4,00	8.07	26.10	-	-
<i>Arvicola amphibius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1,33	22.06	-	-	-
<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811)	38	50,67	14.05	26.10	-	БЕ 2
<i>Sorex caecutiens</i> (Laxmann, 1788)	3	4,00	5.06	-	-	БЕ 2
Земноводні та плазуни						
<i>Pelobates Fuscus</i> (Laur., 1768)	3	15,00	30.05	6.06	-	БЕ 2
<i>Eremias arquta</i> (Pall., 1773)	14	70,00	17.05	14.08	-	БЕ 3
<i>Lacerta agilis</i> (L., 1758) <i>exiqua</i> Eichw., 1831	1	5,00	-	14.08	juv	БЕ 2
<i>Natrix natrix</i> (L., 1758)	2	10,00	20.05	6.07	20.05 – розмір 10 см 6.07 – розмір 60 см	-
Птахи						
<i>Phasianus colchicus</i> (Linnaeus, 1758)	2	-	10.06	-	juv (близько тижня)	БЕ 3

БЕ – Бернска конвенція («2» – Додаток II, «3» – Додаток III до конвенції)

### **Використані джерела:**

1. *Андрієнко Т., Попович С., Парчук Г.* та ін. Програма літопису природи для заповідників та національних природних парків: Метод. посіб. / Під ред. Т. Л. Андрієнко. – Київ : Академперіодика, 2002. – 103 с.
2. *Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г.* и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР // Учеб. пособие для студ. биол. спец. пед. ин-тов. – Москва : Просвещение, 1977. – 416 с.
3. *Загороднюк І. В.* Польовий визначник дрібних ссавців України. Київ, 2002. – 60 с. (Праці Теріологічної школи, випуск 5)
4. *Марисова І. В., Талпош В. С.* Птахи України. Польовий визначник – К. : Вища школа, Головне вид-во, 1984. 184 с. – Укр.
5. *Парникоза І. Ю., Годлевская Е. В., Шевченко М. С., Иноземцева Д. Н.* Охранные категории фауны Украины / Под ред. Загороднюка И. В. – К. : Киевский эколого-культурный центр, 2005. – 60 с.
6. *Филонов К., Нухимовская Ю.* Летопись природы в заповедниках СССР. Методическое пособие / АН СССР, Ин-т эвол. морф. и экол. животн. им. А. Н. Северцова. –

**Ткаченко Вадим Вадимович**  
Приазовський національний природний парк  
72319, Україна, Мелітополь, вул. 8 Березня буд. 6; priazovpark@gmail.com

## ЗООПЛАНКТОН МОЛОЧНОГО ЛИМАНУ

### Продовження гідробіологічного моніторингу

Влітку 2014 року зв'язок Молочного лиману з Азовським морем було успішно поновлено. У відновленому режимі водопостачання, Молочний лиман, як і раніше постає важливим об'єктом для повноцінного функціонування рибогосподарської галузі Азовського моря.

Згідно з Програмою Моніторингових Спостережень за Станом Екосистеми Молочного Лиману [1], фахівцями наукового відділу Приазовського НПП наприкінці квітня 2016 року були прийняті заходи, щодо продовження гідробіологічного моніторингу Молочного лиману. Основною метою досліджень було вивчення якісного складу зоопланктону для подальшого спостереження за розвитком кормової бази риб.

Відповідно до загальноприйнятої схеми моніторингових точок на акваторії Молочного лиману [2] були обрані три райони дослідження: поблизу Алтагирия, Вікторівки й Степанівки. Контрольні зйомки проводилися протягом п'яти місяців (травень–вересень) з інтервалом 10 діб у попередніх місцях досліджень [3]. Відбір матеріалу здійснювався сіткою Апштейна за стандартною методикою [4]. Результати відбору проб подані у табл. 1.

Таблиця 1. Видовий склад представників зоопланктону за районами вивчення

№ з/п	Вид	Алтагирський район	Вікторівський район	Степанівський район
<i>Коловертки Rotifera</i>				
1	<i>Brachionus angularis</i> (Gosse, 1851)	+		+
2	<i>Brachionus plicatilis</i> (Müller, 1786)	+	+	+
3	<i>Keratella quadrata</i> (Müller, 1786)	+	+	+
4	<i>Keratella cochlearis</i> (Gosse, 1851)	+		+
5	<i>Asplanchna priodonta</i> (Gosse, 1850)	+	+	+
6	<i>Platyas patulus patulus</i> (Müller, 1786)	+	+	+
<i>Бокоплави (Різноногі раки) Amphipoda</i>				
7	<i>Gammarus aequicauda</i> (Martynov, 1931)	+	+	+
<i>Веслоногі раки Copepoda</i>				
8	<i>Harpacticus uniremis</i> Krøyer in Gaimard, 1842			+
9	<i>Acanthocyclops vernalis</i> (Fischer, 1853)	+		+
10	<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> (Dana, 1849)	+		+
11	<i>Diaptomus salinus</i> (Daday, 1885)	+		+
12	<i>Cyclops strenuus</i> (Fischer, 1851)			+
<i>Гіллястовусі раки Cladocera</i>				
13	<i>Daphnia cucullata</i> (G.O. Sars, 1862)			+
14	<i>Daphnia longispina</i> (O.F. Müller, 1776)	+		+



Загалом, якісний склад зоопланктонних організмів демонструє наявність основних груп ракоподібних (*Rotifera*, *Cladocera*, *Copepoda*, *Amphipoda*), представники яких є аборигенними видами та наявність котрих свідчить про повернення Молочного Лиману до первинного стану. На даний період, Молочний лиман є водоймою із динамічними гідрологічними показниками та нестабільним водообміном, гідробіологічний стан якої потребує подальшого вивчення, що можливо лише при постійному зв'язку з Азовським морем.

#### **Використані джерела:**

1. *Барабоха Н. М., Яровий С. О., Демченко В. О., Дядічева О. А., Антоновський О. Г., Брен О. Г.* / Програма Моніторингових спостережень за станом екосистеми Молочного Лиману під час проведення робіт з розчистки з'єднувального каналу між Молочним Лиманом та Азовським морем в 2015 році. — 2014 р.
2. Літопис природи Приазовського національного природного парку (2014 рік). Т. IV. / За загальною редакцією *Барабохи Н. М.* / *О. Г. Антоновський, Н. М. Барабоха, О. Г. Брен, О. А. Вовк, Г. В. Золотова, В. О. Демченко, О. А. Дядічева, Г. І. Микитинець, С. І. Сучков, Т. А. Ярова, С. О. Яровий, О. П. Барабоха, М. Ю. Ткаченко.* Приазовський національний природний парк. — Мелітополь, 2015. — 372 с. — Бібліогр.: 44 назв. — Укр. — Деп. в ДНТБ України 26.06.2015. № 8 — Ук 2015.
3. *Ткаченко В. В.* Початок гідробіологічного моніторингу Молочного лиману, 2015 р.
4. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / *О. М. Арсан, О. А. Давидов, Т. М. Дьяченко* та ін.; За ред. *В. Д. Романенка.* — НАН України. Ін-т гідробіології. — К. : ЛОГОС, 2006. —

**Франков Сергей Сергеевич**

*Донецкий национальный университет им. В. Стуса.  
г. Винница, Винницкая обл., ул. 600-летия, 21, Batallist@ukr.net*

**Писарев Сергей Николаевич**

*Краматорский научно-исследовательский Центр учащейся молодежи,  
г. Краматорск, Донецкая обл., ул. Парковая, 12-А, serg-pisarev@yandex.ua*

## **НОВЫЕ ДАННЫЕ О ГНЕЗДОВАНИИ ОГАРЯ (*TADORNA FERRUGINEA* (PALLAS, 1764)) В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

Огарь (*Tadorna ferruginea*) – один из одиннадцати видов птиц семейства утиных отряда Гусеобразных, занесенный в Красную Книгу Украины. На данный момент охранный статус вида определен как уязвимый. По разным оценкам численность вида в Украине на 2009 г. находилась в пределах 340–360 пар. Основные гнездовые популяции огаря были сосредоточены в Крыму и на востоке Луганской области (Лисенко, 2009).

В Изюмском уезде Харьковской губернии огарь, по мнению Н.Н.Сомова (1897), гнездился в XVIII веке, однако ко времени написания его работы, считался уже редкой залетной птицей. Восстановление этого вида в пределах прежнего ареала в Украине стало возможным уже в наше время, благодаря наличию большой размножающейся полувольной популяции этих птиц на территории заповедника «Аскания-Нова».

