

**Міністерство освіти і науки України
Уманський національний університет садівництва
Факультет плодовоовочівництва, екології та захисту рослин**

Кафедра біології

Мамчур Т.В.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З ДИСЦИПЛІНИ
«ІНТРОДУКЦІЯ І ЗБЕРЕЖЕННЯ РОСЛИННОГО СВІТУ»**

(для студентів першого рівня вищої освіти (бакалавр)
за спеціальністю 091 Біологія)



УДК 581.522.4
М 228

Методичні вказівки розроблено згідно робочої програми та робочого навчального плану з дисципліни «Інтродукція і збереження рослинного світу» для студентів денної форми навчання першого рівня вищої освіти (бакалавр) за спеціальністю 091 Біологія затвердженої вченою радою факультету плодовоовочівництва, екології та захисту рослин.

Рецензент: кандидат біологічних наук, доцент
кафедри біології та методики її навчання
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини

Г.А. Чорна

Методичні рекомендації схвалено на засіданні кафедри біології
(протокол № 2 від 29.08.2022 р.)

Затверджено і рекомендовано до видання науково-методичною комісією факультету
плодовоовочівництва, екології та захисту рослин
(протокол № 1 від 31.08.2022 р.)

М 228

Мамчур Т.В. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інтродукція і збереження рослинного світу» (для студентів першого рівня вищої освіти (бакалавр) за спеціальністю 091 Біологія). – Умань: УНУС, 2022. – 136 с.

Опрацювавши теоретичний матеріал рекомендованих літературних джерел, лекцій студент мусить знати:

- значення інтродукції та збереження рослинного світу в природних і штучних угрупованнях;
- вивчити біологічні, екологічні та топологічні особливості інтродуцентів рослинного світу;
- знати пункти інтродукції рослин і тварин, їх реінтродукцію;
- знати збереження біорізноманіття України;
- ознайомитися та вивчити законодавчі документи, які діють в Україні на місцевому, регіональному рівні;
- вивчити стратегію розвитку біорізноманіття України на найближче десятиріччя.

© Уманський НУС, 2022
© Мамчур Т. В., 2022

Зміст

Вступ.....	4
Лабораторна робота №1. Тема: Вивчення біологічних, екологічних і топологічних особливостей інтродуцентів рослинного світу.....	4
Лабораторна робота №2. Тема: Інтродуція господарсько-цінних харчових рослин (овочеві, плодові, ягідні).....	13
Лабораторна робота №3. Тема: Інтродуценти з господарсько-цінними властивостями: лікарські рослини.....	13
Лабораторна робота №4. Тема: Інтродуція господарсько-цінних лісопаркових рослин.....	13
Лабораторна робота №5. Тема: Інтродуція господарсько-цінних декоративних рослин (дерева, кущі, трав'яні квіткові, кімнатні).....	13
Лабораторна робота №6. Тема: Інтродукція фіторізноманіття з природної флори.....	35
Лабораторна робота №7,8. Тема: Установи та організації інтродукції рослин України. Реінтродукція рослин.....	50
Лабораторна робота №9,10. Тема: Вивчення представників Червоної книги рослин регіонів України та їх збереження.....	63
Лабораторна робота №11,12,13. Тема: Природоохоронна група України та її діяльність. Стратегія розвитку біорізноманіття України. Законодавчі документи з біорізноманіття України.....	98
Перелік завдань для самостійної та індивідуально-дослідної роботи (ІНДЗ).....	113
Список використаної літератури.....	113
Додатки.....	119

Вступ

Інтродукція (лат. «*introductio*» – введення, від «*introduco*» – ввджу) – переселення окремих сортів і видів рослин та тварин за межі їхніх природних ареалів на території, де вони раніше не існували.

Мета: полягає у переселенні окремих сортів і видів рослин за межі їхніх природних ареалів на території, де вони раніше не існували та їх збереження.

Завдання: вирішення як фундаментальних проблем, пов'язаних зі збереженням різноманіття флори, виявленням закономірностей адаптації рослин до умов нового (інтродукційного) ареалу, так і практичних завдань (повне і раціональне використання рослинних ресурсів).

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти.

Навчальна дисципліна «Інтродукція і збереження рослинного світу» є вибірковою і має вагомe значення у структурно-логічній схемі підготовки фахівців і тісно пов'язана з іншими дисциплінами, зокрема: біологія, ботаніка і систематика рослин, гербарна справа, екологія та іншими дисциплінами, знаннями яких студенти повинні володіти.

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, що передбачає застосування теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності: здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності: здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей; здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси; здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійної діяльності; усвідомлення необхідності збереження різноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

Програмні результати навчання: дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності; знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань; уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів; аналізувати інформацію про фіторізноманіття.

Лабораторна робота №1

Тема: Вивчення біологічних, екологічних і топологічних особливостей інтродуцентів рослинного світу.

Мета:

1. Сформувати знання про інтродукцію та реінтродукцію рослин.
2. Вивчити завдання інтродукції рослин.
3. Вивчити історію виникнення інтродукції рослин.
4. Ознайомитися з установами інтродукції рослин та їх науковою діяльністю.

Завдання:

1. Вивчити історію та завдання інтродукції рослин.
2. Ознайомитися з ботанічними садами та дендропарками України.
3. Описати рослини «Index seminum» ботанічного розсадника УНУС.
4. Зробити висновки.

Основний зміст

Інтродукція (лат. «introductio» – введення, від «introduc» – вводжу) – переселення окремих сортів і видів рослин та тварин за межі їхніх природних ареалів на території, де вони раніше не існували.

Інтродукція рослин (І. р.) – цілеспрямована діяльність із уведення в культуру певного природно-історичного регіону нових родів, видів, сортів і форм рослин або перенесення їх з природи в культуру. Поняття «інтродукція» передбачає активну діяльність людини, спрямовану на збагачення культур. флори.

Основне завдання І.р. – вирішення як фундамент проблем, пов'язаних зі збереженням різноманіття флори, виявленням закономірностей адаптації рослин до умов нового (інтродукційного) ареалу, так і практичних завдань (повне і раціональне використання рослин, ресурсів).

Інтродукційну роботу починають з вивчення флори досліджуваного регіону (осередку інтродукції), виявлення кліматичних, флористичних і фітоценотичних аналогій. У цьому регіоні збирають вихідні інтродукційний матеріал, досліджують інтродукований вид (ритміка росту і розвитку, її синхронність з кліматичним ритмом, стійкість до температури, засолення, техногенних умов, фізіологічні особливості, біохімічний склад, насіннева продуктивність, спосіб розмноження).

Оцінювання інтродукційної здатності рослин є важливим завершальним етапом первинної інтродукції. Після підведення підсумків І.р. відбирають перспективні для масового розмноження види, здійснюють дослідно-промислово перевірку й упровадження в культуру. Як правило, інтродукція супроводжується акліматизацією рослин. Загальна теорія І.р. відсутня. Її формулювання ускладнюється тим, що дослідження онтогенезу інтродуцентів є завершальним етапом первинних інтродукційних випробувань, у зв'язку з чим виявлення будь-яких закономірностей інтродукційного процесу можливе на основі системного планування і прогнозування оцінок усіх його етапів. Останнім часом існує тенденція переходу від диференційованих до інтегрального оцінювання успішності інтродукції й акліматизації рослин. Свідчення перших інтродукованих рослин відображено на історичній фресці (Сад заможного єгиптянина), Єгипет близько 1300 р. до н.е. Тут зображено фініки, інжир, горіхи, яблуні, виноград та інші плодови культури (рис. 1.).

І.р. започатковано водночас із зародженням землеробства. На території України та розпочато близько 6 тис. р. тому, свідченням чого є знахідки насіння *ячменю, проса, гороху, бобів, абрикоса, сливи* в культур. шарах ранньотрипільських поселень. У той же період

окультурено *виноград* та *яблуню лісову*. На початку 1 тис. до н. е. на території сучасної України з'явилися *жито*, *сочевиця*, *часник*, *коноплі*. У 7 ст. до н. е. грец. колоністи в Пн. Причорномор'ї інтродукували *виноград справжній*, *лавр благородний*, *кіпарис вічнозелений*, на поч. н. е. – *смоківницю звичайну*, *персик звичайний*, *маслину європейську*, *горіх грецький*, *мигдаль звичайний*. У 10 ст. н. е. у лісостеп. зоні України впроваджено *виноград справжній*, *шовковицю білу*, *вишню звичайну*, *горіх грецький*, *цибулю*, *буряк цукровий*, які набули поширення в культурі.



Перше
свідчення
інтродукції

Фреска «Сад
заможного
египтянина».
Єгипет ≈ 1300р.
до н. ери. Фініки,
інжир, горіхи,
яблуні, виноград
і інші плоди.

Рис. 1. Перше відомство про інтродукцію рослино зображено на фресці.

Способи інтродукції в давнину (рис. 2.):

1. Торговими шляхами:

- несвідома інтродукція через неїстівне насіння іноземних плодів (з'їли вишню, або аличу – викинули кісточку, а вони проросли);
 - розмноження випадково, яке сприяло завезенням вегетативних частинок (н-д верба вавилонська – у складі корзин із Китаю);
 - свідоме розмноження посівом насіння з привезених плодів (фініки);
- Завезення бульбами, цибулинами, які витримують тривалу дорогу у період спокою (тюльпани, цибуля, жоржини);

Завезення рослин у горщиках – для рослин, які не утворюють насіння (мандарин) або мають особливі клонові ознаки (бузок).

2. Внаслідок військових дій:

- яблуня у стародавньому Єгипті – після вторгнення з Сирії;
- лепеха в Україні – після вторгнення татар (татарське зілля);
- махрова троянда у Франції – після Хрестових походів.

Якщо взяти вивчення рослин з ботанічної географії, то згадаймо, що рослини зростали на різних континентах, в різних кліматичних зонах. Знайомі всі культурні рослини походять з різних континентів. Від початку цивілізації, на усіх континентах, люди під час подорожей шукали, привозили і висаджували у своїй місцевості (інтродукували, вводили в культуру) корисні рослини (садові, городні, ягідні, декоративні, зернові, технічні та багато ін.)



Верба плакуча (вавилонська верба, пекінська верба; китайська) – *Salix babylonica* L.



Фінік істівний, ф. пальчастий (*Phoenix dactylifera*)



Мандарин (*Citrus reticulata* Blanco)



Бузок (*Syringa* L.)



Плоди фініка



Плоди мандарина



Тюльпан (*Tulipa* L.)



Жоржина (*Dahlia* L.)



Цибуля городня (*Allium cepa* L.)



Цибулини тюльпанів



Булби жоржини



Цибулини цибулі



Лепеха звичайна, аїр тростиновий, а. тростинний, а. звичайний, л. очеретяна, татарське зілля (*Acorus calamus* L.)



Яблуна (*Malus* Mill.)



Троянда англійська махрова 'Рожевий Лід' ('Pink Ice')

Рис. 2. Інтродуковані рослини в давнину.

Інтенсифікації І.р. у 17–19 ст. сприяло заснування ландшафтних та дендрологічних парків, акліматизація і ботанічних садів, садових фірм. У цей час інтродуковано багато видів рослин із Пн. Америки, Сх. та Серед. Азії, Кавказу, Середземномор'я. Набули масового поширення картопля, соняшник, кукурудза.

Найстаріший ботанічний сад у Європі, який засновано у 1545 р. (м. Падуа, Італія) (рис. 3.)

Метою створення ботанічних садів полягає:

- збереження біорізноманіття, охорона рідкісних рослин (за рахунок введення їх в культуру);
- інтродукція, вивчення і акліматизація рослин з інших регіонів, створення колекцій рослин;
- навчання (студенти, школярі), рекреація і просвіта (для зацікавлених громадян) шляхом створення експозицій і організації екскурсій;
- селекція на основі різноманіття колекцій рослин;
- розмноження і поширення цінних і рідкісних рослин для інших ботанічних установ, для озеленення і зацікавлених громадян аматорів.



Рис. 3. Найстаріший ботанічний сад у Європі.

Найбільшими осередками І.р. стали: у Прикарпатті – Ботанічний сад Львівського ун-ту, на Буковині – Ботанічний сад Чернівецького ун-ту, на Правобережжі – Кременецький ботанічний сад (згодом його колекції рослин передано Ботанічного саду Київського ун-ту, який продовжив інтродукційну діяльність), дендрологічні парки «Олександрія» (Біла Церква) та «Софіївка» (Умань), на Лівобережжі – акліматизаційний сад поблизу Краснокутська (нині смт Харків. обл.), Ботанічний сад Харків. ун-ту, у степ. зоні – дендрологічні парки «Веселі Боковеньки» (нині Долинський р-н Кіровоградської обл.) та «Асканія-Нова» (нині Чаплин. р-н Херсонська обл.), Ботанічний сад Одеського ун-ту, в Криму – Нікітського ботанічного саду У 20 ст. засновано низку ботанічних садів у Києві, Житомирі, Вінниці, Кам'янці-Подільському, Черкасах, Полтаві, Дніпропетровську, Донецьку, Херсоні, Сімферополі, Євпаторії, Ужгороді, Івано-Франківську, Луцьку, Кривому Розі, які здійснюють І.р. Нині кількість інтродукованих дерев. рослин у 5 разів перевищує кількість дикорослих видів дерев і кущів. Завдяки І.р. значно змінено культур. ландшафт України. Українські ботаніки зробили вагомий внесок у вивчення важливих теоретичних і практичних питань І.р. (інтродукційного районування України, біологічної основи інтродукції великої кількості видів рослин, методика оцінювання успішності інтродукції, схема становлення культур. флори внаслідок І.р., внутрішньо-видова різноманітність і формоутворення, насіннезнавство й насінництво, агротехніка вирощування інтродукованих рослин тощо).

Завдання: зробити записи відомих ботанічних садів та дендрологічних парків України.

Такі установи крім наукової роботи із збереження та інтродукції дерев, кущів, трав'янистих рослин займаються їх вивченням, розмноженням і селекцією. Також їх особливе завдання створити ландшафтний дизайн для просвітницької та рекреаційної уваги.

На прикладі НДП «Софіївка» НАНУ ознайомитися з науковою діяльністю структурних підрозділів та зробити записи. Розглянемо наукову діяльність за відділами URL: <https://www.sofievka.org/ndi/>.

1. Відділ дендрології і паркобудівництва. Головним завданням відділу є збереження, збагачення та утримання зелених насаджень і проведення науково-дослідних робіт з фундаментальних і прикладних проблем біології та екології рослин, а також садово-паркового будівництва.

Основними напрямками наукових досліджень є:

- збереження та вивчення біотичного різноманіття Лісостепової зони України;
- інтродукція та акліматизація рослин;
- охорона рослинного світу та моніторинг його стану;
- садово-паркове будівництво, ландшафтне проектування;
- наукові основи просвітницької природничої діяльності.

До складу відділу входять дві науково-дослідні лабораторії та науково-допоміжний підрозділ:

- лабораторія ландшафтного дизайну і проектування;
- насіннева лабораторія;
- підрозділ дендрологів;

2. Лабораторія ландшафтного дизайну і проектування.