Так, в середине 90-х гг. XX в. огарь начинает постепенно возвращаться в Донецкое Придонецье. Впервые в указанном регионе этот вид отметили в период весенних миграций 1995–1996 годов на спущенных рыбообразных прудах рыбхоза «СлавГРЭС» (Писарев, 1998а, 1998б). Также, огарь наблюдался на зимовке 1995–1996 гг. в районе п. Камышеваха (пригород г. Краматорска).

В.Д. Коханов определял огаря как залетный вид окрестностей г. Красногоровка (недалеко от Донецка) по состоянию на 1998–1999 гг. (Коханов, 2000, 2003). На севере области огаря снова наблюдают во время весеннего пролета. В период с 2003 по 2011 гг. было неоднократно зафиксировано появление огаря в Лиманском, Славянском, Константиновском районах и в черте г. Краматорска (Высочин, 2005, 2012). Также 22.04.2011 восточной окраине г. Краматорска (Васильевское водохранилище) нами была зафиксирована одиночная особь.

Начиная с 2003 года, вид регулярно наблюдался на гнездовании в окрестностях г. Константиновка (Скубак, 2005, 2010). Так, за период с 2004 по 2010 г. Е.Н. Скубак (2010) отметил 7 выводков огаря численностью от 1 до 11 птенцов. В 2010 году было отмечено гнездование пары огарей в Славянском районе, годом позже – в черте г. Краматорска (Высочин, 2012). В 2012 г. в пригородах Константиновки гнездились и вывели птенцов 2 пары огарей (Пилипенко, 2012).

Однако, не смотря на такое обилие данных о гнездовании этого вида в вышеуказанных районах, в Дружковской части бассейна реки Северский Донец этот вид до настоящего времени не фиксировался ни в период пролетов, ни на гнездовании.

Так, при проведении мониторинговых учетов орнитофауны в г. Дружковка на р. Кривой Торец, недалеко от места её слияния с р. Казенный Торец 18.10.2016 г. нами был зафиксирован выводок, состоящий из двух взрослых и двух молодых птиц. Птицы вели себя спокойно, кормились у берега на расстоянии до 10 метров от одного из авторов данного сообщения. Не поддается сомнению и тот факт, что выводок поднялся на крыло недалеко от места наблюдения, тем более что физико-географические характеристики данного участка русла р. Кривой Торец являются благоприятными для гнездования данного вида.

Принимая во внимание спорадичность ареала, а также, малую численность популяции, постоянный мониторинг последней, и выявление новых мест гнездования, являются немаловажными для дальнейшего сохранения вида в целом, и расселение его в пределах занимаемых ранее ареалов.

### Использованные источники:

1. *Высочин М.О.* О редких видах птиц долины Сухого Торца // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.9: Материалы 11 и 12 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк, 2005. – С.120.
2. *Высочин М.О.* Новые данные о встречах огаря (*Tadorna ferruginea*) в Донецкой области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 12. Сборник материалов конференции (8-10 октября 2010 г., биостанция «Ивановка», Луганский национальный университет имени Т.Г. Шевченко) и совещания (1 декабря 2011 г., Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина) Рабочей группы по изучению и охране птиц бассейна Северского Донца. – Харьков, 2014. – С. 177-179.
3. *Коханов В.Д.* К итогам полувекового изучения орнитофауны окрестностей Красногоровки близ Донецка // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 6-7: Материалы 6 и 7 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк, 2000. – С. 40-48.
4. *Коханов В.Д.* Новые сведения по орнитофауне Красногоровки (близ Донецка) // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 7: Материалы 7-10 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 2003. – С. 38-40.
5. *Пилипенко Д.В., Власенко В.Н.* Огарь (*Tadorna ferruginea*) в Донецкой области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 12. Сборник материалов конференции (8-10 октября 2010 г., биостанция «Ивановка», Луганский национальный университет имени Т.Г. Шевченко) и совещания (1 декабря 2011 г., Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина) Рабочей группы по изучению и охране птиц бассейна Северского Донца. – Харьков, 2014. – С. 170-176.
6. *Писарев С.Н., Надворный Е.С., Шишов С.В., Степаненко Д.П.* О новых и редких видах птиц Донецкого Придонцовья // Птицы бассейна Северского Донца, вып. 4-5. - Материалы 4 и 5 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Харьков, 1998а. – С.25-27.
7. *Писарев С.Н., Надворный Е.С., Дорохов А.В., Назаренко Ю.Н., Высочин М.О.* Материалы о новых и редких видах птиц Донецкого Придонцовья // Матеріали III-ї конференції молодих орнітологів України. – Чернівці, 1998б. – С. 117-119.
8. *Скубак Е.Н.* Новые данные о птицах Константиновского района Донецкой области // Птицы бассейна Северского Донца. Вып.9: Материалы 11 и 12 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». – Донецк, 2005. – С. 120-122.
9. *Скубак Е.Н.* Гнездование огаря в окрестностях г.Константиновка // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 11: Материалы 15 научной конференции рабочей группы по птицам бассейна Северского Донца, посвященной памяти И.А. Кривицкого. – Донецк: ДонНУ, 2010. – С. 243-244.
10. *Сомов Н.Н.* Орнитологическая фауна Харьковской губернии. – Харьков, 1897. – 680 с.

Черничко Раиса Николаевна,  
Дядичева Елена Анатольевна

*Лаборатория орнитологии юга Украины  
Института зоологии им.И.И. Шмальгаузена НАНУ  
(Азово-Черноморская орнитологическая станция)  
72312, Украина, г.Мелитополь, ул. Гетманская, 20;  
waderbirds@gmail.com*

## РОЛЬ СИВАША В СОХРАНЕНИИ ВОДНО-БОЛОТНЫХ ПТИЦ

Сиваш – мелководный залив на западе Азовского моря, площадью около 2640 км<sup>2</sup> и с длиной береговой линии, в зависимости от уровня воды, порядка 2969–3184км, является уникальным ВБУ, роль которого для птиц трудно переоценить. Традиционно его разделяют на три участка, каждый из которых можно рассматривать как отдельные ВБУ – Западный Сиваш, Центральный Сиваш и Восточный Сиваш, площадь которых 190 км<sup>2</sup>, 800 км<sup>2</sup> и 1650 км<sup>2</sup>, соответственно. Два последних ВБУ внесены в список угодий, охраняемых Рамсарской конвенцией. Богатый видовой и численный состав встречающихся на Сиваше птиц предопределен его ландшафтным разнообразием: наличием большого количества мелководий, опресненных заливов, заводей, болот, кос, аккумулятивных и материковых островов, галофитных лугов, солончаков, песчаных пляже, соленых озер, рисовых чеков, с/х полей, пастбищ, рыбных прудов, промышленных отстойников. Благодаря этому, в отдельные годы и сезоны на Сиваше одновременно может находиться более 1 млн. только водно-болотных птиц. Задачей настоящей публикации было оценить важность Сиваша, как для массовых, так и для редких и охраняемых птиц.

### Материал и методики

Материалом послужили данные собственных учетов, базы данных Азово-Черноморской орнитологической станции и опубликованные материалы (Бюллетени РОМ № 1–8). При оценке роли Сиваша в поддержании гнездовых околоводных птиц за основу взяты виды, у которых в годы высокой численности в этом ВБУ гнездится более 1 % Европейской гнездовой популяции. Использованы данные учетов 1998г. и 2003г., как наиболее полные по охвату территории ВБУ (табл.). К сожалению, мы не располагаем полноценными данными о современной численности гнездящихся на Сиваше птиц из-за того, что после 2003г. обследовалась лишь незначительная площадь этого ВБУ или учитывались только отдельные виды. Число гнездовых пар в 1990-е годы рассчитано, исходя из опубликованных учетных данных (Сюхин и др., 2000). Поэтому, с поправкой на недоучет, доля «сивашских» птиц в европейских популяциях может быть даже несколько выше, чем рассчитанная нами. Гнездовая численность видов в 2003г. определена на основе базы данных Азово-Черноморской орнитологической станции и на основании работы по аистообразным Восточного Сиваша (Гринченко, 2004). Величины гнездовых популяций видов в Европе (в парах) взяты из публикации BirdLife International & European Bird Census Council (2000). Данные о чи-

сленности восточноевропейских и черноморско-средиземноморских гнездовых популяций основаны на третьем издании «Waterbird Population Estimates» (Delany & Scott, 2002). В случаях пересчета этих показателей из особей в пары использовалось отношение 3:1 (с учетом популяционного резерва), принятое в этой публикации.

### Результаты и обсуждение

Установлено, что на Сиваше встречается 273 вида 18 отрядов птиц. Наибольшим количеством видов представлены Воробьиные (n=96 или 35,2% от общего числа), Ржанкообразные (62 или 22,7%), Пластинчатоклювые (30 или 11,0%) и Хищные птицы (27 или 9,9%), в сумме составляющие около 78,8% видов этого ВБУ. Остальные виды распределены по отрядам следующим образом (по убыванию): Голенастые (14 видов или 5,1%), Журавлеобразные (12 или 4,4%), Понганки (5 или 1,8%), Голубеобразные (5 или 1,8%), Сова (4 или 1,5%), Ракшеобразные (4 или 1,5%), Веслоногие (3 или 1,1%), Куриные (3 или 1,1%), Гагары (2 или 0,7%), Дятлообразные (2 или 0,7%), а также Трубноносые, Кукушкообразные, Козодоеобразные и Стрижеобразные (по 1 виду или примерно по 0,4% каждый). Околоводные птицы на Сиваше представлены 131 видом 9 отрядов, которые составляют 48% общего количества видов данного ВБУ. Значительное количество этих видов охраняется различными национальными законами и международными конвенциями, в том числе, 64 (23,4%) вида занесены в Красную книгу Украины (2009). Из них, по меньшей мере 80% появились на Сиваше или увеличили численность благодаря опреснению водами Северо-Крымского канала. В список Видов Общеввропейской Природоохранной значимости (SPEC) вошли 150 (55%) видов, из них виды глобального природоохранного значения – 9 (6%), обитающие преимущественно в Европе, но имеющие неблагоприятный статус – 18 (12%), обитающие не только в Европе, но имеющие неблагоприятный статус – 73 (49%), обитающие преимущественно в Европе и имеющие благоприятный статус – 50 (33%).

Многие виды (14) охраняются Международным союзом охраны природы (IUSN): *Phalacrocorax pygmaeus*, *Rufibrenta ruficollis*, *Anser erythropus*, *Aythya nyroca*, *Circus macrourus*, *Aquila clanga*, *Haliaeetus albicilla*, *Falco naumanni*, *Crex crex*, *Otis tarda*, *Tetrax tetrax*, *Burhinus oedichnemus*, *Gallinago media*, *Numenius tenuirostris*, *Glareola nordmanni*. Среди птиц, охраняемых IUSN, особого внимания заслуживает тонкоклювый кроншнеп (*Numenius tenuirostris*), отнесенный к критически угрожаемым видам, единичные встречи которого известны для Сиваша. Степная тиркушка (*Glareola nordmanni*), отнесенная IUSN к недостаточно изученным видам, в настоящее время на Сиваше практически не встречается. Последние регистрации в гнездовое время датированы апрелем 1994, а в миграционный период – августом 1998 года. Среди видов, близких к угрожаемым, резко снизили численность стрепет (*Tetrax tetrax*) и степной лунь (*Circus macrourus*). Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) в гнездовое время является редчайшей птицей Сиваша, а в зимний период – обычен, численность его – стабильна. Малый баклан (*Phalacrocorax pygmaeus*), как и белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*), имеют тенденцию к незначительному увеличению численности. Из уязвимых видов, наименее изучено размещение и численность пискульки (*Anser erythropus*), состояние этого вида требует дополнительных исследований. Уменьшили численность краснозобая казарка (*Rufibrenta ruficollis*), встречающаяся во время миграций и зимовок, а также дрофа (*Otis tarda*) в гнездовый период. В последние годы не регистрируются встречи степной пустельги (*Falco naumanni*). Традиционно низкой остается численность коростеля (*Crex crex*) и большого подорлика (*Aquila clanga*).

Под охраной Бернской конвенции находятся 258 (94%), а Боннской 149 (54%) видов птиц. Значительная часть птиц Сиваша (95 – 35%) охраняются международным соглашением в рамках Боннской конвенции «О сохранении Афро-Европейских мигрирующих водно-болотных птиц» – Аева, 41 (15%) вид подпадает под действие конвенции CITES.

Согласно Рамсарской конвенции (Ramsar, 1971), одним из важных критериев международной значимости водно-болотных угодий для популяций околородных птиц является обитание на территории угодья одного и более процента численности этих популяций. В конце 1990-х – начале 2000-х годов в ВБУ Сиваша гнездовая численность 22 видов околородных птиц (в том числе 10 – из Красной Книги Украины) в благоприятные годы составляла более одного процента европейских гнездовых популяций этих видов. Этому критерию соответствовали: 1 вид веслоногих (*Phalacrocorax carbo*), 6 видов аистообразных (*Egretta alba*, *Plegadis falcinellus*, *Ardeola ralloides*, *Platalea leucorodia*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*) и 15 видов ржанкообразных птиц (*Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Glareola pratincola*, *Charadrius alexandrinus*, *Gelochelidon nilotica*, *Larus genei*, *Thalasseus sandvicensis*, *Hydroprogne caspia*, *Larus melanocephalus*, *Chlidonias hybrida*, *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Larus ichthyaetus*, *Larus cachinnans*, *Chlidonias leucopterus*). В благоприятные годы на Сиваше гнездились более 20–30% популяций европейских чайконосых крачек (*Gelochelidon nilotica*), морских голубков (*Larus genei*); более 10% – шилоклювок (*Recurvirostra avosetta*), ходулочников (*Himantopus himantopus*) и, возможно, больших белых цапель (*Egretta alba*); более 5% – пестроносых крачек (*Sterna sandvicensis*), чеграв (*Hydroprogne caspia*), черноголовых чаек (*Larus melanocephalus*), луговых тиркушек (*Glareola pratincola*) и более 10% Черноморско-Средиземноморской популяции большого баклана (*Phalacrocorax carbo*).

Для 14 из 22 видов, наибольшее значение имел Восточный Сиваш, на котором гнездовая численность 12 видов превышала однопроцентный уровень. Основная гнездовая численность шилоклювки, морского голубка, чайки хохотуни (*Larus cachinnans*) поддерживалась в угодьях Центрального и Восточного Сиваша; ходулочника – Центрального и Западного Сиваша. Для белошекой (*Chlidonias hybridus*) и белокрылой крачек (*Chlidonias leucopterus*) наиболее важна территория Западного Сиваша и Присивашья. Луговая тиркушка в разных пропорциях перераспределялась по участкам Сиваша в отдельные годы.

По данным августовских учетов в 2004, 2006, 2009, 2010, 2012 годов, в послегнездовой и миграционный период численность 30 видов (в том числе 5 из Красной книги Украины) на Сиваше превышает 1% их численности в Западной Палеарктике в негнездовое время (Бюллетень Ром №2,3,5,8). Этому критерию соответствуют: 2 вида поганок (*Podiceps nigricollis*, *Podiceps cristatus*), 1 вид веслоногих (*Phalacrocorax carbo*), 2 – аистообразных (*Egretta alba*, *Platalea leucorodia*), 5 – гусеобразных (*Cygnus olor*, *Tadorna tadorna*, *Anas querquedula*, *A. clypeata*, *A. ferina*), 2 – журавлеобразных (*Grus grus*, *Fulica atra*) и 17 видов ржанкообразных птиц (*Charadrius alexandrinus*, *Himantopus himantopus*, *Tringa totanus*, *T. stagnatilis*, *Philomachus pugnax*, *Calidris minuta*, *C. ferruginea*, *C. alpina*, *Limosa limosa*, *Larus melanocephalus*, *L. minutus*, *L. genei*, *L. minutus*, *L. cachinnans*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna hirundo*, *S. sandvicensis*). Из них 5 видов (пеганка (*Tadorna tadorna*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), серый журавль (*Grus grus*), турухтан (*Philomachus pugnax*), черноголовая чайка) превышают однопроцентный уровень, как в весенний, так и в осенний период, 1 вид (хохлатая чернеть – *Aythya fuligula*) – только в весенний, а 24 – только в осенний. В осенний период ВБУ Сиваш поддерживает

более 5-10% западно-палеарктических популяций морского голубка, турухтана, пеганки, большого баклана и менее 5% популяций других видов. Как и в гнездовой период, миграционная численность большинства видов была максимальной в 1998г., благодаря благоприятным экологическим условиям в этот сезон (прежде всего, высокому уровню обводненности угодий).