Основними напрямками її діяльності є:

- координація дій наукових відділів з благоустрою й ландшафтного покращення території та моніторингу стану зелених насаджень НДП «Софіївка»;
- контроль дотримання співробітниками наукових відділів й інших підрозділів НДП «Софіївка» вимог чинного екологічного законодавства на його території;
- планування робіт з зеленого будівництва й ландшафтної архітектури;
- виконання проектних робіт з озеленення, благоустрою та паркобудівництва за господарськими договорами;
- розробка проектів озеленення міських, селищних, промислових та приватних об'єктів;
- вивчення попиту на садивний матеріал та послуги з озеленення, що надаються НДП «Софіївка» стороннім організаціям і приватним особам;
- підготовка пропозицій щодо благоустрою і ландшафтного покращення території НДП «Софіївка».

Насіннева лабораторія. У насінневій лабораторії зберігається насінневий фонд колекцій рослин Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, який щорічно поновлюється. Лабораторія веде активну роботу по обміну насінням з іншими ботанічними закладами України і зарубіжжя.

Основний напрямок роботи лабораторії – відновлення та збереження колекції рідкісних та зникаючих видів світової та місцевої флори, збереження колекційного фонду Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.

В лабораторії є колекція насіння екзотичних деревних, корисних і лікарських рослин, а також рослини природної флори і малопоширених декоративних багаторічних рослин.

Підрозділ дендрологів. Науково-допоміжний підрозділ займається впровадженням наукових розробок відділу дендрології, інтродукції, паркобудівництва та екології рослин на території НДП «Софіївка». Головним завданням підрозділу є збереження і утримання в

належному стані насаджень Національного парку «Софіївка» та створення нових садово-паркових композицій.

За безпосередньої участі працівників відділу разом з іншими відділами і науково-допоміжними підрозділами впродовж останніх років у західній частині «Софіївки» створенню новий парк площею 53 га, де нині зосереджено основну частину колекційного фонду інтродуцентів, яку згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11.02.2004 №73 внесено до реєстру Національного надбання.

3. Відділ генетики, селекції та репродуктивної біології рослин. Головним завданням відділу є фундаментальні та прикладні дослідження з генетики, селекції репродуктивної біології та біотехнології рослин, збереження, постійне поповнення колекційного фонду, удосконалення технологій розмноження та вирощування садивного матеріалу для озеленення.

Основними напрямками наукових досліджень є:

- створення нових генотипів рослин, що поєднують високу декоративну, наукову та екологічну цінність;
- розробка методів, у тому числі біотехнологічних, прискореного клонування найбільш цінних для декоративного садівництва, сільського господарства та фармації деревних рослин з метою одержання оздоровленого елітного садивного матеріалу;
- інтенсифікація технологій розмноження, вирощування та впровадження інтродукованих та аборигенних декоративних і плодових рослин;
- вивчення попиту та розширення асортименту інтродукованих та аборигенних декоративних та плодових рослин, придатних для використання в озелененні та присадибному господарстві у різних фізико-географічних зонах України;
- впровадження в озеленення рідкісних і зникаючих видів;
- вирощування за власними технологіями оздоровленого садивного матеріалу;
- захист рослин від шкідників та збудників хвороб.

Підрозділами відділу є науково-дослідна лабораторія мікроклонального розмноження, лабораторія захисту рослин, дослідно-виробнича ділянка площею близько 20 га та фундуковий сад площею 10 га.

Лабораторія мікроклонального розмноження. Науково-дослідна лабораторія «Мікроклонального розмноження» є структурним підрозділом відділу генетики, селекції та репродуктивної біології рослин НДП «Софіївка» НАН України і виконує один з основних розділів тематичних планів цього відділу.

Основні завдання лабораторії відповідають напрямам діяльності відділу і полягають у наступному:

- підбір живильних середовищ для культивування в умовах *in vitro* найбільш цінних декоративних, сільськогосподарських та лікарських рослин;
- встановлення оптимальних умов культивування і вкорінення *in vitro*, адаптації рослин-регенерантів до умов *ex vitro* та дорощування їх до товарних кондицій;
- збереження генофонду рідкісних та зникаючих видів рослин в умовах *in vitro* та розробка технологій їхнього розмноження з метою охорони *ex situ* та реінтродукції в природні умови з метою запобігання скорочення чисельності популяцій.

Лабораторія захисту рослин. Головним завданням лабораторії захисту рослин є проведення моніторингу паркових насаджень на предмет пошкодження шкідниками та ураження хворобами, розробка комплексної системи захисту рослин, проведення запобіжних заходів щодо розповсюдження фітофагів та в разі необхідності впровадженню заходів боротьби з шкідливими організмами.

Основними напрямками наукових досліджень є:

- вивчення видового складу фітофагів і збудників хвороб деревних і кущових насаджень паркового ценозу;

- вивчення видового складу корисної біоти в паркових ценозах та способів її відтворення;
- розробка нових прийомів захисту рослин проти шкідників та збудників хвороб карантинного і не карантинного значення.

Основною науковою базою проведення досліджень лабораторії захисту рослин є НДП «Софіївка» НАН України та дослідно-виробнича дільниця відділу генетики, селекції та репродуктивної біології рослин.

4. Відділ трав'янистих рослин. Головним завданням відділу є збереження і збагачення колекцій трав'янистих рослин та наукові дослідження у галузі інтродукції рослин, популяційної екології рослин, фітоценології і охорони рослинного світу.

Основні напрями роботи відділу:

- дослідження трав'янистих рослин в умовах культури, зокрема формування та утримання колекцій трав'янистих багаторічників, вивчення еколого-біологічних особливостей трав'янистих рослин, збереження рідкісних та зникаючих рослин в умовах *ex situ*, створення експозиційних ділянок з участю трав'янистих рослин та догляд за ними;

- дослідження трав'янистих рослин в природних умовах, зокрема інвентаризація та моніторинг спонтанної флори та рослинності дендропарку, дослідження рослинності трав'янистих типів (лучної, степової та болотної) у різних регіонах України, вивчення структури популяцій рідкісних та зникаючих видів рослин у фітоценозах НДП «Софіївка» НАН України та в природних умовах, збереження біорізноманіття в умовах *in situ*;

- формування та збереження наукового гербарію.

За науковими обґрунтуваннями, підготовленими співробітниками відділу, або за їхньою участю створено два регіональних ландшафтних парки, один національний природний парк, понад 10 ботанічних, ландшафтних та комплексних заказників на території центральних областей України.

У багатьох ботанічних колекціях дендропарків і ботанічних садах України вивчаються численні рослини-інтродуценти. Тому, колекції безперервно поповнюються під час виїзних експедицій та за рахунок обміну насінням, який здійснюється на безоплатній основі на попередні замовлення за «Delectus seminum» (каталог насіння), який видає кожен ботанічний сад у електронній формі або розсилає у друкованому вигляді всім садам і дендропаркам (рис. 4.). Наприклад ботанічний розсадник нашого університету у свій час займався такою роботою під керівництвом завідувача кафедри ботаніки В.А. Гаврилюком (рис. 4.).

**HORTUS BOTANICUS
UNIVERSITATIS LEOPOLIENSIS
NOMINIS JOANNI FRANKO**



**INDEX SEMINUM
2017/2018**

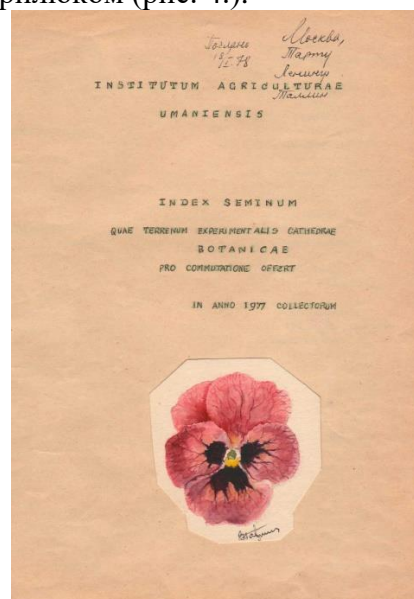


Рис. 4. Відтиск каталогу «Index seminum».

Завдання: У додатку А ознайомитися з переліком видів «Index seminum» за 1977 р., а в додатку Б, з авторськими фото рослин В.А. Гаврилюка, зробити записи на укр. і лат. мовах.

Інтродукція та реінтродукція ці два поняття мають відмінності:

- інтродукція – це вселення видів у нові для них ареали;
- реінтродукція – повернення видів у колись заселені ними райони.

Інтродукція може завершуватися (а може й не завершуватися) акліматизацією, тобто пристосуванням рослин до нових для них умов існування. Якщо інтродукція не успішна, вона завершується згасанням популяцій і вимиранням.

Реінтродукція – один з варіантів біологічної інтродукції, повторне переселення для створення нової стійкої популяції представників певного виду рослин з території, де вони вижили, на інші території колишнього ареалу де вони раніше жили, але звідки з якихось причин зникли.

Реінтродукційні заходи можуть бути рятівними для видів, що перебувають під загрозою зникнення або є вимерлими у природі. Однак переселення вимерлих у природі видів у дикі умови може бути доволі складним, навіть якщо умови їх колишнього проживання були відновлені.

Тому, займаючись реінтродукцією рослин можна поповнити природні ареали тими чи іншими зникаючими, регіонально рідкісними видами.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення, що таке інтродукція рослин?
2. Охарактеризуйте історію виникнення І.р.?
3. Які способи були поширення І.р.?
4. У чому полягає мета створення ботанічних садів?
5. Які ботанічні сади України Ви знаєте?
6. Які дендрологічні парки України Вам відомі?
7. Охарактеризуйте наукову діяльність НДП «Софіївка» НАНУ?
8. Що таке «Index seminum»?
9. Охарактеризуйте реінтродукцію рослин?

Лабораторна робота №2,3,4,5

Тема: Інтродуція господарсько-цінних харчових рослин (овочеві, плодові, ягідні); лікарських, лісопаркових, декоративних рослин (дерева, кущі, трав'яні квіткові, кімнатні).

Мета:

1. Сформувані знання про цінні сільськогосподарські інтродуковані рослини.
2. Вивчити харчові (овочеві, плодові, ягідні) рослини.
3. Вивчити лікарські рослини.
4. Вивчити лісопаркові рослини.
6. Вивчити декоративні (дерева, кущі, трав'яні квіткові, кімнатні) рослини.

Завдання:

1. Ознайомитися з природним або фіксованим матеріалом цінних с.-г. рослин.
2. Описати, систематизувати та вивчити їх використання.
3. Описати рослини за гербарними зразками.
4. Описати плоди, насіння за карпіологічною колекцією гербарію (UM).
5. Зробити висновки.

Основний зміст

Інтродукція рослин («ntroductio» – уведення) – розділ ботаніки, що вивчає закономірності переселення окремих видів, ценозів і видопопуляцій за межі природного чи культурного ареалу. за різними джерелами визначення і тлумачення. І.р. відрізняються, н-д:

- переселення, перенесення окремих видів, сортів (порід) рослин в нові умови з метою їх вирощування, використання чи охорони;
- навмисне чи випадкове розселення особин будь-якого виду рослин за межі природного ареалу, де вони раніше не жили;
- збагачення полів, городів, ботанічних садів і парків цінними видами рослин; занесення на певну територію організмів, які служать для біологічної боротьби зі шкідниками.

І.р. може бути цілеспрямованою і стихійною. *Цілеспрямована* І.р. здійснюється людиною з метою збагачення культурної флори певного природно-історичного району, ботаніко-географічної області новими, більш продуктивними видами, сортами, формами або для використання їх в селекційній справі, або для збереження для майбутніх поколінь. Способи інтродукційної роботи і засоби, якими вона виконується, залежать від екології рослин, умов району інтродукції, методів, рівня технічних засобів тощо.

Стихійна, або спонтанна І.р. здійснюється людиною без достатнього наукового обґрунтування, нерідко призводить до ненавмисного заносу чужоземних рослин, які часто стають злісними бур'янами. У природних екосистемах І.р. сприяє відновленню складу і функції порушених фітоценозів, зменшує ризик вимирання видів. Ті види природної флори, які з'явилися і самостійно розповсюдились в певній флорі під час цілеспрямованої або випадкової діяльності людини *антропохори* («anthropochor»), називають *адвентивними* (від лат. «adventicius» – зайшлий, випадковий). До них належать інтродуковані види, що *культивуються* «kultivar», види-прибульці природним шляхом, а також *анофіти* «arophyton» – види природної флори, які залишають свої природні місця зростання, переходять на створені культурні чи рудеральні території і зростають завдяки своєму пристосуванню та поширенню без допомоги людини.

У флорі України нараховується близько 50 адвентивних видів декоративних, лікарських, технічних рослин та бур'янів (н-д. *Calendula officinalis* L., *Chenopodium ambrosioides* L., *Dianthus barbatus* L., *Dracosephalum moldavicum* L., *Silene pendula* L., *Mentha spicata* L., та ін.) (рис. 1.). Із самого початку землеробства І.р. мала прикладний і емпіричний характер. вперше І.р. була

обґрунтована в 1855 р. А. Декандалем, а потім розвинена і поглиблена Н.І. Вавіловим на основі створеної ним теорії первинних і вторинних центрів походження культурних рослин.

Джерелами матеріалу для І.р. можуть бути, *по-перше*, генцентри, з яких можна брати важливі домінантні гени, що визначають стійкість до хвороб і шкідників, високу якість продукції тощо; *по-друге*, околиці ареалів розвинутого землеробства, де внаслідок мутацій і гібридизації зосереджені носії рецесивних генів, що визначають врожайність, високу якість, швидку стиглість тощо. ареали найважливіших культур постійно розширюються, зв'язки з первинними центрами нерідко втрачаються (так, основне виробництво **арахісу**, батьківщиною якого є Пн. Аргентина, зосереджено нині в Екваторіальній Африці). Вважається, що рослини значної частини нашої планети *синантропна*, бо протягом тривалого історичного часу формувалась і тепер формується людиною. І.р. є одним з найважливіших видів людської діяльності і має надзвичайно важливе значення для науково-технічного прогресу людства. За своїм значенням для розвитку цивілізації і суспільних відносин уведення в культуру *картоплі, кукурудзи, цукрового буряка, кави, тютюну, гевої бразильської, бобових, плодово-ягідних культур* та ін. рівноцінні найбільшим технічним винаходам.



Нагідки лікарські або календула лікарська (*Calendula officinalis* L.)



Лобода амброзієвидна,
л. запашна
(*Dysphania ambrosioides* (L.)
Mosyakin & Clemants) (син.
Chenopodium ambrosioides L.)



Гвоздика турецька
(*Dianthus barbatus* L.)



Маточник городній, змієголовник молдавський, турецька меліса
(*Dracosephalum moldavica* L.)



Смілка повисла (*Silene pendula* L.)



М'ята кучерява, м. колосоподібна
(*Mentha crispa* L., *M. spicata* L.)

Рис. 1. Адвентивні види рослин.

На сучасному етапі розвитку сільське і лісове господарство, зелене будівництво, фармацевтичну промисловість і цілу низку інших галузей народного господарства неможливо уявити без постійного впровадження нових видів, форм і сортів. Недаремно введення в культуру високоврожайних короткостеблових сортів пшениць у деяких країнах Центральної Америки, Індії і Близького Сходу назвали «зеленою революцією».