У 18 видов основную долю численности мигрирующих популяций поддерживает Восточный Сиваш, причем 15 из них превышают однопроцентный уровень только на его территории. Для 4-х видов (пеганка, турухтан, краснозобик (*Calidris ferruginea*), чернозобик (*Calidris alpina*) наиболее важны угодья Центрального и Восточного Сиваша; для 3-х (серый журавль, ходулочник, малая чайка (*Larus minutus*) – преимущественно Центрального, а для морского голубка – преимущественно Западного и Восточного Сиваша. У колпицы (*Platalea leucorodia*), кулика-воробья (*Calidris minuta*) и озерной чайки (*Larus ridibundus*) значимые доли западно-палеарктических популяций поддерживает только вся территория Сиваша в целом, а черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*) в разных пропорциях перераспределяется по Восточному, Западному и Центральному Сивашу в разные периоды.

В период зимовок, по данным 2002-2010 годов, у 8 видов гусеобразных (*Anser albifrons*, *Cygnus olor*, *Tadorna tadorna*, *Anas platyrhynchos*, *A. penelope*, *Netta rufina*, *Bucephala clangula*, *Mergus albellus*) и лысухи (*Fulica atra*) на Сиваше концентрируется более 1% численности их популяций в Западной Палеарктике (Бюллетень РОМ №1,4,7). Один из этих видов – обыкновенный гоголь (*Bucephala clangula*) – внесен в Красную Книгу Украины. Для зимовок большинства рассмотренных видов наиболее значимы угодья Восточного Сиваша, причем у 7 из них только Восточный Сиваш поддерживает более 1% западно-палеарктических популяций. У белолобого гуся (*Anser albifrons*) однопроцентному критерию соответствует численность на всей территории Сиваша в целом.

Таблица. Водно-болотные виды, более 1% гнездовой популяции Европы и более 1% мигрирующих и зимующих популяций негнездящихся птиц Западной Палеарктики которых поддерживают ВБУ Сиваша

Вид	Максимальная численность (год учета)			Зимовка, ос
	Гнездование, пар	Миграция, ос.		
		весной	осенью	
<i>Podiceps nigricollis</i>			9966 (2006)	
<i>Podiceps cristatus</i>		6826 (2005)	13997 (1998)	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	8956 (2003)	59427 (2005)	63925 (2004)	
<i>Egretta alba</i>	833 (1998)	1827 (2005)	2449 (1998)	
<i>Plegadis falcinellus</i>	950 (1998)			
<i>Ardeola ralloides</i>	326 (1998)			
<i>Platalea leucorodia</i>	118 (1998)	267 (2005)		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	749 (1998)			
<i>Egretta garzetta</i>	676 (1998)			
<i>Anser albifrons</i>				45283 (2007)
<i>Cygnus olor</i>			8381 (1998)	8205 (2005)
<i>Tadorna tadorna</i>		28204 (2005)	121593 (2009)	21989 (2006)
<i>Anas platyrhynchos</i>				83964 (2005)

Вид	Максимальная численность (год учета)			
	Гнездование, пар	Миграция, ос.		Зимовка, ос
		весной	осенью	
<i>Anas penelope</i>				22480 (2005)
<i>Anas querquedula</i>		38173 (2005)	51753 (1998)	
<i>Anas clypeata</i>				
<i>Netta rufina</i>				6134 (2005)
<i>Aythya ferina</i>				
<i>Bucephala clangula</i>				10016 (2005)
<i>Mergus albellus</i>				22530 (2005)
<i>Grus grus</i>			6738 (1998)	
<i>Fulica atra</i>		201713 (2005)	331212 (1998)	69495 (2005)
<i>Himantopus himantopus</i>	2733 (1998.)		4728 (1998)	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	4854 (1998)			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	802 (1998)		4872 (1998)	
<i>Tringa totanus</i>			12055 (1998)	
<i>Tringa stagnatilis</i>		1546 (2005)	5878 (1998)	
<i>Philomachus pugnax</i>		111162 (2005)	270101 (1998)	
<i>Calidris minuta</i>			16855 (1998)	
<i>Calidris ferruginea</i>		12428 (2005)	77545 (1998)	
<i>Calidris alpina</i>			64183 (1998)	
<i>Limosa limosa</i>			7982 (1998)	
<i>Glareola pratincola</i>	665 (1998.)			
<i>Larus melanocephalus</i>	12545 (1998)	12790 (2005)	35817 (1998)	
<i>Larus minutus</i>		2938 (2005)	2938 (2004)	
<i>Larus ichthyaetus</i>	504 (1998)			
<i>Larus genei</i>	14679 (1998)	34410 (2005)	36071 (1998)	
<i>Larus cachinnans</i>	4627 (1998)	9389 (2005)	26038 (1998)	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	3929 (1998)	1550 (2005)	2632 (1998)	
<i>Hydroprogne caspia</i>	800 (2003)			
<i>Sterna hirundo</i>	7287 (1998)		10169 (1998)	
<i>Sterna albifrons</i>	794 (1998)			
<i>Sterna sandvicensis</i>	5103 (1998)		10360 (1998)	
<i>Chlidonias hybrida</i>	1860 (1998)			
<i>Chlidonias leucopterus</i>	240 (1998)			

### Заключение

В благоприятные годы численность 11-ти видов околородных птиц на Сиваше (а именно: большого баклана, большой белой цапли, колпицы, ходулочника, морского зуйка, чайконосой крачки, морского голубка, пестроносой крачки, черноголовой чайки, речной крачки (*Sterna hirundo*) и чайки-хохотуны) превышает однопроцентный уровень и в гнездовой, и в миграционный периоды. Численность 3-х других видов (пеганки, лебедя-шипунa (*Cygnus olor*) и лысухи) соответствует этому критерию в миграционный и зимовочный периоды. В целом, в разные сезоны года территория Сиваша поддерживает более 1% европейских или западно-палеар-



ктических популяций у 47-ми видов околотовных птиц. Кроме того, в благоприятные годы (такие как 1998 г.) во время осенней миграции на Сиваше останавливается 1,3-3% мировой популяции грязовика (*Limicola falcinellus*).

Одиннадцать видов, из числа соответствующих однопроцентному критерию в разные сезоны года, внесены в Красную Книгу Украины: каравайка (*Plegadis falcinellus*), колпича, желтая цапля, обыкновенный гоголь, серый журавль, ходулочник, морской зук, поручейник (*Tringa stagnatilis*), луговая тиркушка, чеграва (*Hydroprogne caspia*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*). Кроме того, в последние годы в осенний период отмечается появление на Сиваше крупных негнездовых группировок розового пеликана (*Pelecanus opocrotalus*). В августе 2004 г. численность розовых пеликанов на Восточном Сиваше составила 8,6-15,5 % евразийских популяций этого вида.

Приведенные данные указывают на то, что Сиваш является одним из важнейших в Европе комплексом ВБУ, поддерживающим жизнедеятельность огромного количества водно-болотных птиц в период гнездования, миграций и зимовок.

#### Использованные источники:

1. Бюллетень РОМ. Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2009 / – 2010. – Вып. 5., – 56 с.
2. Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга (юг Украины и Восточное Приазовье). Зима 2002-2004 гг./ – 2004. – Вып. 1., – 21 с.
3. Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга (Юго-Восточная Европа). Август 2012 г./ – 2014. – Вып. 8., – 60 с.
4. Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2004 г./ – 2005. – Вып. 2., – 28 с.
5. Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2006 г./ – 2008. – Вып. 3., – 64 с.
6. Бюллетень РОМ: Итоги среднезимнего учета водно-болотных птиц 2006 года в Азово-Черноморском регионе Украины: адаптация методик IWC и их адаптация. Зима 2002-2004гг./ – 2009. – Вып. 4., – 24 с.
7. Бюллетень РОМ: Итоги среднезимних учетов водно-болотных птиц 2005, 2007-2010 годов в Азово-Черноморском регионе Украины / – 2011. – Вып. 7., – 64 с.
8. Гринченко А.Б. История и динамика колониальных поселений аистообразных птиц в восточных районах Крыма в связи с антропогенной сукцессией Восточного Сиваша и Присивашья // Бранта: сборник трудов Азово-Черноморской орнитологической станции.– Мелитополь: Бранта, 2004. – Вып.7. – С.57-77.
9. Слюхин В.Д., Черничко И.И., Андрющенко Ю.А., Аносова И.В., Ардамацкая Т.Б., Багрикова Н.А., Белашков И.Д., Бескаравайный М.М., Гармаш Б.А., Дядичева Е.А, Жмуд М.Е., Залевский В.Д., Кинда В.В., Кирикова Т.А., Коломыйчук В.П., Корзюков А.И., Костин С.Ю., Костюшин В.А., Кошелев А.И., Мацюра А.В., Молодан Г.Н., Пулюга В.И., Полуда А.М., Попенко В.М., Руденко А.Г., Русев И.Т., Стойловский В.П., Тарина Н.А., Черничко Р.Н., Яремченко О.А. Численность и размещение гнездящихся околотовных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины / Под общей редакцией В.Д.Слюхина. Бранта: Мелитополь – Киев, 2000. – 473 с.
10. BirdLife International & European Bird Census Council. European bird populations: estimates and trends. – Cambridge, UK : BirdLife International, 2000. – (BirdLife International Conservation Series No. 10). – 160 pp.
11. Delany, S. & Scott, D. (eds.). Waterbird Population Estimates – Third Edition. – Wetlands International Global Series No. 12. – Wageningen, The Netherlands, 2002. – 226 pp.



Розділ 3.

# **Нежива природа**



Брен Олександр Геннадійович<sup>1,2</sup>,  
Мануїлова Марія Геннадіївна<sup>2</sup>,  
Зіненко Анастасія Олексіївна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Приазовський національний природний парк

72310, Україна, Мелітополь, вул. 8 березня, 6; priazovnp@ukr.net

<sup>2</sup> Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького,  
72310, Україна, Мелітополь, вул. Гетьманська, 20

## ГРАНУЛОМЕТРИЧНИЙ СКЛАД ПЕЛОЇДІВ РОДОВИЩ БЕРДЯНСЬКОЇ ЗАТОКИ

Завдяки унікальності фізико-географічних, кліматичних, геологічних та гідрологічних умов територія України характеризується багатством природних ресурсів, серед яких особливе місце в народному господарстві займають земельні та мінерально-сировинні. До останніх відносяться нерудні корисні копалини такі, як мінеральні води, лікувальні грязі та інше.

Серед різних за генезисом та фізико-хімічною структурою пелоїдів найбільшого використання в бальнеології (грязелікуванні), фармакології та косметології набули мулові сульфідні, родовища яких трапляються вздовж узбережжя Чорного та Азовського морів, а також на берегах лиманів.

Морські сульфідні мулові грязі – це мулові відклади, які накопичуються на дні морських заток і характеризуються незначною концентрацією сульфідів, високим вмістом глинистих речовин, постійним іонним складом і середньою мінералізацією грязьового розчину, які близькі за своїм складом і мінералізацією до морських вод [1].

Комплексні дослідження лікувальних грязей родовищ, які знаходяться на території Північно-Західного узбережжя Азовського моря востаннє проводились у 1996 році. Не дивлячись на те, що лікувальні грязі є цінною природною речовиною, у зв'язку з особливостями економічного розвитку України останнім часом постає потреба детальної оцінки запасів та якості лікувальних грязей.

Спеціалізовані дослідження мулових сульфідних пелоїдів та родовищ приазовської групи відображені в низці публікацій [2–4], в яких розкриваються особливості утворення грязей в залежності від видового складу угруповань водоростей, хімічні речовини, якими насичується пелоїдна маса в результаті процесу деструкції водоростевої мортмаси. Проте, наведені в літературі відомості відносяться до грязей в гіпергалійних амфібіальних водоймах (приморські грязі). Сучасні дані про родовища пелоїдів приазовської групи суто морського походження в літературі відсутні.

Якість пелоїдів та їх використання регулюються державними нормативами [1] за якими, одним з найголовніших показників природних та підготовлених до процедур лікувальних грязей є гранулометричний склад. Зокрема, для мулових сульфідних пелоїдів обов'язковою вимогою є відсутність часток розміром більше ніж 5,00 мм та наявність не більше 3 % засміченості включеннями діаметром понад 0,25 мм.

Родовища Бердянської затоки Азовського моря входять до приазовської групи родовищ сульфідних мулових грязей та занесені до переліку водних об'єктів, що відносяться до категорії лікувальних (Постанова КМ України від 11.12.1996 року № 1449). Останні дослідження пелоїдів Бердянської затоки здійснювались установою Укргеокаптажмінвод і датуються 1981 роком [1]. У 1995 році Бердянська затока разом із гирлом річки Берда та Бердянською косою включена до переліку водно-болотних угідь міжнародного значення у відповідності до Рамсарської конвенції [5]. Починаючи з 2010 р. частина акваторії Бердянської коси входить до складу Приазовського національного природного парку (переважно – зона регульованої рекреації).

З метою встановлення відповідності мулових відкладів родовища Бердянської затоки до державних нормативів нами проведено аналіз гранулометричного складу пелоїдів. Зразки відібрано протягом 2015–2016 рр. на глибині 6–10 м. Для здійснення аналізу оброблено 17 проб, відібраних в межах різних полігонів дослідження. Колір донних відкладів варіювався від світло-коричневого до темно-сірого з незначною часткою вкраплень чорного кольору. Запах досліджуваних пелоїдів здебільшого легкий морський; консистенція рідка, «сметаноподібна», гомогенна. Засмічення досліджених зразків було представлено подрібненими та цілими мушлями, поліхетами, залишками водних рослин.

Для здійснення аналізу використано сита, за допомогою яких розділено досліджені зразки на п'ять відповідних фракцій за розміром часток:  $>1$  мм, 0,09–0,25 мм, 0,24–0,10 мм, 0,09–0,04 мм та  $<0,04$  мм. Дослідження проводились в лабораторії альгоекологічних досліджень наземних і водних екосистем кафедри ботаніки й садово-паркового господарства Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького.

В результаті досліджень встановлено, що серед досліджуваних зразків лише п'ять відповідали нормативним вимогам лікувальних грязей за гранулометричним складом. Засміченість частками діаметром більше ніж 0,25 мм в досліджених донних відкладах складала від 0,18 % до 88,90 % (середнє арифметичне значення засмічення – 36,48 %). Дослідження дозволило встановити значні перевищення вмісту частини грубодисперсного кристалічного остову пелоїду, особливо фракції з розміром  $>1$  мм в діаметрі, частка включень яких складала від 0 до 87,74 % (середнє значення – 34,75 %), а з розміром 0,09–0,25 мм лише від 0,07 % до 7,18 % (середнє значення – 1,73 %). Слід відзначити, що аналіз на присутність фракції з розміром часток  $> 5$  мм в діаметрі не проводився, проте в деяких досліджених зразках відмічені мушлі моллюсків, які за розміром значно перевищували значення даного показника.

В цілому, встановлено, що бальнеологічне використання донних мулових відкладів Бердянської затоки Азовського моря можливе при відборі лише з деяких окремих родовищ в межах акваторії затоки. Окрім того, обов'язковим є проведення подальших хімічних та мікробіологічних досліджень на предмет відповідності іншим нормативам. Дотримання вимог за вмістом часток певних фракцій досліджених зразків також можна досягати за допомогою попередньої підготовки пелоїдної маси або використовуючи відклади для створення фармакопейних препаратів.

З огляду на те, що мулові сульфідні пелоїди є цінним природним ресурсом, перспективним напрямом геологорозвідувальних робіт залишається пошук нових родовищ, раціональне використання вже розвіданих та регенерація вичерпаних. Особливої уваги потребують питання оцінки запасів мулових сульфідних пелоїдів на території України, встановлення їх якості та можливості практичного використання, особливості видобутку цих корисних копалин в межах територій та акваторій природо-заповідного фонду, що потребує законодавчого врегулювання.

### **Використані джерела:**

1. *Лобода М. В.* Курортні ресурси України. – К. : ЗАТ «Укрпрофоздоровниця», «ТАМЕД», 1999. – 334 с.
2. *Солоненко А. М.* Фізико-хімічні особливості пелоїдів амфібіальних ділянок Арабатської стрілки та Бердянської коси // Доповіді НАН України. – 2012. – 1. – С. 171–173.
3. *Солоненко А. Н.* Жирнокислотный состав бентосных макроскопических разрастаний водорослей и пелоидов эфемерных водоёмов // Альгология. – 2013. – Т. 23 (1). – С. 47–52.
4. *Solonenko A. N., Khromyshev V. A., Maltsev E. I., Bren A. G.* Amino acid content of benthic macroscopic growths of algae and sediments in hypersaline water bodies // International Journal on Algae. – 2014. – 4. P. 392–401.
5. *Directory of Ukraine's Wetlands / Ed. G. Marushevsky, I. Zharuk.* – Kyiv : Wetlands International Black Sea Programme, 2006. – 312 p.