Більшість сучасних культурних лікарських, харчових, волокнистих, плодових, технічних рослин – інтродуценти, тобто рослини, штучно переміщені за межі свого ареалу і успішно упроваджені в нові регіони. Найдавнішими групами культурних рослин є *хлібні злаки, бобові, олійні, овочеві рослини* (VII–IV тис. до н.е.), а також деякі (**лікарські рослини**): *обліпиха, лимонник, евкаліпти, нагідки, лимон, шавлія лікарська та мускатна, рута запашна, цикорій дикий, пижмо звичайне, мак снотворний, алтея лікарська, коріандр посівний, кріп запашний, види роду м'ята* та ін. (рис. 2.) Завдяки і.р. розширюється асортимент культурних рослин, стає більш повноцінним і різноманітним харчування та лікування населення, змінюються на краще умови життя в промислових містах тощо.



Обліпиха звичайна, або щець звичайний (*Hippophae rhamnoides*)



Лимонник китайський (*Schisandra chinensis*)



Лимон, цитрина або лимонне дерево (*Citrus x limon*)



Шавлія мускатна (*Salvia sclarea*)



Шавлія лікарська (*Salvia officinalis*)



Рута запашна, р. садова, р. городня, р. пахуча (*Ruta graveolens* L.)



Петрові батоги, або Цикорій дикий (*Cichorium intybus* L.)



Пижмо звичайне (*Tanacetum vulgare* L.)



Мак городній, м. снотворний (*Papaver somniferum*)



Алтея лікарська, або проскурняк лікарський (*Althaea officinalis* L.)



Коріандр, коляндрa, кінза (*Coriandrum sativum*)



Кріп запашний, к. пахучий, кріп (*Anethum graveolens* L.)

Рис. 2. Лікарські рослини.

Ознайомитися з колекцією гербарних зборів лікарських рослин (рис. 3.) у фонді гербарію (UM), яка представлена 28 родинами покритонасінних рослин. Найбільшу кількість видів представлено родинami – Asteraceae (9 г.з.), Lamiaceae (19), Ranunculaceae (6), Fabaceae (3), Plantaginaceae (4). Відмічено один вид родини вищих спорових рослин – Equisetaceae (1), описати за табл. 1.



Рис. 3. Гербарні зразки – *Nigella arvensis* L., *Isopyrum thalictroides* L., *Clematis integrifolia* L.

Завдання: розглянути за гербарними зразками рослини та таблицею 1, їх описати. Вказати їх українські і латинські назви таксонів, синоніми, походження, використання.

Таблиця 1.

Лікарські рослини гербарію (UM)

Родина	Латинська назва	Українська назва	Народна назва
1	2	3	4
Actinidiaceae	<i>Actinidia arguta</i> Siebold. et Zucc.	Актинідія гостра	Актинидія гостролиста, а. гостра
Amaranthaceae	<i>Aerva lanata</i> (L.) Juss.	Ерва шерстиста	Трава пол-пала, стая пала
Ariaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Фенхель звичайний	Солодкий кріп, аптечний кріп

	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch.	Любисток лікарський	Любим-трава, зоря лікарська
	<i>Carum carvi</i> L.	Кмин звичайний	Ганус, квінок, кмен, кмень, кмино, кминок, кмін, цінціпер, цмін, чмін, чорнушка
	<i>Archangelica officinalis</i> Hoffm. (<i>Angelica</i> <i>archangelica</i> L.)	Дягель лікарський	Дудник лікарський
Arcunaceae	<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий	Могильник, хрещатий барвінок
Asteraceae (Compositae)	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench.	Ехінацея пурпурова	Їжачки порпурові, їжачки, королиця пурпурова, ромашка пурпурова, рудбекія пурпурова
	<i>Achillea millefolium</i> L.	Деревій звичайний	Тисячолісник, порізняк, біляголівник
	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert (<i>Matricaria</i> <i>chamomilla</i> L.)	Ромашка лікарська	Ромашка аптечна, рум'янка, романець, рум'янок аптечний, рум'янок лікарський
	<i>Leucanthemum vulgare</i> (Vaill.) Lam.	Королиця звичайна	Невісточка, попівник
	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench.	Цмин пісковий	Сухоцвіт, безсмертники польові, нечуйвітер, сухарики, жовті котики, жовті котячі лапки.
	<i>Pyrethrum cinerariifolium</i> Trev. (<i>Tanacetum</i> <i>cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch. Bip.)	Маруна цінерарієлиста	далматська ромашка, піретрум цінерарієлистий
	<i>Anthemis tinctoria</i> L. (<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay)	Роман фарбувальний	Польові нагідки
	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Пижмо звичайне	Дика горобина, коровай, криворот, польова горобинка, райцвіт
	<i>Echinops</i> <i>sphaerocephalus</i> * L.	Головатень круглоголовий	Будяк, білий, б. гірський, вовчі яблука, головатень, ежовник, іванова голова, їжник, їжник, крутай головатий, мнят, мняч, мордовник, пчільник, перекотиполе, престрільник, ростопша, розторопша, твердосон. черсак
Berberidaceae	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Барбарис звичайний	Квасниця, кислянка, кисле дерево, кисляк-ягода, кислич звичайний
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Грицики звичайні	Калитник, мисочки, мішечки, сумочник пастушний, трясилупка, ярутка
	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Талабан польовий	Безвершник, білиця, білка, вередник, волоски, волосник, горобина кашка, гремука, геречичка, дзвінок, дзвонець, дзвонці, клопець, лопатки, талабан, талбан, тоболочник, тоболочник ролевий, чорне ребро, ярощка, ярутка, ярутка польова
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L.	Хміль звичайний	Вининя, винниця, хмелина
Cucurbitaceae	<i>Bryonia alba</i> * L.	Переступень білий	Адамів корінь, нечіпай зілля, пекун, підтинник, плетун
Cyperaceae	<i>Carex brevicollis</i> DC.	Осока парвська	Госока, осіка, остриця, різоватиця, різуха, різчина, сковорода, скорода, смикавка, умивка, шварок
Equisetaceae	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Хвощ річковий	Хвощ звичайний, сосонка польова
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia virgultosa</i> Klokov.	Молочай лозовидний	Вовче молочко, вовчинець, дике молоко, молочак, молочій, остромолоч

Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis arvensis</i> L. (<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>hircina</i> (Jacq.) Gams)	Вовчук польовий	Вовцюг
	<i>Galega officinalis</i> L.	Козлятник лікарський	Дика віка, дика люцерна, чокабук
	<i>Astragalus dasyanthus</i> ** Pall.	Астрагал шерстистоквітковий	Божі ручки, вовчий горошок, котики, котячий горох, перелет польський, сладима, солодке зілля
Fumariaceae	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Рутка лікарська	Дика рута, димниця, печіночниця, печінкова трава
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Звіробій звичайний	Божа кривці, заяча кривця, кривавник, криштальки, стокривця, прозирник, свентолянське зілля
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Розхідник звичайний	Блющик, будра, плющик, собача м'ята
	<i>Lamium album</i> L.	Глуха кропива біла	Мертва кропива
	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Шандра звичайна	Жилава, м'ята кінська, терпке зілля, шандра, шанта, шмандра,
	<i>Mentha aquatica</i> L.	М'ята водяна	Блоховник, душиця польова, м'ята болотна, м. кінська, м. польова, полії
	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	М'ята довголиста	М'ята квасна, м. лісова, м. руська
	<i>Mentha × piperita</i> f. 'Alba' L.	М'ята перцева форма біла	М'ята холодна, галущина, канупер, ладошник, мнята, мята, м'ята, натошник, насердник, пахучка, фуфермінт
	<i>Origanum vulgare</i> L.	Материнка звичайна	Душанка, душинка, ориган
	<i>Thymus serpyllum</i> L.	Чебрець повзучий	Чебрець плазкий, ч. боровий, тим'ян, богородська трава, богородцева травичка
	<i>Dracocephalum moldavica</i> L.	Змієголовник молдавський	Маточник
	<i>Lavandula vera</i> DC. (<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.)	Лаванда справжня	Л. колоскова, л. вузьколиста
	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	Гісоп лікарський	Васильки, гісоп, г. звичайний, єзул, єзуль, іван-зілля, ісоп, ісопова трава, медовик, юзепки
	<i>Stachys germanica</i> L.	Чистець германський	Свинох, товстий ясько, чистець німецький
Liliaceae	<i>Tulipa schrenkii</i> Regel. (<i>Tulipa suaveolens</i> Roth)	Тюльпан Шренка	Тюльпан Геснера, т. духмянний
	<i>Convallaria majalis</i> L.	Конвалія звичайна	Кукуричка, маївка
Loranthaceae	<i>Viscum album</i> * L.	Омела біла	Бабячий покльон, відьмина мітла, віха, восьмил, елем, еловий барвінок, замела, зелена грива, івилга, імела, обмила, омело, омила, омилха, помела, умела, чортове помело, шульга, ямелина
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i> L.	Алтея лікарська	Проскурняк, просвірник, рожа, гордовля, пупурник, слизник
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> * L.	Чистотіл великий	Чистотіл травневий, бородавочник, жовтосік, глечкопар, гладушник, ластовинне зілля, сіре зілля
Plantaginaceae	<i>Plantago media</i> L.	Подорожник середній	Бабка космата, битки, брички, дорожник, зятагач, швивавка польова, язичок вужовий

	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Подорожник ланцетолистий	Бабка вузьколиста, дорожник, поранник, порізняк, ранник, собачі язички
	<i>Plantago major</i> L.	Подорожник великий	Трипутник, бабка, базки, базочки, базьочки, буквиця, дорожник, напутник, нарник, попутник, порізняк, припутник, ранник, семижильник, трипутень, трипутник
Poaceae	<i>Hierochloe odorata</i> (L.) P. Beauv.	Чаполоч пахуча	Зубрівка, лядник
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Спориш звичайний	Гусятник, куряча трава, моріжок, пташина гречка, свиняче зілля, гусяча трава, топтун-трава
Ranunculaceae	<i>Adonis vernalis</i> ** L.	Горицвіт весняний	Гориквіт, горицвіт ярий, жовтоцвіт весняний, заячий мак, купавник, купальник, махорник, павлині очі, пожежна квітка, польовий кріп, розхідник, сосонка, стародубка, терлич, чорногірка, чорноземка
	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	Анемона жовтецева	Вітеринка жовтецева
	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Анемона лісова	Вітеринка лісова
	<i>Clematis integrifolia</i> L.	Ломиніс цільнолистий	Галай-зілле, зібій-круча, зябій-круча, ломонос синій, порушна трава, стулилист, стулилистник, стулиуст, циганки
	<i>Isopyrum thalictroides</i> * L.	Рівноплідник рутвицелистий	Рутичка або незгода рутичка, пукалка, рясть біла
	<i>Nigella sativa</i> L.	Чорнушка посівна	Чернушка
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L.	Суниця лісові	Червоні ягоди, полуничник
	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Парило звичайне	Буквиця, гармонія, глекопар, золотник, зрадзілля, кішка, парило, печінник
Scrophulariaceae	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Льоник звичайний	Чистик пісковий, дикий льон, собачки
	<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	Наперстянка шерстиста	Напалки волохаті, наперсник волохатий
Solanaceae	<i>Atropa belladonna</i> * L.	Беладонна звичайна	Вовча вишня, вовчі ягоди, красавка, мадраган, німиця чорна, погане зілля ягодка бішена
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Кропива дводомна	Кропива велика
Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Валеріана лікарська	Валеріана висока, маун, м'яун, котяча трава, козлик. одолян
Violaceae	<i>Viola odorata</i> L.	Фіалка запашна	Бецинник, бишишник, кінські копитці, підліска, фіявка, фіялка, хвіялка
	<i>Viola arvensis</i> Murray.	Фіалка польова	Братки польові, Іван та Марія, мачиха, фіялка польова.

* – отруйні рослини! ** – занесена до Червоної книги України.

Народні назви, які подано у табл.1., їх короткий опис, використання здійснювали за працями Г.К. Смик (1991), М.Д. Бутило ін. (2008), М.М. Сафонова, 2011).

Achillea millefolium – загальнозміцнювальна, спазмолітична, кровоспинна і болезаспокійлива дія. Застосовують при кровотечах, ревматизмі, виснаженні та туберкульозі легень, а також зовні – для загоюванні ран.

Althaea officinalis – використовують корені при захворюванні органів дихання (бронхітах, трахеїтах, фурингітах, запаленні легень, бронхіальній астмі, кашлюку), виразці шлунку і дванадцятипалої кишки, гастритах і проносах; лікує екземи і псоріаз.

Archangelica officinalis – відвар кореневищ застосовують як протизапальний, сечогінний,

патогінний і заспокійливий засіб. Сприяє відхаркуванню слизу, особливо при бронхіті та пневмонії.

Astragalus dasyanthus – препарати виявляють гіпотензивний, седативний і сечогінний ефект, нормалізують діяльність серцево-судинної системи та роботу печінки, поліпшують зсідання крові. Культивують у дослідних станціях, охороняють у заказниках.

Berberis vulgaris – застосовують при гепатитах, холециститах, захворюванні сечовидільних шляхів, у генекології, поліпшує кругообіг, збуджує апетит, допомагає при лихоманці та гарячкових станах. Крім лікарських має вітамінзовані та харчові властивості.

Bryonia alba – має протиревматичні і подразнюючі властивості. Використовують як відхаркльовальний, сечогінний, жовчогінний, проносний та глистогінний засіб. Використовується в гомеопатії. Сильно отруйна рослина!

Capsella bursa-pastoris – використовують напої для зупинки кровотеч різного походження; жарознижуючий, патогінний засіб; при гіпертонії.

Carum carvi – плоди виявляють бактерицидні, спазмолітичні, відхаркльовальні та жовчогінні властивості, крім того, вони посилюють перистальтику кишечника, настій поліпшує травлення, збуджують апетит, сприяють виділенню молока у матерів-годувальниць. Є також цінною харчовою рослиною.

Chamomilla recutita – одна з найбільш цінних рослин. З широкими терапевтичними можливостями. Має бактерицидну, протизпальну, болезаспокійливу дію.

Chelidonium majus – лікування туберкульозу шкіри, червоного вовчаку, папіломатозу гортані, припікають бородавки і конділоми. Свіжі екстракти бактерицидно діє на стрепто- і стафілококи, зупиняє розвиток грибків і туберкульозної палички. У Західній Європі лікували геморой, золотуху, подагру, сифіліс, злаякісні пухлини шкіри і шлунка. Усі частини рослини отруйні!

Foeniculum vulgare – застосовують при жовчно- та сечокам'яній хворобах, бронхітах і кашлюку, кишково-лункового тракту (коліки).

Fragaria vesca – мають жовчогінну, патогінну та протизапальну дію. Корисний напій з литків при цукровому діабеті, набряках, безсонні, бронхіальній астмі, жовчнокам'яній і сечокам'яній хворобах, подагрі та інших порушеннях сольового обміну, авітомінозах та анемії. Плоди використовують у косметології та дерматології (виводять плями і ластовиння, лікують лишай та екземи). Навіть К. Ліней у свій час вилікував подагру, яка нині має дисити поширене захворювання.