Молодан Геннадий Николаевич,  
Долгова Надежда Андреевна

*Национальный природный парк «Меотиды»*

## К РАННЕЙ ИСТОРИИ СЕВЕРНОГО ПРИАЗОВЬЯ

Охрана природы, при всей многогранности, является, прежде всего, нравственной проблемой. В процессе формирования экологосообразного мировоззрения, историческая составляющая играет значительную роль. Последовательный анализ литературных данных позволяет доказательно проследить трансформацию природы региона, а источниковедческие исследования важны в процессе патриотического воспитания.

Под Северным Приазовьем подразумевается суммарный бассейн (27500 кв.км.) рек, впадающих в Азовское море на участке от западного берега Молочного лимана до дельты Дона. Всего 105 рек, из которых 18 впадает непосредственно в Азовское море и 87 являются их притоками.

До конца XVIII века эта территория официально именовалась «Диким полем», что не мешало ей иметь глубочайшие исторические корни. По одной из версий, поддерживаемой преимущественно краеведами Ростова на Дону (Лунин, 1949; Хорошев, 2099), текст XI песни «Одиссеи» Гомера (Жуковский, 1935) «Скоро пришли мы к глубокотекущим водам Океана, там киммериян печальная область, покрытая вечно влажным туманом и мглой облаков...» является первым письменным упоминанием о приазовских территориях. Действительно, исторические киммерийцы – это древнейшие кочевые племена, жившие в Северном Причерноморье до 8 века до Р. Х. По другой версии, Гомеровские киммеряне ( киммерийцы) – это мифический народ, живший на крайнем Западе Средиземноморья, то есть у Геракловых Столпов, в стране, окутанной вечным мраком и туманом, что породило выражение «киммерийский мрак» (Большая Энциклопедия, 1902).

Попытки реконструировать маршрут странствий Одиссея и сегодня столь же популярны и столь же тщетны, как и в античные времена. Проблема заключается в том, что Гомер частично описывает хорошо знакомые ему места, а частично места, о которых он знал по-наслышке (Замаровский, 1994). Следует также понищать, что Гомер – это слепой певен, живший в бесписьменное время, ориентировочно между 12 – 7 веками до Рождества Христова, а за право именовать его родиной спорили не менее семи греческих полисов. Поэмы Гомера передавались устно, и лишь в 6 веке до н.э. обрели официальную текстовую форму (Тронский, 1957).

С другой стороны, древнейший греческий миф о путешествии Аргонавтов, совершенном почти за сто лет до начала Троянской войны, имеет четкие географические ориентиры – Колхижу. Следовательно, уже в 13-12 веках до н.э. греческие мореплаватели борознили воды Черного моря и, наверняка, заходили в «Меотическое болото». Их рассказы, безусловно, были известны Гомеру, так что герой «Одиссеи» за десять лет скитаний по морям вполне мог оказаться в Приазовье. Более того, существует гипотеза (Моложавенко, 1977) согласно которой устье Дона было частью морского пролива, по котрому избыток ледниковых вод Каспия сбрасывался в Азовское море. Чем не Гомеровские «глубокотекущие воды Океана»?



Так или иначе, но у нас есть все основания поставить имя Гомера первым в хронологическом списке литературы по Северному Приазовью отметив, что эти сведения появились порядка трех тысяч лет тому назад.

На географической карте очертания северного берега Азовского моря впервые обозначил Гекатей Милетский, живший в период между 550–476 гг до Р. Х. Его «Землеописания» и карта были широко известны в древности, но до нас дошли лишь в отрывках. Однако и этого достаточно (Салищев, 1948), чтобы обозначить контуры Средиземноморья, Понта (Черное море) с огромным заливом Меотидой (Азовское море) и впадающим в него Танаисом (Дон).

Эти данные использовал отец истории Геродот из Геликарнаса (около 484–425 гг) для своего путешествия с целью сбора сведений о неудачном походе персидского царя Дария I Гистаспа в Скифию в 512г до Р. Х. Новое прочтение исторических материалов позволило Б. А. Рыбакову (1977) со значительной долей вероятности утверждать, что спустя пол-века после неудачной военной компании персов, Геродот посетил территорию Северного Приазовья, где в устье реки Оар (Корсак) ознакомился с остатками восьми грандиозных бастионов персидского царя. Любознательность и широкий кругозор Геродота позволили собрать ценнейшие сведения о природе региона и жизненному укладу проживающих в этих местах народов. Разнообразные сведения о Скифии, включая описание природы, имеются также в трудах Гиппократ (460–377 гг до Р. Х.).

Во II веке после Р. Х. Клавдий Птолемей создал карту, ставшую географической библией на последующие 1300 лет. На ней значились некоторые реки Северного Приазовья, расположенные здесь населенные пункты и остров Алопения (Сосса, 2007).

В 1253 году Приазовские степи пересек Виллем Рубрук (1220–1293), двигаясь из Константинополя в Крым и далее – Каракорум. Фламандский монах по заданию французского короля Людовика IX с дипломатической миссией направлялся к монгольскому хану Мункэ. В его отчете, который в переводе Л. И. Мамина издан в СПб в 1911 году, содержатся интересные сведения по географии региона.

Во время 30-летних странствий (1325–54), по дороге из Крыма в Среднюю Азию, Приазовье посетил выдающийся арабский путешественник Мухаммед Ибн-Батута (1304–1377), в конце жизни обобщивший накопленные сведения в «Путешествиях» (Магидович, 1949).

В 1472 г., возвращаясь из «Хождения за три моря», по дороге из г. Кафа (Феодосия) в Тверь, Приазовские степи пересек русский путешественник Афанасий Никитин (1433–1472), отмечающий все увиденное в «записках» (Никитин, 1950).

В 1517 г. ректором Краковского университета Мацеем Карпиго под псевдонимом Мацей из Мехова, была опубликована работа «Трактат о двух сарматиях», которая в течение XVI века была основным источником информации об Украине и России для Западной Европы. Спустя сто лет, в 1615 году, свет увидели записки литовского дипломата в Крымском Ханстве – Михалона Литвина «О нравах татар, литовцев и москвитян», содержащие информацию о природных условиях нашего региона. Результатом 18-летнего пребывания на юге Украины французского военного инженера Гийома Левассера де Бонплана, на службе у польского правительства стало «Описание Украины» и серия карт, изданных в 1648–50 гг (Ляскорский, 1901).

Со второй половины XVIII века природа Приазовья становится предметом специальных исследований, что открыло новую страницу в историографии этого региона.

### **Использованные источники:**

1. Жуковский В. А. Одиссея. Перевод с древнегреческого. М.-Л. 1935
2. Замаповский В. Боги и герои античных сказаний. М. «Республика»
3. Лунин Б. В. Очерки истории Подонья – Приазовья. Кн.1, Ростиздат, 1949
4. Ляскорский В. Г. Гильом де Боплан и его историко-географические труды. К. 1901
5. Магидович И. П. Очерки по истории географических открытий. Т. 1. М. 1949
6. Моложавенко В. С. Гремучий Маныч. Путешествие от Дона до Каспия. М.«Мысль». 1977
7. Никитин А. Хождение за три моря. М. 1950
8. Рыбаков Б. А. Новое прочтение географа Геродота. «Природа» 1977, №11
9. Салищев К. А. Основы картоведения. Часть историческая и картографические материалы. М. 1948
10. Сосса Р. І. Історія картографування території України. К. «Либідь», 2007
11. Тронский И. М. История античной литературы. Л. 1957
12. Хорошев О. А. Ростов на Дону. Тайны степного мегаполиса. Часть 1. Ростов на Дону. 2009

Черченко Христина Володимирівна<sup>1</sup>,  
Демченко Наталія Анатоліївна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Педагогічний університет ім. Б. Хмельницького,  
кафедра екології та зоології Мелітопольського державного  
72312, Україна, Мелітополь, вул. Гетьманська, 20;  
khrystyna.cherchenko@gmail.com

<sup>2</sup> Міжзвідомча лабораторія моніторингу екосистем Азовського басейну  
Інституту морської біології та Мелітопольського державного  
Педагогічний університет ім. Б. Хмельницького  
72312, Україна, Мелітополь, вул. Гетьманська, 20;  
bibadem@gmail.com

## СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ГІДРОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ ТА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВОДИ РІЧОК ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

Територія Північно-Західного Приазов'я налічує 14 річок загальною довжиною 944,1 км, з площею водозбору – 10613 км<sup>2</sup>. Усі річки басейну Азовського моря відносяться до малих, крім р. Молочної, яка є і самою найдовшою. Малими річками Північно-Західного Приазов'я є Атманай, Великий Утлюк, Малий Утлюк, Ташенак, Джекеільня, Домузла, Корсак, Лозуватка, Обитічна, Солона, Берда, Сухі Яли, Куца Бердянка (Воровка, 2008).

Зважаючи, що 2000 році в дію була введена Водна Рамкова Директива (ВРД) ЄС 2000/60/ЄС (Водна ..., 2006), а у 2012 році розроблена «Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями» (2012), яка враховує вимоги ВРД та низки інших міжнародних документів, річки Приазов'я залишалися поза дослідженнями та не підлягали достатньому вивченню. У зв'язку з цим і постало питання щодо екологічної оцінки якості поверхневих вод за фізико-хімічними та гідрофізичними показниками.

Для з'ясування цього питання були використані результати систематичного контролю за якістю води на гідропостах, які розташовані у нижніх ділянках найбільших річок (Молочна, Лозуватка, Обитічна, Берда) (Ежегодные ..., 2000–2013), а також дані натурних вимірювань, які зібрані в ході експедиційних виїздів Міжзвідомчої лабораторії моніторингу екосистем Азовського басейну у різні сезони 2001–2008 рр.

Характеризуючи стан гідрологічного режиму річок, зазначимо, що вказані водойми зазнали масштабного втручання людини у своє функціонування у другій половині ХХ ст. (Постанова ..., 1948). В цей час була створена значна кількість ставків, водосховищ, спрямлених русла, що у сукупності призвело до перетворення річок з текучих водойм у стоячі. Після такого значного впливу у 50-х роках природній стік спостерігався на рівні 0,56 км<sup>3</sup> в середньому, його показники у другій половині століття зменшилися до 0,33 км<sup>3</sup> (Черченко, 2016). У сучасний період (2000–2011 рр.) середні загальні показники стоку для всіх досліджуваних річок становлять 0,16 км<sup>3</sup> і мають помітну лінію тренду до зменшення й надалі (рис. 1).

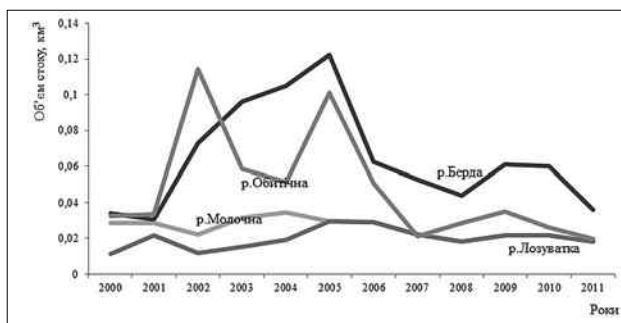


Рис. 1. Зміна ходу стоку річок Північно-Західного Приазов'я у 2000-2011 рр., км<sup>3</sup>

З досліджуваних річок Берда та Обтічна мають найбільш виражене варіювання стоку упродовж останнього десятиріччя. Пік значень спостерігався в 2005 році, а найменші – 2001 та 2011 рр. Гідрограф річок Молочна та Лозуватка має більш згладжений характер без помітної динаміки.

Отже антропогенні зміни мають своє пряме відображення у формуванні гідрологічного режиму. Так поява значної кількості водосховищ призвела до збільшення площі водного дзеркала, що на ряду з підвищенням температури повітря у регіоні може суттєво впливати як на водність річок через збільшення інтенсивності випаровування, так і гідрохімічний режим. Зокрема на останній суттєво також впливають і природні умови

За ступенем мінералізації води річок Приазов'я в більшості випадків відносяться до олі- та мезогалійних і знаходяться в межах 2,38-5,11 г/л (табл. 1). Сольове забруднення поверхневих вод регіону, скоріш за все, пов'язано з сільськогосподарською діяльністю людини. На досить високі значення мінералізації також впливають як зменшення водності річок в останні роки, так і фізико-географічні умови. Підтвердженням тому є результати досліджень фонових рівнів гідрохімічних показників за межений період (Васенко та ін., 2010).

Таблиця 1. Характеристика якості поверхневих вод нижніх ділянок річок Північно-Західного Приазов'я за гідрохімічними та гідрофізичними показниками

Показники	р. Молочна (м. Мелітополь)	р. Лозуватка (с. Новоолексіївка)	р. Обитічна (м. Приморськ)	р. Берда (с. Осипенко)
<b>Мінералізація</b>				
Сума іонів, мг/дм <sup>3</sup>	2380	5110	4830	3540
за вмістом сульфатів	561	2541	2548	2060
за вмістом хлоридів	526	980	528	268
<b>Кисневий режим</b>				
Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	10,3	12,0	9,8	11,3
% насичення	98	112	96	111
<b>Гідрофізичні й загальні гідрохімічні</b>				
Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	8	49	36	26
Прозорість, м	0,25	0,18	0,19	0,24
pH	8	7,2	7,3	7,8

Показники	р. Молочна (м. Мелітополь)	р. Лозуватка (с. Новоолексіївка)	р. Обитічна (м. Приморськ)	р. Берда (с. Осипенко)
<b>Вміст азоту та фосфору</b>				
Азот амонійний, мгN/дм <sup>3</sup>	1,30	0,33	0,39	0,22
Азот нітритний, мгN/дм <sup>3</sup>	0,1	0,14	0,06	0,05
Азот нітратний, мгN/дм <sup>3</sup>	0,89	3,88	2,77	2,76
Загальний N, мгN/дм <sup>3</sup>	2,2	4,3	3,2	2,7
Фосфор фосфатів, PO <sub>4</sub>	0,07	0,03	0,1	0,07
Загальний P, мгP/дм <sup>3</sup>	0,14	0,06	0,09	0,07
<b>Вміст органічних речовин</b>				
Перманган. окис-ть, мго <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	5,8	-	-	-
Біхром. окис-ть, мго <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	34	32	35	32
БСК5, мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3,2	3,8	3,3	3,6
<b>Токсичні речовини</b>				
Залізо загальне, мкг/дм <sup>3</sup>	130	80	200	50
Хром загальний, мкг/дм <sup>3</sup>	3	5	5	4
Цинк, мкг/дм <sup>3</sup>	33	-	-	-
Марганець, мкг/дм <sup>3</sup>	23,9	-	-	-
Феноли, мкг/дм <sup>3</sup>	0,003	-	-	-
СПАР, мкг/дм <sup>3</sup>	0,025	-	-	-

Показники кисню в усіх річках знаходилися в межах від 9,8 до 12 O<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, що пояснюється активним фотосинтезом за рахунок водної рослинності в теплий період року та наявністю незначних глибин. Прийнятний стан кисневого режиму також відображає ступінь його насичення у відносних величинах, який у рр. Обитічна та Молочна знаходиться в межах норми – 96–98 %, а у рр. Лозуватка та Берда середні значення сягають відмітки 112 % та 111% і вже є перевищенням норм. Перенасичення води киснем може бути спричинене фотосинтетичною аерацією. Такі і вищі показники характерні для забруднених органічними речовинами стоячих або малопроточних водойм (Харченко, 1999).

Більшість річок має показники рН на рівні 7,2–8, що відповідає характеристиці південних річок, де водневий показник може сягати відмітки 8,5 і вище (Алекин, 1953). Середні величини рН у водоймах свідчать, що вода має здебільшого близьку до нейтральної та слабко-лужної реакцію.

Аналізуючи якість вод за характером завислих речовин, слід відмітити р. Молочна, в якій спостерігалися найменші значення. В цей же період інші річки мають досить високі показники вмісту сухої речовини, що може бути пов'язано з майже на 100 % розораністю території, наявністю суглинків, які легко піддаються змиву, а також кліматичними умовами (Клименко, 2010).

В залежності від складу твердого стоку завислі речовини можуть осідати на дно, утворюючи значні відклади мулу. Наноси водотоків рівнинної території майже всі переміщуються у завислому стані і в основному при весняних водопіллях та літніх паводках. Так 6 березня 2006 року на р. Лозуватка спостерігались дуже високі показники вмісту завислих частинок у воді і їх концентрація сягала 808 мг/дм<sup>3</sup> при прозорості води не більше 1,5 см. В цей же самий період роком раніше (06.03.2005 р.) спостерігались значення 174,4 мг/дм<sup>3</sup>.

Одним з показників ступеню забрудненості річки є значення перманганатної та біхроматної окислюваності. На досліджуваних водотоках характер забруднення органічними речовинами при використанні біхромату виявився досить високим і становив 32–35 мг  $O_2$ /дм<sup>3</sup>.