Fumaria officinalis – використовують при лікуванні гепатиту (жовтяниці), шкірній висипці, лишаях та корості (болгарськими знахарями). Також використовують при пригнічених станах (депресії), істерії, виразковій хворобі шлунка та метеоризмі. Існують застереження накопичення діючих речовин у організмі, а тому самолікування заборонено!

Helichrysum arenarium – надають перевагу відвару для стимуляції роботи шлунку як спазмолітичний і жовчогінний, сечогінний і кровоспинний засіб.

Hypericum perforatum – найчастіше використовують при хворобах травного тракту. Лікує жовчні шляхи (застої жовчі, холецистит, жовтокам'яна хвороба), пронос, геморой.

Leucanthemum vulgare – препарати мають сечогінну, спазмолітичну, болезаспокійливу та антигельмітну дію.

Levisticum officinale – ефективний відхаркльовальний, а також заспокійливий і знеболювальний засіб, настій використовують для миття голови при лупі та випаданні волосся. Любисток здавна відомий, як пряна культура.

Mentha piperita – заспокійливий, гіпотензивний (знижує артеріальний тиск) засіб. Ментол як легкий судиннорозширювальний засіб застосовують при стенокардії і спазматичних станах судин головного мозку, шкіряні захворювання. Входять листки до вітрогінних, патогінних та інших лікарських чаїв.

Scutellaria baicalensis – настій коренів призначають при посиленому серцебитті, міокардиті, гострому суглобовому ревматизмі, запаленні легень, використовують як кровоспинний засіб.

Tanacetum vulgare – лікує неврози, інтоксикацію, які викликані туберкульозом легень, ревматизму, епілепсії, захворювань дихальних шляхів. Зовні використовують для лікування ран, виразок, синців, спазмів м'язів кінцівок, миють голову при педикульозі.

Thymus serpyllum – завдяки вмісту тимолу має бактерицидну дію, протисудомні, заспокійливі, ранозагоювальні, антигельмітні та болезаспокійливі властивості. Використовують від гострих і хронічних захворюваннях дихальних шляхів, бронхіальній астмі та туберкульозі.

Vinca minor – використовують для лікування гіпертонічної хвороби, мігрені, зубного болю, цинги. Кровотеч із ясен, емфізему легень, діарею, безпліддя, маткові та кишкові кровотечі, екземи ін. хвороби шкіри. Оскільки має рослина токсичні властивості, потрібно використовувати тільки під контролем кваліфікованого фітотерапевта!

М'ята (*Mentha*) – рід рослин родини глухокропивових. Усі види дуже запашні, більшість з них містить багато ментолу. **Перцева м'ята** (*Mentha piperita*) – гібридний вид м'яти. Ця м'ята має приємний запах. У дикому стані ніде не росте. Це стара культурна рослина виведена в Англії 17 ст. шляхом схрещування диких видів м. водяної (*Mentha aquatica*) і м. кучерявої або зеленої (*Mentha spicata*), але остання можливо сама є природним гібридом, що виник з м. лісової (*Mentha laxiflora*) і м. круглолистої (*Mentha nemorosa*).

Лікарською сировиною є листки. Свіжу квітучу траву використовують у гомеопатії.

У медичній практиці – як болезаспокійливе і для зубних полоскань. З олії одержують ментол, який міститься у багатьох лікарських препаратах як дезінфікуючий і протизапальний засіб. 25–30%-ний розчин ментолу в ізовалеріаново-ментоловому ефірі (Валідол) застосовують при стенокардії.

Листки м'яти приписують для поліпшення травлення (у зборах), як жовчогінне, проти спазмів кишківника і нудоти. Майже аналогічно використовується настоянка м'яти. На основі настоянки м'яти, м'ятної олії й ментолу виготовляють комплексні препарати: *болезаспокійливої дії при невралгії, міозиті* – Меновазин і мазі Гевкамен, Евкамон; *для лікування ВДШ*: Евкатол, Інгакамф, Пектусин, *аерозолі* – Каметон, Інгаліпт і Камфомен; *заспокійливі препарати при неврозах серця, тахікардії, безсонні* – Корвалол, Корвалдин, Валокормід, краплі Зеленіна, Валідол; *літотичної дії* – Уролесан, Оліметин і Фітолізин.

Траволікування (фітотерапія) — в народній медицині система специфічних методів лікування й профілактики захворювань з використанням фітопрепаратів.

Ароматерапія – це стародавнє, вдосконалене віками мистецтво використання ефірних олій, фітонцидів рослин та інших ароматних речовин для укріплення фізичного та психічного здоров'я та для косметичного догляду за тілом. Використання ароматичних речовин відоме ще з часів стародавніх культур Єгипту, Індії і Китаю, античної Греції та Риму.

Ароматерапевти застосовують ефірні олії, їх розчини в рослинних оліях (жирах), гідрозолі. Ефірні олії додають у воду для ванн, використовують в аромалампах і в композиціях для масажу. Кожен із таких методів дозволяє корисним речовинам проникати в організм різними шляхами: через органи дихання або шкіру. Коли людина приймає ароматичну ванну, то отримує подвійний ефект: і вдихання, і проникнення через шкіру.

Фармакологія ((гр. «pharmakon» – ліки, отрута; «logos» – поняття, вчення) – наука про ліки та їхню дію на живий організм. Це одна з найдавніших наук, яка виникла разом з медициною, але саме слово фармакологія згадується в медичній літературі лише з кінця 17 століття. Фармакологія поділяється на загальну, яка вивчає механізми впливу ліків на живий організм, і спеціальну, що вивчає вплив окремих лікувальних препаратів на людину чи тварину.

В процесі І.р. нерідко відбувається поліпшення життєздатності видів (сортів) та цінних ознак, заради яких здійснюється інтродукція (підвищення фітомаси, кількісного вмісту

біологічно активних сполук, врожайності плодів чи насіння, стійкості до усіляких чинників середовища, хвороб, шкідників тощо).

Овочівництво – галузь сільського господарства, що займається виробництвом овочевої і баштанної продукції, розробленням та вдосконаленням технологій вирощування овочевих і баштанних культур у відкритому і закритому ґрунті, їх селекцією та насінництвом (включає також, грибівництво).

Овочі, також гордина (сукупно – овочеві культури) – поняття-клас рослин (культур) і їхні певні їстівні частини (плоди, коренеплоди, насіння тощо). Овочі часто протиставляють солодким фруктам, ягодам та різноманітному насінню і спеціям. Поняття овочів та їх відмінність від фруктів визначені нечітко та не є науковими, тим не менш термін широко використовується в кулінарії. Овочами можуть бути практично будь-які частини рослини, зокрема листя, плоди, квітки, коренеплоди, стебла, бульби, до них також зазвичай відносять гриби, що не є рослинами. Багато овочів зазвичай вживаються в їжу сирими, тоді як інші готуються різноманітними способами.

Овочі – соковиті органи (бруньки, стебла, пагони, листки, суцвіття, плоди, коренеплоди, корені, цибулини, стеблоплоди) трав'янистих рослин, які використовують як продукти харчування і сировину для технічної переробки (рис. 4.).

Фрукти (лат. «fructus» – плід), садовина – соковитий, зазвичай їстівний, плід дерева чи куща. Різновидом садовини є також деякі ягоди. «Фруктом» зазвичай називають будь-який плід, що складається із м'якуша та насіння, який утворився із зав'язі квітки. Натомість «овочі» – частини трав'янистих рослин – листки, коріння та стеблина. Раніше в українській мові словом «овочі» називали саме фрукти (садовину), овочі називали «городиною».

На думку ботаніків, всі плоди з насінням – це фрукти. Їх можна поділити на три види:

Плоди з соковитим м'якушем із насінням (апельсини, дині, ягоди, яблука).

Плоди з соковитим м'якушем з однією великою центральною кісточкою (черешня, слива, персики)

Сухі плоди (горіхи, боби, горох).

Фрукти є важливою складовою їжі людей та багатьох тварин (рис. 4.).

Також можна розподілити на плодови, ягідні, субтропічні культури.



Овочеві культури



Фрукти

Рис. 4. Рослини-інтродуценти.

Завдання: описати городні овочеві культури у повсякденному вжитку, вирощувані на присадибній ділянці. Вказати укр., лат. назви таксонів, походження, використання.

Плодівництво – галузь рослинництва, яка займається вирощуванням плодових культур з метою отримання фруктів для безпосереднього споживання і для використання їх в інших галузях промисловості.

Плодівництво є складовою частиною садівництва, оскільки садівництво включає і культуру рослин, які не дають їстівних плодів: *чайівництво, тутівництво, квітникарство* тощо. Отже, плодівництво і садівництво не є синонімами.

Завдання плодівництва як галузі сільського господарства – вирощувати високі і сталі врожаї якісних плодів на основі впровадження досягнень науки і передового досвіду з метою забезпечення потреб населення в цінних, екологічно чистих продуктах харчування.

Плодівництво як наука займається вивченням біологічних особливостей плодових рослин – складових частин екологічної системи, закономірностей росту і розвитку залежно від екологічних факторів, у т.ч. антропогенних, і на цій теоретичній основі опрацюванням прогресивних технологій вирощування високих і сталих врожаїв плодів і ягід, прогнозує розвиток галузі.

Вирощування плодових культур має велике народногосподарське значення, зумовлене харчовою і лікувальною цінністю плодів. Вони містять легкозасвоювані цукри (4,5-23,0%), органічні кислоти (0,1-3,8%), фенольні сполуки, ароматичні, пектинові та дубильні речовини, мінеральні солі, в яких є понад 50 хімічних елементів, зокрема залізо, фосфор, кальцій, магній, бор, молібден та ін. Плоди і ягоди містять вітаміни С, А, В1, В2, В6, Р, РР, Е та ін. (рис. 5.). Плоди волоського горіха, фісташки справжньої, мигдалю містять до 22% білків і 65-77% жирів.

Калорійність 1 кг плодів *яблуні, груші, сливи, вишні, черешні, абрикоса, персика* та ін. складає 440-627 кал., *суниць, малини, смородини, агрусу* та ін. – 310-480 кал., а плодів *волоських горіхів* – 6360-8000 кал. Споживання плодів зменшує потребу в інших продуктах, позитивно впливає на обмін речовин в організмі людини, сприяє підвищенню стійкості організму до захворювань, у тому числі до радіаційних уражень. Мінімальна медично обґрунтована річна норма споживання плодів і ягід людиною становить близько 100 кг. Плоди ряду культур використовують і як допоміжні лікувальні засоби при простудних, шлунково-кишкових захворюваннях, авітамінозах тощо.

Сади мають велике значення як медоноси, відіграють значну естетичну роль, прикрашаючи міста і села, сприяють поліпшенню мікроклімату, очищенню атмосферного повітря.

Плодівництво – економічно ефективна галузь сільського господарства. При інтенсивній культурі врожайність яблуні та груші становить 150-200, а нерідко – 300-500 ц/га і більше, сливи, абрикоса, персика – до 200-300 ц/га, вишні, черешні – до 150-200, суниць – до 150-200, малини, смородини – до 100-150 ц/га і більше при рівні рентабельності 160-200%.



Рис. 5. Цінні плодово-ягідні культури.

Завдання: описати плодово-ягідні культури у повсякденному вжитку, вирощувані на присадибній ділянці. Вказати укр., лат. назви таксонів, походження, використання.

Ряд видів ягідних рослин мають досить привабливі морфологічні ознаки: забарвлення китиці, плодів, фактури листової пластинки, пагонів, висоти куща, що надає їм декоративності. Так, смородина широколиста (*Ribes latifolium*) походить з Далекого Сходу і Японії. Її використовують в поодиноких та групових насадженнях на газоні. Смородина альпійська (*R. alpinum* L.) гарно виглядає у групових насадженнях на газоні, біля будинку, на схилах, біля водойми, під кронами дерев і високих кущів. Також зацікавлює та приваблює своєю декоративною формою листової пластинки: з дуже дрібними (f. 'Pumila'), золотистими (f. 'Aurea'), розсіченими (f. 'Laciniata').

Смородина чорна у свою чергу має велику перевагу над якістю та користю ягід, але й не поступається декоративним властивостям. У ландшафтах можна використовувати для створення живоплотів (завдяки компактній кроні та стійкості до хвороб). Вона має темно-зелену, глянцеvu, щільну листову пластинку, а також її декоративні форми: розрізанолисту (f. 'Heterophylla'), пістряволисту (f. 'Variegata'), мармурну (f. 'Marmorata').

Квітування переважної кількості сортів та видів см. червоної досить різнобарвне: від жовтого і до зеленкуватого відтінку. Виключенням є певні нащадки см. скалистої які мають пурпурові квітки, іноді жовто-зелені набувають червонуватого штриху (рис. 6.). Великою особливістю декоративності є також плоди, їх колір китиці – білий, жовтий, рожевий, яскраво-червоний, аж до темно-вишневого (рис. 7.). Вони досить довго тримаються на пагонах, а листки набувають різнобарвності в осінній період.



Рис. 6. Забарвлення квітів різних видів (зліва-направо): *Ribes aureum*, *R. sanguineum*, *R. hispidum*, *R. triste*.



Рис. 7. Різноманітність плодів (зліва-направо): *Ribes rubrum* (два), *R. nigrum*, *R. dikuscha*.

Серед зернових культур слід відмітити озимі та ярі пшениця, жито; зернофуражні: ячмінь, кукурудза, овес; круп'яні: просо, гречка, рис; зернобобові: горох, вика, квасоля, соя, сочевиця; Технічні культури: волокнисті: бавовник, джут, льон-довгунець, коноплі; олійні: соя, соняшник, маслина; тонізуючі: чай, кава, какао; каучуконосні, гевея; бульбоплідні: картопля, батат, ямс,

маніок.

Завдання: описати декоративні ягідні, малопоширені культури у повсякденному вжитку, вказати таксони, їх використання.

Лісопаркові культури – це штучно створені лісові насадження, методом висаджування сіянців, саджанців, живців дерев і чагарників чи висіванням їхнього насіння.

Деревні рослини, дерев'янисті рослини – багаторічні вічнозелені і листопадні рослини, стовбур і гілки яких утворюють деревину. Є головним елементом лісу, формують його ландшафт, і є основними утворювачами лісового біогеоценозу (рис. 8.). Розділ ботаніки, що вивчає деревні рослини, називається дендрологія.

Листяні кущі – це багаторічні рослини з здеревілими пагонами що утворюють кілька рівноцінних стовбурів від самої поверхні ґрунту. Листяні кущі дуже різноманітна група - існує величезна різноманітність форм, декоративних квітів, плодів, кольору листя і пагонів. Деякі з них досягають розмірів невеликого дерева (магнолії, бузок, клени пальмолисті), інші утворюють сланкі форми (бересклет Форчуна, кизильники, гортензія, калина, форзиція, чубушник садовий, або жасмин звичайний, форзиція та багато ін.). Більшість листопадні, але є і вічнозелені. Їх декоративні риси помітні в різні пори року, а особливо взимку (квітки гамамелісу, яскраві гілки дерну, плоди піраканти) (рис. 9.).

Багаторічні трав'янисті декоративні рослини: ґрунтопокривні – тіарелла, вальдштейнія, конвалії, карпатський дзвоник (*Aconogonon alpinum*), флокси (*Phlox paniculata*), анемони лісові, астільба (*Astilbe thunbergii*, *A. arendsii*), пеларгонія (герань) зональна (у відкритому ґрунті вирощується як однорічна рослина), плющ, барвінок, сукуленти, папороті, печіночниця, морозник; цибулеві – сорти нарцисів, тюльпанів, шафрани та ін. (рис. 9.).



Ялина східна (*Picea orientalis*)



Тополя (*Populus*)



Актинидія коломикта
(*Actinidia kolomikta*)



Калина 'Бульденеж'
(*Viburnum*)



Гортензія (*Hydrangea*)



Бузок (*Syringa*)



Садовий жасмин, або чубушник
(*Philadelphus L.*)



Форзиція або жовтодзвін
(*Forsythia*)



Таволга зарубчаста або спірея
зарубчаста (*Spiraea crenata*)

Рис. 8. Деревні і кущові рослини.

Декоративні рослини (прикметник декоративний походить від фр. «decoratif», яке, у свою чергу, утворено від лат. «decoro» – прикрашаю; декоративний – «той, що прикрашає або служить для прикраси, оздоблення; мальовничий, зовнішньо ефективний») – дерева, кущі й трав'янисті рослини, які вирощують для прикрашання міст, населених пунктів, внутрішнього озеленення приміщень з метою задоволення естетичних потреб людини. До декоративних належить численна група як культурних, так і дикорослих видів рослин. Вони є серед представників трьох відділів: покритонасінних, голонасінних і папоротеподібних.

Завдання: описати лісопаркові культури у використанні озеленення студмістечка УНУС, лісопаркової зони ботанічного розсадника, парку за місцем проживання, вказати таксони, їх використання. Скористатись переліком рослин лісопаркової зони ботанічного розсаднику УНУС у додатку В.

Квітникарство або Квіткарство – галузь рослинництва, що займається селекцією і вирощуванням рослин з декоративними цілями: для зрізування букетів, створення оранжерей і зелених насаджень відкритого ґрунту, а також для прикрашання житлових і виробничих приміщень. Квітникарство – один з напрямів декоративного садівництва. Воно має справу з вирощуванням рослин для прикрашання парків і скверів. Займатися квітникарством люди почали з глибокої давнини. Трав'яні квіткові рослини, як однорічні, дворічні, так і багаторічні призначені для використання в озелененні клумб, квітників, рабатов, міксбортерів. Серед них численна кількість сортів, гібридів з різною палітрою кольорів, махровістю квіток.

Велику увагу приваблюють з видозміною кореня: цибулинні, бульбоцибулинні, кореневищні, а саме – нарциси, тюльпани, гіацинти, гладіолуси, півники, інші.



Рис. 9. Багаторічні трав'янисті декоративні рослини.

Vinca minor вічнозелений півкущик (30-60 см заввишки) з тонким, горизонтальним кореневищем (до 70 см завдовжки). Стебла повзучі, розгалужені, у вузлах укорінюються. Листки (3-7 см завдовжки, 2,5 см завширшки), еліптичні, шкірясті, вічнозелені, голі, зверху блискучі, по краях гладенькі. Вид має довгастий трилисник. Квітки прості (2,5-7 см завширшки), актиноморфні, двостатеві, пазушні, поодинокі, на довгих квітконосах. Оцвітина подвійна, п'ятичленна з синіми (рідше білими) пелюстками, трубчасто-лійкоподібна (до 25 мм у діаметрі) (рис. 9.). Квітування тривале – 20-30 днів, травень-червень. Він невибагливий до ґрунту, надає перевагу затіненим місцям. Барвінок малий поширений у Карпатах, Розточчі – Опіллі, західному Поліссі, Лісостепу (крім Донецького), західному Степу.

У *Vinca major* листки яйцевидні або у основи серцевидні гладенькі з волосистими краями. Квітки більші за розміром темно-блакитного кольору (рис. 9.). Стебла прямостоячі. Він менш морозостійкий, тіневитривалий. Батьківщина його Середземномор'є, Крим, Кавказ, але широке природне угруповання в Європі. Розрізняють різновиди var. *oxyloba* – з вузькими листовими пластинками та лопатевими квітками, і var. *hirsuta* який зустрічається на Кавказі, чорноморському узбережжі Турції – з вузькими квітками та сильно опушеними молодими пагонами.

За морфологічними ознаками *Vinca herbaceae* (рис. 10.) близький до барвінку малого, але листові пластинки округло-яйцевидні або яйцевидні, дрібновійчасті, тоненькі, незимуючі. Квітки яскраво-фіолетові або бузкові (до 3 см в діаметрі), на довгих квітконосах (до 15 см заввишки), припідняті. Стебла, як і в *V. major* здатні не вкорінюватися, неплідні пагони висхідні або сланкі. Плід складається з двох видовжених, стрічко-подібних листянок. Вид утворює не такий уже щільний покрив, як барвінок малий. Надає перевагу сухим, добре освітленим місцям. Не переносить надлишку вологи в ґрунті. У дикому вигляді росте в південних районах європейської частини Росії, Криму і на Кавказі, в Середній Європі та Малій Азії. Вирощувати барвінок можна практично в будь-якому місці, якщо тільки воно не занадто посушливе.

Численні сорти та форми розглянутих вище видів барвінку. Так, *V. herbaceae* має сорт 'Alba' (рис. 10.), *Vinca major* – сорт 'Alba' з широкими білими квітками, а також пістряволисті. Зустрічається 'Variegata' з білою облямівкою, 'Maculata' з розпливаючими жовтими смужками та ін. ознаками. Сорти *V. minor* (рис. 11.) з класичним забарвленням: 'Bowles Variety' ('Bowles', 'La Grave') – культивари, які зберегли ознаки природнього, дикого стану, мають більш рясне і довготривале квітування та квітнуть восени повторно. Більш популярним та став предком ряду пістряволистих сортів.



Рис. 10. Квітка (зліва-направо): *Vinca minor*, *V. major*, *V. herbaceae*.



Рис. 11. Сорти видів (зліва-направо): *Vinca herbaceae* 'Alba' та *V. minor* 'Alba', 'Atropurpurea'.

Сорт 'Dart's Blue' з квітами блідшого забарвлення, 'Marie' низько сланкий, квітки типові, 'Sabinka' – зменшена копія 'Marie', тобто мініатюрніший; з білим забарвленням відмічено сорт 'Alba' – не змінив форми дикорослого виду, з білими квітками та червонуватою видовженою трубкою оцвітини, 'Emily Joy' – утворює «подушку» на поверхні ґрунту, а квітки досить чітко виділяються серед темного забарвлення ликової пластинки, 'Gertrude Jekyll', 'Miss Jekyll' – досить компактний, повільнорослий зі здрібненими листками та білими квітками та темно-пурпуровими 'Atropurpurea' (рис. 12.) ('Purpurea', 'Rubra'); з махровими квітками 'Albo Plena' – біле забарвлення, сорт 'Flore Pleno' ('Florepleno', 'Multiplex') – фіолетові або ж сині. Фотографії запозичено із Інтернет-ресурсу.

Форми, які відрізняються наявністю строкатості листкових пластинок – 'Variegata' з білооблямованими листками з варіюванням від білого до жовтого забарвлення та небесно-блакитними квітками, 'Argenteovariegata' – типові білооблямовані краї, а 'Aureovariegata' має жовті (рис. 11.), 'Alba Variegata' ('Albo-variegata') з кремово-облямованим листком, майже білою квіткою з бузковим відтінком та червоною трубкою; з білими квітками зустрічається 'Golden', у якого жовта облямівка, а в молодих уся жовта, 'Valley Glow' з яскраво-зеленими, жовтими листками та стеблами, немов світяться, 'Ralph Shugert' чітка біла, вузька облямівка на темно-зелених листках, 'Bowles' Variety', 'Sterling Silver' має потужні ознаки пращурів, 'Blue and Gold', жовта широка облямівка, що навіть затуляє зелену серединку, а до нього подібний 'Sunny Skies'. Рідше згадується 'Moonlit', який має махрові пурпурові квітки та листки з кремовою облямівкою. Відмічено американський сорт 'Illumination' з великими, шкірястими, щільними листками зі щедрим жовтим забарвленням, а облямівка зелена. Відзначається недоліком – повільним ростом і реверсією (звичайні зелені пагони).



Рис. 12. Форми (зліва-направо): *Vinca minor* 'Aureovariegata', 'Argenteovariegata', 'Illumination'.

Сорт *Vinca major* 'Ralph Shugert' ідеально підходить для використання як ґрунтопокривна, створюючи квітучий килим, а також для альпінаріїв, рокаріїв. Листки вічнозелені з кремовою облямівкою та синім забарвленням квіток. Витримує тінь та напівтінь. Надає перевагу рихлим і збагаченим на гумус ґрунтам, нейтральній кислотності та помірній вологості. Потребує підстригання та прорідження.

На систематичній ділянці ботанічного розсадника кафедри біології факультету плодощовніцтва, екології та захисту рослин Уманського національного університету садівництва культивується *Vinca minor* та його форма 'Aureovariegata', 'Atropurpurea', *V. herbacea*, а *V. major* висаджено в затіненому місці біля кафедри фізичного виховання та психологічних дисциплін території університету (рис. 13.).

Поціновувачів з озеленення інтер'єрів (офіси, житлові кімнати, класи шкіл, аудиторії коледжів, технікумів, університетів) зацікавить кімнатна рослина Катарантус (*Catharanthus*), яка відноситься до цієї ж родини. Поширені на півдні та сході Мадагаскарі, а один вид – в Індії (Шрі-Ланка). Рід налічує 8 видів: один азіатський вид *Catharanthus pusillus* (Murr.) G. Don. та мадагаскарські види: *C. coriaceus* Markgr., *C. lanceus* (Bojer ex A. DC) Pichon., *C. longifolius* (Pichon.) Pichon., *C. ovalis* (Markgr.), *C. roseus* (L.) G. Don. [syn. *Vinca rosea* L.], *C. scitulus*

(Pichon.) Pichon., *C. trichophyllus* (Baker) Pichon. Крім того, *C. roseus* культивується у вологих субтропіках Грузії (Аджарія, Кобулеті) ін. В декоративному садівництві, квітникарстві, ландшафтному дизайні використовують *Catharanthus roseus* (рис. 14.) на основі якого виведено багато культиварів. У межах виду виділяються два різновиди: *C. roseus* var. *angustus* (Steenis) Bakh., *C. roseus* var. *roseus*. Він ефектний кущик до 40-50 см висотою. Їх вирощують як для закритого, так і відкритого ґрунту (садовий однолітник, для балконного озеленення).



Рис. 13. *Vinca minor* 'Aureovariegata', *V. major* 'Alba' (зліва-направо).

Завдання: описати декоративні трав'яні квітникові рослини, які вирощуються на ботанічному розсаднику УНУС, в озелененні території студмістечка, власній присадибній ділянці, вказати таксони, їх використання. Скористатися переліком рослин ботанічного розсадника можна за посиланням <https://biology.udau.edu.ua/assets/files/dokumenty/spisok-roslin-botanichnogo-rozsadnika-unus.pdf>

Кімнатне рослинництво або Кімнатні рослини – давня галузь декоративно-квіткового і обмежено натурального чи комерційного господарства (рис. 15.).

Кімнатні рослини які є окрасою фітодизайну власної кімнати, офісу, магазину, школи, університету, робочого кабінету та інших приміщень та установ.



Рис. 14. *Catharanthus roseus* з різним забарвленням квітів.



Cyclamen



Kalanchoe blossfeldiana



Euphorbia pulcherrima

Рис. 15. Кімнатні рослини.

Біоморфологічні ознаки декоративності бегоній переважно у їх поверхні листкової пластинки. Квітки різних розмірів (від 0,5 см до 20 см у діаметрі), що поєднує довершення декоративності. Листкова пластинка яскраво-зелене, темно-зелене, червоно-коричнєве, бронзове, коричнево-зелене, з різноманітними візерунками смужок, плямок та краплень. Вона різноманітна і за формою: округла, овальна, видовжена, ланцетна, клиноподібна, серцевидна, овальнозагострена, а фактура поверхні листка: гладенька, зморшкувата, оксамитова, атласна, опушена білими, коричневими, сірими трихомами, з сосочків, з манжетками у основи листкових пластинки, з виростами на поверхні листка у вигляді язичків, бородавок, бугорків та ін. (рис. 16.).



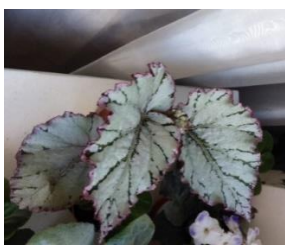
Рис. 16. Морфологічні ознаки бегонії – зліва направо: квітка бегонії вічноквіткової, різноманітність форм листків, квітка б. бульбокореневої.

У декоративному садівництві надають перевагу як декоративнолистовим, так і красноквітучим близько 125 видам і їх гібридам (рис. 17.), трактовані в енциклопедіях і ін. наукових джерелах.



Рис. 17. Види бегоній з декоративною листковою пластинкою.

Відзначимо найбільш поширені види: бегонія воротничкова або б. манжетна (*Begonia manicata*), б. в'юнка, б. гола, б. Діадема (*B. diadema*) сорт «Сильвер Свит», «Калимантан», «Абендрот», «Форелле», «Саламандра», б. імператорська (*B. imperialis*) с. «Айрон Кросс», «Грус ан Ерфурт», б. Келермана (*B. kellermanni*), б. рицинолиста (*B. ricinifolia*), б. королівська (*B. rex*) с. «Аврора фон Кенігсмаркт», «Гер Мажесті», «Герман Тойпель», «Демон», «Перлина Парижу», «Майстершток», «Мери Христмас», «Микадо», «Фейрлі», «Єдна Кортс», «Елен Тойпель», «Перль де Пари», б. Креднера, б. люцерна (*B. lucerna*), б. металева (*B. metallica*), б. багатolistкова, б. Месона, б. пальчата (*B. digitata*), б. суданська, б. углувата (*B. angularis*), б. Фіста (*B. teastii*), б. вічноквітуча, б. Вельтона, б. струнка, б. бульбоподібна сорт «Еверест», «Глуар де Лорен», «Бісмарка», «Елатіор», «Кароліна», «Розмарі», «Маріна», «Корона», б. плямиста, б. тирова (*B. tiger*), б. борщевиколисткова (*B. heracleifolia*), б. червонолиста (*Erythrophylla* або *Feastii*), б. Бауера (*B. vowerae*) сорт «Чорний Оксамит» (Black Velvet) та ін. (рис. 18., які запозичено із інтернет-ресурсу).



«Перль де Парі»
(Pearle de Paris)



«Алілуя» (Hallelujah)



«Ескаргот» (Escargot)



«Картахена»



«Шоколадний Крем»
(Chocolate Cream)



«Сільвер Гринхарт»
(Silver Greenheart)



«Івнінг Сяйво»
(Evening Glow)



«Dollar Down»



«Міні Мері Крістмас»
(Mini Merry Christmas)



«Lilian»



«Чорний принц»
(Black Prince)



«Грифон» (Grifon)

Рис. 18. Бегонія королівська (Begonia rex) та її сорти.