Біологічне споживання кисню (БСК5) на всіх досліджуваних водотоках характеризується показниками від 3,2 до 3,8 мг  $O_2$ /дм<sup>3</sup>. Отримані дані свідчать про високу активність у воді редуцентів–бактерій та високий ступінь біологічної трансформації органічних речовин.

Внаслідок життєдіяльності живих істот у воді утворюються сполуки біогенного походження такі як азотні сполуки, зокрема амонійний, нітритний та нітратний азот та фосфор фосфатів. Аналізуючи стан води в досліджуваних ріках, виявилось що річки Північно-Західного Приазов'я перебувають під значним забрудненням сполук нітратного та нітритного азоту. В більшості випадків значення сягають найгірших категорій, а інколи навіть значно перевищують норми. Так, нехарактерний показник вмісту азот амонію в 3,16 мгN/дм<sup>3</sup> був зафіксований 20.08.2013 р. на р. Лозуватка. Значні концентрації сполук азоту нітритного зареєстровано на рр. Молочна та Лозуватка, де значення досягли відміток в 0,1 та 0,14 мгN/дм<sup>3</sup> відповідно. Такі значення відносяться до сьомої категорії «дуже погані води». Всі інші ріки перебувають в межах шостої категорії вод – погані – зі значеннями від 0,05 до 0,06 мгN/дм<sup>3</sup>. Значне занепокоєння викликає і вміст нітратних сполук, дуже високі значення яких зафіксовані у Лозуватці, Обитічній та Берді. Так на р. Лозуватка середні значення в обраний період відповідають відмітці у 3,88 мгN/дм<sup>3</sup>, що майже в 1,5 рази перевищує відмітку категорії «дуже погані води». Підвищенні концентрації нітратів можуть бути пов'язані із надходженням як нітратів з полів, так стічних вод сільськогосподарського та побутового походження (Пилишенко, Хільчевський, 1997).

Що стосується важких металів, то їх концентрація, також як і нафтопродуктів, має тенденцію до зменшення з початку 1990 року (Звягінцева, 2007). Так за концентрацією важких металів досліджувані водотоки відносяться до добрих або задовільних вод. Найбільш високі концентрації заліза було виявлено у водах Обитічної та Молочної, в районах міст з наявними індустриальними виробництвами – Приморськ, Мелітополь та Токмак. Загальний вміст хрому на досліджуваних річках знаходився в межах 3–5 мкг/л, проте досить високим є вміст цинку.

Узагальнюючи все вище наведене відмічаємо, що внаслідок антропогенної діяльності відбулося зменшення природного притоку вод. Це призвело до змін гідрологічного режиму річок та значної динаміки гідрохімічних показників.

### Використані джерела:

1. *Алексин О.А.* Основы гидрохимии. – Л.: Гидрометеоиздат, 1953. – 295 с.
2. *Васенко О.Г.* Екологічна оцінка стану поверхневих вод України з урахуванням регіональних гідрохімічних особливостей / О.Г. Васенко, Д.Ю. Верниченко-Цветков, М.С. Коваленко [та ін.]: зб. наук. пр. УНДіЕП. – Х., 2010. – Реж. доступу: [http://www.nbuu.gov.ua/portal/Na\\_tu\\_ral/ponp/2010/2010-Articles/UkrNDIEP\\_2010\\_04.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/portal/Na_tu_ral/ponp/2010/2010-Articles/UkrNDIEP_2010_04.pdf)
3. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення: Вид. офіційне. – К.: Твій формат, 2006. – 240 с.
4. *Воровка В.П.* Обґрунтування кордонів Північно-Західного Приазов'я / В.П. Воровка // Географія та екологія: наука і освіта: II Всеукр. наук.-практ. конф., 17–18 квітня 2008 р. – Умань, 2008. – С. 34–37.
5. *Демченко Н.А.* Структура іхтіоценозів річок північно-західного Приазов'я та закономірності їх формування / Н.А. Демченко // Вісник Запорізького національного університету. – 2011. – № 1. – С. 38–46.

6. Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши в 6 т. / Государственная гидрометеорологическая служба Украины. – Киев. – Т. 2: Украина (2000–2013 гг.). – Вып. 3.
7. Звягінцева Г.В. Оцінка екологічних ризиків при забрудненні водних об'єктів (на прикладі рік та водоймищ донецької області) / Г.В. Звягінцева // Вісник Донецького університету. – 2007. – Вип. 2. – С. 330–338.
8. Клименко В.Г. Гідрологія України: Навчальний посібник для студентів-географів. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010. – 124 с.
9. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями розроблено Українським науково-дослідним інститутом екологічних проблем (УкрНДІЕП) / за ред. А.В. Гриценко, О.Г. Васенко, Г.А. Верніченко // Міністерство екології та природних ресурсів України. – Харків, 2012. – 37 с.
10. Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Загальна гідрохімія. – К.: Либідь, 1997 – 384 с.
11. Постанова ЦК ВКП(б) і Ради Міністрів “Про план полезахисних лісонасаджень, упровадження травопільних сівозмін, будівництва ставків і водойм для забезпечення високих і стійких врожаїв у степових і лісостепових районах Європейської частини СРСР”, 1948 р.
12. Харченко Т.А, Ляшенко А.В., Овчаренко М.О., Кім Ю.В. Гідроекологічний стан басейну Тиси. – К., 1999. – 151 с.
13. Черченко Х.В. Вплив природної та антропогенної трансформації на річкові екосистеми Північно-Західного Приазов'я / Х.В. Черченко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. – 2016. – № 2 (66). – С. 62–70.





## ПОКАЖЧИК УСТАНОВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

### Біосферні заповідники

Асканія-Нова: 170, 181, 201, 259, 296, 312  
Дунайський: 181, 264  
Чорноморський: 99, 176, 181, 264

### Природні заповідники

Дніпровсько-Орільський: 181, 201, 264  
Еланецький степ: 181, 201  
Казантипський: 181  
Луганський природний заповідник: 181, 201, 207, 233  
Відділення «Стрільцівський степ»: 42  
Відділення «Провальський степ»: 201, 233  
Відділення «Трехізбенський степ»: 233  
Відділення «Придінцівська заплава»: 233

Опукський: 181

Український степовий природний заповідник: 181

Відділення «Кам'яні Могили»: 133, 181  
Відділення «Хомутовський степ»: 181, 201  
Відділення «Крейдова флора»: 115, 181  
Відділення «Кальміуське»: 181

### Національні природні парки

Азово-Сиваський: 181, 217, 264, 314  
Білобережжя Святослава: 181, 264  
Бузький Гард: 181, 201, 264  
Великий Луг: 181, 201, 204, 214, 252  
Голосіївський: 136  
Дворічанський: 207  
Джарилгацький: 149, 181, 188, 251, 264  
Меотида: 181, 201, 269, 307, 326, 329  
Нижньодніпровський: 181, 264  
Нижньодністровський: 181, 264, 271  
Олешківські піски: 143, 181  
Приазовський: 93, 181, 192, 197, 241, 264, 273, 299, 310, 323, 326, 329  
Святі Гори: 72, 181, 207  
Сіверсько-Донецький: 207  
Тузлівські лимани: 163, 181, 264  
Чарівна Гавань: 93, 181

### Регіональні ландшафтні парки

Біловодський: 207  
Вісунсько-Інгулецький: 264  
Гранітно-Степове Побужжя: 264  
Донецький кряж: 207  
Ізюмська лука: 207  
Кінбурнська коса: 201, 264  
Клебан-Бик: 207  
Печенізьке поле: 207  
Придніпровський: 201  
Приінгульський: 69, 264  
Самарські плавні: 201  
Тилігульський: 201, 264  
Червонооскільський: 207

**Заповідна справа у Степовій зоні України, том 2.**  
(до 90-річчя від створення Надморських заповідників)  
Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 2.

УДК: 502/504(251.1:477)

ББК: 20.1(4Укр)

3 33

До збірки включені наукові праці учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Заповідна справа у Степовій зоні України», приуроченої до 90-річчя від створення Надморських заповідників (14–15 березня 2017 р., НПП «Меотида», с. Урзуф, Донецька область, Україна). Всі праці, включені до видання, мають природоохоронне спрямування та є важливими для пізнання природи заповідних територій Степової зони України, а також історії її вивчення. Видання буде корисним для працівників установ ПЗФ, викладачів та студентів природничих спеціальностей, краєзнавців та спеціалістів з охорони природи.

Видано власним коштом учасників експертної групи Ukrainian Nature Conservation Group.

Тираж 200 екз.