Селекційна робота була спрямована на виведення бегоній з великими квітками та введення їх в культуру. На сьогодні численні славетні гібридні форми та сорти бегоній мають попит, які виведені науковцями з Бельгії. Понад 120 видів і різноманітність сортів використовуються в декоративному садівництві, більше десятка дуже популяризовані в кімнатному квітництві. Ці дивовижні рослини поглинають шкідливі речовини в захищених інтер'єрах, тому їх перевага в озелененні осель, офісів. Серед видів б. королівської наймовірніша селекційна робота дала результат різним сортам і набула попиту завдяки неймовірним візерункам листкової пластинки, їх розмірам і декоративності в поєднанні кольору та ін. розташованими кімнатними рослинами (рис. 19, 20).

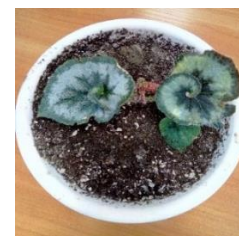


Рис. 19. Сорти вирощені власними зусиллями – верхній ряд: види б. королівської, нижній ряд зліва направо: б. месопа, б. бунча, б. тигрова, б. імператорська.



Рис. 20. Вигляд бегоній у фітодизайні.

Використання сортів та видів широко приваблює озеленювачів у відкритому ґрунті, в зимових садах, на балконах та лоджиях, зокрема б. в'юнка (*Begonia convolvulaceae* A.DC), на верандах та в двориках; створенні клумб із б. вічнозеленої (*Begonia semperflorens* Link& Otto) сорт «Альтрінхем Пінк» із салатно-зеленими листками, яскраво-рожевими квітками, с. «Фойеркугель» із червоними листками та шарлахово, кармінно-червоними квітками; б. струнка (*B. gracilis*) с. «Вайсе Перле» зеленими листками, білими квітками, с. «Кармен нана» червоно-бронзові листки, рожево-червоні квітки, с. «Нідріге Індіанерін» червоно-бронзовими листками, лососино-шерлаховими квітками; б. бульбоподібна (*Begonia × tuberhybrida* Voss) с. «Йеллоу» з жовтими квітками, с. «Роуз» з рожевими махровими, с. «Семон Роуз» з рожевими, махровими, с. «Скарліт» з рожево-червоними, махровими, с. «Дарк Ред» з темно-червоними, махровими, с. «Оранж» з оранжевими, махровими, с. «Уайт» з білими, махровими.

Хоча квітки з махровими, немахровими, бахромчатыми «*fimbriata*» формами описана Лібманом у 1853 р., бородавчата описана в Франції в 1896 р., курчаві «*crispa*» отримано в 1899 р. Рослини відрізняються різнобарв'ям. У подальшому сорти мали зубчасті, бахромчасті, розсічені краї пелюсток, а також характерні вирости на центральній жилці пелюсток і розподілено на групи:

- *великоквіткові махрові* з діаметром квіток 12-15 см з повною гамою кольорів;
- *пікоте* (фр. «*picotee*» – витончений) з великими, махровими, витончено пелюстками, які білі, жовті, яскраво-рожеві всі із вузькою рожевою облямівкою;
- *фібріата* (лат. «*fimbriata*» – оксамитовий) з великими гвоздичними, сильно розрізаними краями пелюсток (рис. 21.);
- *дрібноквіткові пендула* (лат. «*pendula*» – висячий) з ампельними довгими, розгалудженими пагонами, дрібними листками та вузькими квітками, з повною гамою кольорів;
- *великоквіткові пендула* з доволі великими махровими, за формою та забарвленням схожі на кущові великоквіткові, популяризована серія «Іллюмінейшн» з квітками 6-8 см у діаметрі та досить довгими пагонами (рис. 19);
- *максіма* з компактними кущами з нижнім розгалудженням пагонів, квітки середні за розміром, махрові, рясні, різнобарвні;
- *бертіні компакта* з низьким кущиком, компактні, квітки середнього розміру, різної махровості, найбільш популяризовані червоно-оранжеві культивари, але зустрічаються і білі, жовті, рожеві;
- *кріспа маргіната* (лат. «*crispa marginata*» – курчаві краї) з квітками простими, білими і жовтими, на хвилястих пелюстках курчавість облямованих країв, а центр жовтий. Осучаснення триває і дотепер приваблюючи око квітникаря.



Бегонія Фімбріата
(Fimbriata). Жовта.



Бегонія
Криспа Маргината.
Жовто-червона.



Бегонія ампельна,
великоквіткова Пендула
'Illumination Rose'.
Лососева.



Бегонія
«Elatior Veronica».
Яскраво-червоний.

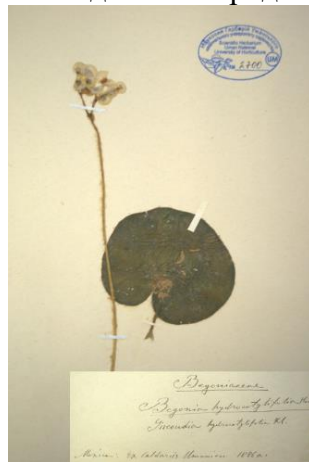
Рис. 21. Бегонія бульбоподібна.

Вирощування рослин бегоній потребує створення відповідних умов захищеного ґрунту з модернізованими теплично-оранжерійними комплексами. Згадавши історію нашого навчального закладу, який взяв свій початок ще з Головного училища садівництва, м. Одеси (1844 р.) переїхавши до м. Умань (1859 р.) з облаштуванням в Царициному саді (нині НДП «Софіївка» НАНУ). Теплиці, оранжереї збудовано ще С. Потоцьким увійшлив підпорядкування училища та стали виробничою базою з вирощення інтродукованих рослин, зокрема і бегоній.

Відомий ботанік Й. Пачоський, який навчався в училищі у 1879-1887 рр., був допитливим юнаком, цікавився флорою Уманщини, і в тому ж числі й інтродукованими рослинами закритого ґрунту введеними в культуру, вирощені в оранжереї, збираючи принагідно гербарій (рис. 22.) сьогодні в Науковому гербарію УНУС (UM) нами проаналізовано вісім видів бегоній – *Begonia davisi* Hook. f., *B. dichotoma* Jacq., *B. fischeri* Schrank, *B. hydrocotylifolia* Otto ex Hook., *B. maculata* Raddi, *B. manicata* Brongn., *B. rex* Putz., *B. × ricinifolia* A. Dietr., які за опрацьовано за рукописними етикетками колектора та відмічено Ex calolariis Umanien, назва родини, роду та виду, ареал поширення, датованими 1886 р. Усі гербарні зразки (411 г.а.) виділено в окрему іменну меморіальну колекцію. Оскільки рослини мали синонімічні, застарілі назви то сучасні перевіряли згідно міжнародної номенклатурної бази «GBIF», «POWO».



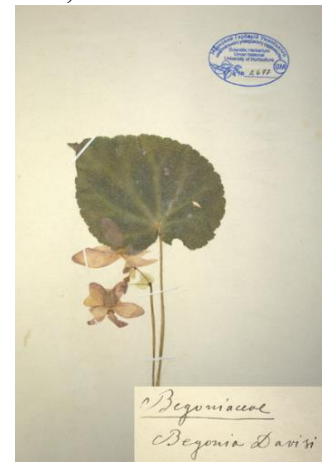
B. fischeri Schrank



B. hydrocotylifolia Otto ex
Hook.



B. manicata Brongn.



B. davisi Hook. f.

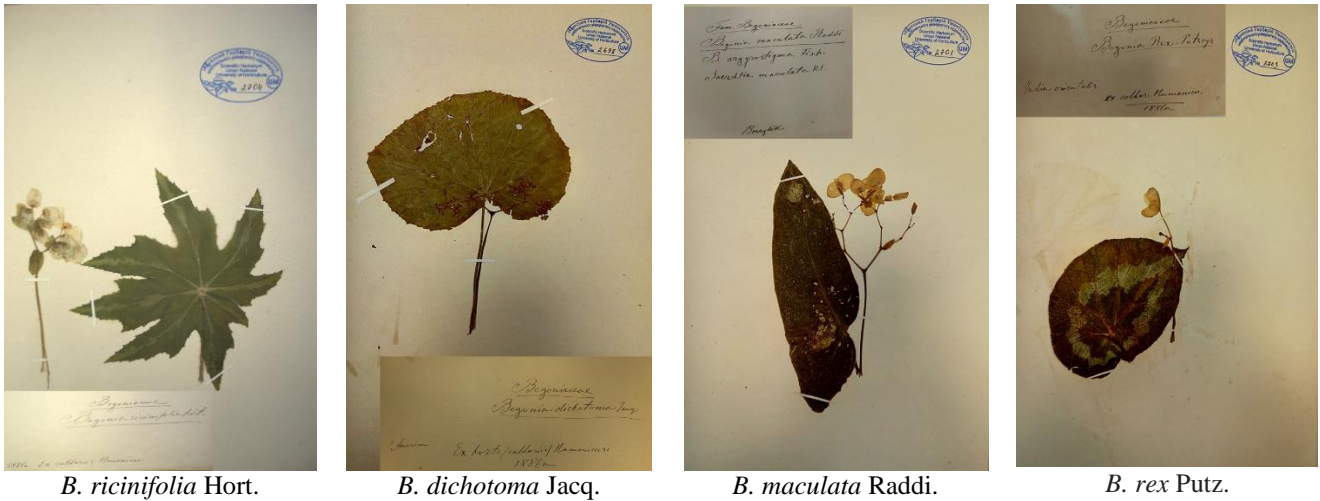


Рис. 22. Гербарні зразки видів роду *Begonia*, зібраних Й.Пачоським.

Завдання: описати за гербарними зразками (УМ) деревні, кущові, багаторічні трав'янисті рослини та у природних умовах території студмістечка. Зібрати рослини деревних та кущових у безлистому та листяному стані та сформувати дендрологічний гербарій до складання заліку. Описати квіткові рослини власної клумби та кімнатні за місцем проживання.

Контрольні запитання

1. Які Ви знаєте с.-г. інтродуценти?
2. Що вивчає галузь овочівництво?
3. Які Вам відомі овочеві культури, їх використання?
4. Що вивчає галузь плодівництво?
5. Які Ви знаєте плодові культури, їх використання?
6. Які Ви знаєте ягідні культури, їх використання?
7. Які Ви знаєте малопоширені культури?
8. Назвіть харчові інтродуценти?
9. Дайте визначення лікарським рослинам?
10. Що таке фітофармакологія?
11. Які Ви знаєте лісові культури?
12. Які знаєте кущові декоративні красиво квітучі рослини?
13. Які знаєте трав'янисті декоративні рослини?
14. Які знаєте кімнатні рослини?

Лабораторна робота №6

Тема: Інтродукція фіторізноманіття з природної флори.

Мета:

1. Сформувати знання про фіто різноманіття з інтродукції рослин України природної флори.
2. Вивчити історію ботанічного розсадника УНУС та його роль.
3. Вивчити інтродуковані рослини природної флори ботанічного розсадника УНУС.

Завдання:

1. Вивчити наукову діяльність з інтродукції рослин в умовах природної флори.
2. Ознайомитися з ботанічним розсадником, його діяльністю та рослинами.
3. Вивчити таксони та відначити за групами: лісопаркові, декоративні, дикорослі, синантропні та інші.
4. Зробити висновки.

Основний зміст

Ознайомимся з історією та діяльністю ботанічного розсадника УНУС, як осередком природної інтродукції рослин, декоративних та інших з метою навчально-наукової діяльності викладачів та студентів навчального закладу.

Історичні етапи становлення ботанічного розсадника:

1844 р. – заснування Головного училища садівництва з навчальною базою, до складу якої входять розсадники, дослідні ділянки та колекції рослин;

1859 р. – переведення училища з Одеси в Умань разом з колекцією найбільш цінних рослин;

1876 р. – створення ботанічного сільськогосподарського розсадника, який став основною базою в регіоні з розповсюдження рідкісних та маловідомих рослин і слугував навчальним підрозділом для вивчення культурних та дикорослих рослин;

1936 р. – ботанічний розсадник реорганізовано в науковий підрозділ кафедри ботаніки і фізіології рослин (доцент І.І. Білоус та асистент В.С. Горячева);

1996 р. – реконструкція колекційного ботанічного розсадника (завідувач кафедри ботаніки, кандидат біологічних наук, доцент В.А. Гаврилюк та викладачі кафедри доценти – С.П. Романщак, Т.О. Кравець, З.В. Геркіял).

Колекційний ботанічний розсадник Уманського національного університету садівництва має свою давню історію. З утворенням у 1844 році Головного училища садівництва, як єдиного вищого навчального закладу, відбувається активне створення навчальної бази: кабінетів, розсадників, дослідних ділянок та колекцій рослин.

У 1859 р. з переведенням училища в м. Умань, було перевезено й колекції найбільш цінних рослин, а також насіння, кореневища, бульби, які успішно почали культивувати в нових, більш сприятливих, у порівнянні із посушливою Одесою, ґрунтово-кліматичних умовах.

Починаючи з 1870 р., Департаментом Землеробства розроблено нові програми для училищ, які передбачали значне розширення і вивчення природничих наук. У зв'язку з цим, у 1876 р. кафедра землеробства отримала в розпорядження невелику частину землі, площею біля двох десятин. Ця ділянка отримала назву ботанічний сільськогосподарський розсадник, який почав слугувати, по-перше, навчальним посібником для вивчення дикорослих та культурних рослин, а, по-друге, місцем для виконання наукових досліджень з питань вивчення різних сортів із застосування добрив, технологій вирощування тощо.

У своїй науковій праці викладач М. Васильєв (1905) зазначав: «...Спочатку сільськогосподарський розсадник у відсутності певного місця, був клином у сівозміні і тому мав таким чином рухливість. Внаслідок зазначених особливостей на ньому не могли вирощувати багаторічні рослини. Тільки з 1883 р. для нього було відведено постійне місце.

До 1894 р. ботанічний сільськогосподарський розсадник слугував майже виключно навчальним посібником. Розглядання архівного матеріалу та періодичного сільськогосподарського друку привели до переконання, що за 18 років існування сільськогосподарського розсадника з'явилося у пресі кілька уривчастих повідомлень і, на жаль, не збереглося жодних записів та нотаток, які дозволили б зробити хоч якісь висновки щодо нього не як навчального посібника, а як місця виробництва дослідів та спостережень...».

Ботанічний розсадник став основною базою в регіоні з розповсюдження рідкісних та малопоширених рослин. Окрім цього, посадковий матеріал з розсадника надавався безкоштовно для закладання «шкільних садків» у Київській, Подільській, Чернігівській і Волинській губерніях, правильність закладання та використання яких перевіряв у 1894 р. Ю.Р. Ланцький – головний садівничий та завідувач дендропарку «Софіївка» в Умані з 1892 по 1907 рр., викладач ботаніки та садівництва в Уманському середньому училищі землеробства і садівництва.

У 1936 р., за ініціативи доцента І.І. Білоуса та асистента В.С. Горячевої, ботанічний розсадник було реорганізовано в науковий підрозділ кафедри ботаніки і фізіології рослин. Розпочалось його формування та поповнення новими видами рослин з наукових установ різних куточків України.

Ботанічний розсадник кафедри має велике значення як для навчальної, так і наукової роботи, однак першочерговим його завданням було і є вирощування матеріалу для лабораторних занять з морфології і систематики рослин.

Реорганізація Уманського політехнікуму в сільськогосподарський інститут (1929 р.) вимагала високої забезпеченості провідних дисциплін висококваліфікованим професорсько-викладацьким складом та відповідною навчально-науковою базою. У цей час відбувається кілька реорганізацій кафедр, зокрема, у 1938 р. було утворено дві самостійні кафедри – ботаніки та фізіології рослин і мікробіології. Кафедру ботаніки очолив доцент І.Й. Онищенко, у 1941 р. – професор С.К. Руденко. У довоєнні роки тривалий час на кафедрі працював І.І. Білоус. У цей час на кафедрі ботаніки ведеться активна робота з подальшого укомплектування колекційного ботанічного розсадника новими видами рослин, вивчається рослинність Уманщини та дія на рослини різних хімічних речовин тощо.

За керівництва доцентів Т.Б. Вакар у 1951 р. та В.Ф. Ніколаєва у 1954 р. відбувається поповнення колекцій рослин розсадника, особливо декоративними видами та різними сортами красивоквітучих квітів.

Викладачами кафедри було складено план ботанічного розсадника, де відповідно нотували записи висаджених рослин, і їх зміни протягом року, під час проведення реконструкції. У музеї історії університету зберігається план ботанічного розсадника, датований 1944 р. (рис. 1.) Решта планів за наступні роки (1964-2005) зберігаються на кафедрі біології та ретельно корегувалися під час реконструкції з доповненням нових рослин. З 2020 року ведеться каталог рослин ботанічного розсадника у комп'ютерному наборі куратором М.І. Парубок (див. за посиланням <https://biology.udau.edu.ua/assets/files/dokumenty/spisok-roslin-botanichnogo-rozsadnika-unus.pdf>).

Догляд та щоранньої весни прибирання, інвентаризація рослин здійснювалася викладачами і студентами, які вивчали дисципліну «Ботаніка» (рис. 2, 3.).

ПЛАН БОТАНИЧНОГО ПИТ-КА НА 1944р

№	Назва рослини	Висота	Вік	Стан	Примітки	№	Назва рослини	Висота	Вік	Стан	Примітки
1	Яблуня	1,5	10	хороший		1	Яблуня	1,5	10	хороший	
2	Груша	1,2	8	хороший		2	Груша	1,2	8	хороший	
3	Вишня	1,0	5	хороший		3	Вишня	1,0	5	хороший	
4	Слива	1,2	7	хороший		4	Слива	1,2	7	хороший	
5	Персик	1,5	6	хороший		5	Персик	1,5	6	хороший	
6	Абрикос	1,2	4	хороший		6	Абрикос	1,2	4	хороший	
7	Вишня	1,0	3	хороший		7	Вишня	1,0	3	хороший	
8	Слива	1,2	5	хороший		8	Слива	1,2	5	хороший	
9	Персик	1,5	4	хороший		9	Персик	1,5	4	хороший	
10	Абрикос	1,2	3	хороший		10	Абрикос	1,2	3	хороший	
11	Вишня	1,0	2	хороший		11	Вишня	1,0	2	хороший	
12	Слива	1,2	4	хороший		12	Слива	1,2	4	хороший	
13	Персик	1,5	3	хороший		13	Персик	1,5	3	хороший	
14	Абрикос	1,2	2	хороший		14	Абрикос	1,2	2	хороший	
15	Вишня	1,0	1	хороший		15	Вишня	1,0	1	хороший	
16	Слива	1,2	3	хороший		16	Слива	1,2	3	хороший	
17	Персик	1,5	2	хороший		17	Персик	1,5	2	хороший	
18	Абрикос	1,2	1	хороший		18	Абрикос	1,2	1	хороший	
19	Вишня	1,0	0	хороший		19	Вишня	1,0	0	хороший	
20	Слива	1,2	2	хороший		20	Слива	1,2	2	хороший	
21	Персик	1,5	1	хороший		21	Персик	1,5	1	хороший	
22	Абрикос	1,2	0	хороший		22	Абрикос	1,2	0	хороший	
23	Вишня	1,0	0	хороший		23	Вишня	1,0	0	хороший	
24	Слива	1,2	1	хороший		24	Слива	1,2	1	хороший	
25	Персик	1,5	0	хороший		25	Персик	1,5	0	хороший	
26	Абрикос	1,2	0	хороший		26	Абрикос	1,2	0	хороший	
27	Вишня	1,0	0	хороший		27	Вишня	1,0	0	хороший	
28	Слива	1,2	1	хороший		28	Слива	1,2	1	хороший	
29	Персик	1,5	0	хороший		29	Персик	1,5	0	хороший	
30	Абрикос	1,2	0	хороший		30	Абрикос	1,2	0	хороший	

Рис. 1. План ботанічного розсадника у 1944 р.



Рис. 2. Весняні роботи на ботанічному розсаднику (зліва направо): В.А. Гаврилюк, Н.І. Кутова, Т.Б. Вакар, 1970 р.



Рис. 3. В.А. Гаврилюк доглядає за рослинами ботанічного розсадника.

В 1950-1960-ті роки напрям діяльності розсадника змінився. Значно збільшилась кількість вирощуваних видів рослин. Зусиллями доцентів В.Ф. Ніколаєва та В.А. Гаврилюка видовий склад рослин розсадника зріс до 1500 видів, що забезпечило йому надзвичайну наукову цінність. Завідувачем кафедри ботаніки доцентом Валентином Федоровичем Ніколаєвим було впроваджено сотні сортів однорічних і багаторічних декоративних рослин (нарцисів, гладіолусів, тюльпанів, півників та ін.), висаджено декоративні кущі, екзотичні дерева (гінкго дволопатева, магнолію кобус, ліріодендрон тюльпановий або тюльпанове дерево).

Поступово розсадник перетворився на міні ботанічний сад.

У розсаднику вирощувалося понад 1500 видів рослин. Серед них було понад 600 декоративних, біля 90 лікарських, 160-200 видів харчових і кормових. Одна з тем навчальної практики присвячувалась знайомству студентів з рослинами розсадника. У цей час здійснювався активний двосторонній обмін насіннєвим матеріалом із ботанічними садами АН Російської Федерації, Латвії, Естонії, із-за кордону, та здійснювалася репродукція зразків світової колекції для VIP. Крім цього, кафедра ботаніки займалася популяризацією колекцій, допомагаючи підшефним школам, технікумам, станціям юнатів, квітникам-любителям. Ця важлива в науковому та практичному відношенні робота проводилася доцентом В.А. Гаврилюком та лаборантом М.А. Гущиною.

На період догляду за ботанічним розсадником на кафедрі працювали кваліфіковані робітники: Людмила Олександрівна Бренгауз (Камінська) (1971-1978), Ольга Дмитрівна Ближченко (1977), Лариса Володимирівна Баранюк (1981-1982), Тетяна Степанівна Боденко (1982-1984), Таїсія Андріївна Гущина (1983).

Довготривале використання землі під розсадником, постійне вирощування видів, збідненість ґрунту призвели до випадання і зникнення значної кількості видів рослин. Назріла потреба в реконструкції розсадника, яка і розпочалася в 1996 році за активної участі усіх співробітників кафедри і студентів. Значний вклад в цю справу внесли завідувач кафедри ботаніки, кандидат біологічних наук, доцент В.А. Гаврилюк та викладачі кафедри, доценти С.П. Романщак, Т.О. Кравець, З.В. Геркіял.

Вже в 1998 році в розсаднику було закладено і вирощено понад 180 видів однорічних рослин, пересаджено на постійне місце 250 видів збережених багаторічників. Відповідно з новим планом, рослини висаджено за філогенетичною системою А.Л. Тахтаджяна (1987), що дає змогу демонструвати студентам не тільки живих представників різних родин, а й еволюцію покритонасінних.

В розсаднику закладено колекцію лікарських рослин, яка використовується при викладанні курсу «Ботаніка лікарських рослин» та «Заготівля і зберігання лікарських рослин».

В умовах розсадника закладено низку дослідів з питань розробки технологій вирощування лікарських рослин з метою використання студентами при виконанні дипломних робіт. Викладачі кафедри проводили дослідження з інтродукції рослин.

Для планування була використана прямокутна мережа ділянок з елементами генеалогічного дерева. Від центральної доріжки під прямим кутом вправо і вліво розмістились ряди ділянок, розділені бічними доріжками, що полегшувало доступ до потрібної родини і кожного окремого виду (рис. 4.).



Рис. 4. Ботанічний розсадник після реконструкції, 1996 р.

З 2002 р. колекційний розсадник займає площу 1 га і розрахований на 1500 видів рослин. Трав'янисті однорічні і багаторічні рослини розміщені на площі 0,5 га за філогенетичною системою Magnoliophyta А.Л. Тахтаджяна (2009). Крім того рослини вводяться в культуру з природної флори України та інших доступних регіонів.

Нині в колекційному ботанічному розсаднику висаджено понад 750 видів, які належать до 45 родин та систематично поповнюються асортиментом декоративних, лікарських та інтродукованих рослин із різних регіонів України та ближнього зарубіжжя. Найбільш чисельні за кількістю видів родини класу Monocots (Liliopsida): Liliaceae (21), Poaceae (80); класу Eudicots (Magnoliopsida): Asteraceae (130), Fabaceae (112), Rosaceae (42), Brassicaceae (21), Lamiaceae (37), Ranunculaceae (31) та ін.

Колекційний ботанічний розсадник дає можливість знайомитися з рослинами інших регіонів нашої країни, інших країн і континентів світу.

У 2014 році Ботанічний розсадник УНУС, згідно наказу схваленого Вченою радою УНУС (протокол №5 від 20 лютого 2014 р.), стає структурним підрозділом кафедри садово-паркового господарства, з 2018 р. кафедри біології. Керівник даного підрозділу – доцент М.І. Парубок.

Ботанічний розсадник створено з метою збереження, вивчення, інтродукції, акліматизації, розмноження в спеціально створених умовах та ефективного господарського використання рідкісних і типових видів місцевої і світової флори.

Мета ботанічного розсадника – проведення навчальної та науково-дослідної роботи кафедри, факультету та університету; пропагування біологічних знань, аспектів охорони та

раціонального використання природних ресурсів; сприяння вихованню дбайливого ставлення до рослин у студентів та формування в них екологічної свідомості; проведення наукових досліджень, результати яких використовуються при написанні дипломних робіт, а також навчальних практик, де студенти самостійно, або під керівництвом викладача вивчають рослини і методики догляду за ними. Ботанічний розсадник виконує пізнавальну роль, розширює світогляд і є доповненням до екскурсій в природу, що сприяє формуванню у студентів більш широкого уявлення про багатство живих форм рослинного світу. Це особливо важливо для майбутніх фахівців сільського та садово-паркового господарств.

Основними завданнями ботанічного розсадника є:

- збереження, вивчення, інтродукція, акліматизація, розмноження в штучних і природних умовах видів місцевої і світової флори, поповнення колекцій рослин, особливо реліктовими, ендемічними та рідкісними видами;
- збагачення біорізноманітності рослинного світу шляхом інтродукції, впровадження у зелене будівництво та сільськогосподарське виробництво нових високопродуктивних акліматизованих видів рослин;
- догляд та утримання колекційних фондів і експозиційних ділянок, реконструкція насаджень;
- проведення фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт з інтродукції та акліматизації, розмноження та ефективного використання рослин місцевої і світової флори, а також захисту рослин від збудників хвороб і шкідників;
- отримання високоякісного садивного матеріалу насіннєвого і вегетативного походження, який пристосований до місцевих природно-кліматичних умов;
- участь у навчальному процесі, практиці та науковій роботі (конференціях, семінарах, виставках, тощо);
- здійснення навчальної, освітньо-виховної та просвітницької роботи з питань ботаніки, екології, охорони природи, селекції рослин, декоративного садівництва, ландшафтної архітектури та захисту і карантину рослин.

У 2015 році ботанічний розсадник в черговий раз було реконструйовано (рис. 5, 6.). Під керівництвом доцента М.І. Парубок було висаджено та значно доповнено асортимент рослин.

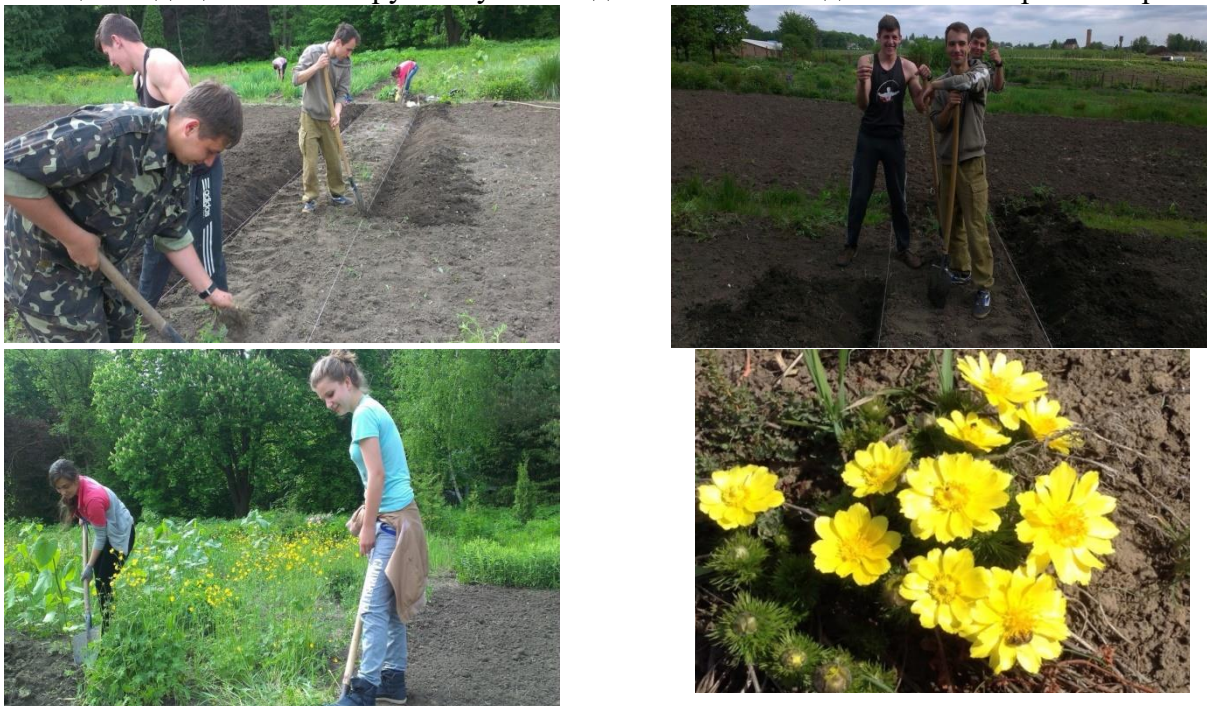


Рис. 5. Студенти Уманського НУС на практиці на ботанічному розсаднику, 2015 р.



Рис. 6. Загальний вигляд ботанічного розсадника, 2015 р.

Досить цікавою і багатою за видовим складом на колекційному розсаднику є колекція лікарських рослин: *Achnatherum bromoides* (L.) P. Beauv., *Borago officinalis* L., *Calendula officinalis* L., *Convallaria majalis* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Echinacea purpurea* (L.) Moench., *Echinops sphaerocephalus* L., *Galega officinalis* L., *Genista tinctoria* L., *Hypericum perforatum* L., *Hyssopus officinalis* L., *Iris spuria* subsp. *musulmanica* (Fomin) Takht., *Lavandula angustifolia* Mill., *Macleaya microcarpa* (Maxim.) Fedde, *Melissa officinalis* L., колекція видів роду *Mentha*: *M. arvensis* L., *M. longifolia* (L.) L., *M. micrantha* (Fisch. ex Benth.) Heinr. Braun, *M. spicata* L., *M. × piperita* L., *M. pulegium* L., *M. ucrainica* Klok., *Monarda didyma* L., *Paeonia tenuifolia* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., *Phytolacca americana* L., *Reynoutria sachalinensis* (Fr. Schmidt) Nakai, *Ruta graveolens* L., *Salvia officinalis* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Schisandra chinensis* Turcz. (Baill.), *Securigera varia* (L.) Lassen, *Symphytum officinale* L., *Tanacetum vulgare* L., *Thymus serpyllum* L., *Verbena officinalis* L. та багато інших, які представлені на авторських фото М.І. Парубок.

Колекція лікарських рослин – призначена для проведення екскурсій та лекцій, ознайомлення студентів з біоекологічними особливостями та їх різноманітністю (рис. 7, 8.).

Частина видів лікарських рослин є досить декоративними і можуть з успіхом використовуватися в озелененні різноманітних об'єктів садово-паркового господарства. З метою популяризації різнопланового використання лікарських рослин на базі УНУС проводяться круглі столи, конференції, виставки тощо.



Рис. 7. Загальний вигляд ділянки лікарських рослин ботанічного розсадника



Шавлія лікарська (*Salvia officinalis* L.)



Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis* L.)



Лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia* Mill.)



Чебрець повзучий (*Thymus serpyllum* L.)



Півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.)



Маклея дрібноплода
(*Macleaya microcarpa* (Maxim. Fedde))



Конвалія травнева (*Convallaria majalis* L.)



Рута садова, або запашна (*Ruta graveolens* L.)



Звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.)



В'язіль барвистий (*Securigera varia* (L.) Lassen)

Рис. 8. Таксони лікарських рослин.

Із відкриттям в Уманському НУС спеціальності «Лісове і садово-паркове господарство» та спеціалізації «Лікарські рослини» експозиція колекційного ботанічного розсадника постійно поповнюється рослинами для потреб навчального процесу, виконання наукових досліджень та створення композицій при озелененні населених місць. З цією метою створено колекційний маточник декоративних, багаторічних рослин для використання в озелененні, зокрема, родів *Iris* L., *Clematis* L., *Narcissus* L., *Paeonia* L., *Sedum* L., *Allium* L., *Hosta* Tratt. та багато ін. (рис. 9.).



Вербозілля мутувчасте (*Lysimachia verticillaris* Spreng.)



Чистець візантійський (*Stachys byzantina* K. Koch.)



Півники мусульманські
(*Iris spuria* subsp. *musulmanica* (Fomin) Takht.)



Ломиніс виноградолистий (*Clematis vitalba* L.)



Чий стоколосовидний (*Achnatherum bromoides* (L.)
P. Beauv) та Гречка Сахалінська (*Reynoutria
sachalinensis* Fr. Schmidt)



Лаконос ягідний (*Phytolacca acinosa* Roxb.)



Молочай (*Euphorbia* L.)



Ясенець кавказький (*Dictamnus albus* L.)



Цибуля Моля (*Allium moly* L.)



Опунція темноколючкова
(*Opuntia phaeacantha* Engelm.)



Кореопсис ланцетовидний (*Coreopsis lanceolata* L.)



Цибуля Шніт (*Allium schoenoprasum* L.)



Традесканція віргінська (*Tradescantia virginiana* L.)



Сокирки Аясові (*Consolida ajacis* (L.) Schur)

Рис. 9. Інтродуковані декоративні рослини ботанічного розсадника.

Колекція декоративних рослин – призначена для вивчення студентами особливостей рослин, що використовуються у зеленому будівництві (рис. 10, 11, 12.).



Рис. 10. Маточні насадження багаторічних трав'янистих рослин.



Рис. 11. Троянди на ділянці декоративних рослин.



Рис. 12. Створено нові колекції сортів роду *Iris* L. (ліворуч) та клумб з однорічників (праворуч)

Частину рослин розсадника розміщено поза систематичною колекцією (лісопаркова зона), серед яких є рідкісні, реліктові деревні та кущові красивооквітучі рослини, зокрема: *Aristolochia macrophylla* Lam., *Buddleja davidii* Franch., *Calycanthus occidentalis* Hook. & Arn., *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai, *Deutzia scabra* Thunb., *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim., *Exochorda racemosa* (Lindl.) Rehder., *Euonymus nanus* M. Bieb., *Forsythia suspensa* Thunb. (Vahl), *Ginkgo biloba* L., *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser., *Kerria japonica* (L.) DC, *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia kobus* DC, *Malus niedzwetzkyana* Dieck. ex Koehne, *Philadelphus coronarius* L., *Prunus triloba* Lindl., *Rhododendron luteum* Sweet., *Staphylea pinnata* L., *Tamarix gracilis* Willd., *Taxus baccata* L., *Weigela floribunda* C.A. Mey, різні види *Cotoneaster* Medik. та *Spiraea* L., а також трав'янисті: *Achnatherum bromoides* (L.) P. Beauv., *Adonis vernalis* L., *Hepatica nobilis* Mill., *Pulsatilla nigricans* Storck, *Scopolia carniolica* Jacq., *Sedum roseum* (L.) Scop. та багато ін. (рис. 13.).

Лісопаркова зона – призначена для вивчення екологічних умов зростання та фітоценотичного впливу компонентів.



Калікант квітучий (*Calycanthus occidentalis* Hook. & Arn.)



Кольквіція прекрасна (*Kolkwitzia amabilis* Graebn.)



Гінґо дволопатеве (*Ginkgo biloba* L.)



Ліріодендрон тюльпановий, тюльпанове дерево
(*Liriodendron tulipifera* L.)



Керія японська (*Kerria japonica* (L.) DC)



Бузок перський (*Syringa persica* L.)



Хвилівник великолистий (*Aristolochia macrophylla* Lam.)



Рис. 13. Інтродуковані рослини лісопаркової зони.

Колекційний ботанічний розсадник Уманського НУС постійно поповнюється інтродуцентами. Отримані результати дають можливість згрупувати інтродуценти за ступенем успішності інтродукції та за місцем у класифікаційній системі.

Види, що успішно акліматизувалися в екологічних умовах зростання Уманського національного університету садівництва, є перспективними для тієї чи іншої галузі виробництва, рекомендуються для подальшого вивчення та розробки технології вирощування.

Висаджена колекція троянд (2016), яка включає різноманітний асортимент сортів та видів, є унікальним місцем підготовки фахівців не лише з ботаніки, а й садово-паркового господарства. Студенти факультету навчаються агротехніки висаджування та догляду за різними видами рослин (рис. 14.). Тут же є і велика кількість природного матеріалу для збору гербарію з морфології рослин.



Рис. 14. Висадження троянд студентами 31-сп групи, 2016 р.

У 2020 році були інтродуковані сорти півонії трав'яної (*Paeonia daurica*) із ботанічного саду імені М.М. Гришко, які були виведені наковим співробітником, селекціонером України В.Ф. Горобцем. Створено колекцію на відведений ділянці. А також поповнення сортами троянди гібридної флорібунда, плечистими, патію аспірантами у проведенні дисертаційних досліджень. Створено колекцію сортів гладіолусів, тюльпанів.

Завдання: описати за таксонами декоративні, лікарські, лісопаркові та дикорослі рослини у кількості десяти видів, які зростають на ботанічному розсаднику кафедри біології УНУС.

Лабораторна робота №7,8

Тема: Установи та організації інтродукції рослин України. Реінтродукція рослин.

Мета:

1. Сформувати знання про установи інтродукції рослин України.
2. Вивчити ботанічні сади України.
3. Вивчити дендропарки України.
4. Вивчити значення реінтродукцію рослин.

Завдання:

1. Вивчити установи та організації України та наукову їх діяльність з інтродукції рослин.
2. Ознайомитися з ботанічним садом ім. М.М. Гришка (Київ) і Сирецьким дендропарком (Київ) їх науковою діяльністю та рослинами.
3. Ознайомитися з історією теплично-оранжерейного комплексу УНУС, які вирощуються рослини закритого ґрунту.
4. Зробити висновки.

Основний зміст

Разом з тим самовільне проведення інтродукції дикорослих рослин та їх акліматизації забороняється, оскільки досліди з насінням, живцями чи саджанцями інтродуцентів можуть супроводжуватися перенесенням збудників хвороб, комах-шкідників, бур'янів, що викликає формування нових екологічних комплексів з різко збідненою флорою, підриває економіку сільського господарства і країни в цілому.

І.р. користується досягненнями багатьох суміжних, а іноді й віддалених наук, має свою термінологію, теорію і методи. До основних методів і.р. належать: еколого-історичний, філогенетичний, флорогенетичний, кліматичних і агрокліматичних аналогів, перетворення біоморф, родових комплексів, геоботанічних домінантів, біотехнологічний тощо. Велике значення в і.р. відіграють експедиційні дослідження методів і каналів мобілізації вихідного інтродукційного матеріалу. Щоб отримати обґрунтовані висновки, використовують вихідний матеріал із точною географією походження (країна, республіка, край, область, гірська система, висота над рівнем моря, експозиція, тип рослинності, рослинне угруповання, дата збору тощо).

І.р. опікується охороною і збереженням генофонду природи, біорізноманіття рослинного світу в умовах культури (*ex situ*). Створюються живі генетичні банки рослин (*in vivo*); гербарій – колекція засушених рослин; еталонні колекції пилку, плодів, насіння, деревини тощо; комп'ютерні банки, фото- і слайдотеки; банки тривалого зберігання насіння, спор, проростків, органів та частин рослин у замкнутому середовищі, а також калусних культур на штучних поживних середовищах (*in vitro*).

Так, близько 5000 зразків плодів та насіння світової флори нараховує еталонна колекція інституту клітинної біології і генетичної інженерії НАН України (відділ генетичної інженерії). Колекційний фонд Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України налічує близько 11 180 таксонів, має 8 ботаніко-географічних комплексів рідкісних та зникаючих видів рослин, експозицію «Система вищих рослин».

Наукову роботу з обґрунтування основ І.р., розробки напрямів селекції, пов'язаних з підвищенням вмісту первинних метаболітів, БАР і антиоксидантів у рослинах, а також повсякденну інтродукцію дикорослих видів з подальшою їх акліматизацією проводять ботанічні сади, сільськогосподарські науково-дослідні і навчальні заклади, дослідні і селекційні станції, виробничі та фермерські господарства, розплідники інтродуцентів та ін. У кожному регіоні проводять підбір корисних рослин місцевого асортименту, вивчають біологію перспективніших видів. З колекційних фондів відбираються найбільш перспективні сорти для введення в

промислово культуру. на основі ландшафтно-екологічного підходу до І.р. створюються ботанічні комплекси з метою збереження світової біорізноманітності і оптимізації середовища. Основними науково-дослідницькими проблемами ботанічних садів України є збагачення вітчизняних рослинних і генетичних ресурсів, інтродукція природних флор, культурних рослин та об'єктивна оцінка інтродуцентів. Понад 90 років важливим і дієвим осередком І.р. є Дослідна станція ЛР УААН (Полтавська обл.), де інтродукційне вивчення пройшли понад 150 видів ЛР, запаси сировини яких недостатні, виснажені, перебувають на межі зникнення або ж знаходяться за межами України. Пошук і мобілізація рослин шляхом експедицій, безпосереднього обміну рослинами або за делектусом (списком насіння для обміну) дає змогу Дослідній станції ЛР УААН зберегти та примножити генетичне різноманіття ЛР, створити нові сорти з високою продуктивністю біомаси та БАР, виявити найбільш перспективні зразки для створення промислових плантацій і збагатити асортимент сировини для виробництва фармацевтичних препаратів.

Інтродуковані, також чужорідні, адвентивні, або алохтонні види (англ. «Introduced species», «Alien species», «Non-indigenous species», «Non-native species») – види живих організмів, що перебувають у складі неродинних їм угруповань, види за межами своїх природних ареалів. Частіше за все термін вживається для видів, що навмисно або випадково завезені на нове місце в результаті людської діяльності. Процес освоєння інтродукованого виду на новому місці називається інтродукцією. Часто інтродуковані види здатні істотно змінити екосистему регіону, і стають причиною значного скорочення або навіть вимирання окремих видів місцевої флори.

Комплекс чужорідних видів у кожному регіоні або конкретному місцезнаходженні складають кілька груп організмів, відмінних за способами проникнення у нові для себе ареали. *Розділяється кілька різновидів інтродукцій:*

Цілеспрямована інтродукція – види, спрямовано штучно заселені людиною.

Випадкова інтродукція – випадкове розселення, штучне (людиною, або тваринами), або в наслідок нециклічних міграцій (також втечі з культури), іноді природних явищ.

Окремим поняттям виділяються *біологічні інвазії* – інтродукція видів, поява яких ставить під загрозу біорізноманіття нативної екосистеми. Поява інвазивних видів призводить до відновлювально-самозбережувальних процесів у екосистемі.

При спрямованій інтродукції (дослівно «введення») для виду вибирають придатні райони і місця вселення. Бажаним кінцевим результатом інтродукції є формування нових життєздатних популяцій з необхідним рівнем продуктивності або участі у функціонуванні місцевих екосистем. Комплекс адаптацій (приспосовань, вкл. можливі морфологічні, генетичні й екологічні зміни) має назву акліматизація, тобто формування нової раси, пристосованої до місцевих умов.

При інвазії звичайно процеси розвиваються стихійно, найчастіше внаслідок руйнування існуючих природних бар'єрів, які стримували розселення виду. Інвазія супроводжується швидким розселенням, при якому нова популяція не встигає набути будь-яких значимих відмінностей від своєї материнської популяції.

Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України – науково-дослідна установа для проектування і створення нових ботанічних садів і парків, розробки наукових основ охорони біорізноманіття, озеленення та фітодизайну підприємств і організацій, а також інших напрямків теоретичної та прикладної ботаніки.

Ботанічний сад входить до природно-заповідного фонду України та є об'єктом комплексної охорони, належить до земель природного та історико-культурного призначення, які охороняються як національне надбання держави.

Одним із головних завдань ботанічного саду є проведення досліджень у галузі охорони природи, створення бази для збереження генофонду рослин і всього біологічного різноманіття, а

також просвітницька діяльність з питань екології та використання рослин.

За різноманітністю колекцій живих рослин, масштабами території, рівнем наукових досліджень, займає одне з провідних місць серед найбільших ботанічних садів Європи. До складу ботанічного саду входить 8 наукових відділів, унікальний колекційний фонд Національного ботанічного саду налічує близько 11180 таксонів, що відносяться до 220 родин та 1347 родів.

Відділ квітничково-декоративних рослин. Мобілізація генофонду квітничково-декоративних рослин передбачає два аспекти інтродукційної діяльності:

- збагачення і оновлення асортименту квітничкових рослин за рахунок залучення нових родів, видів або сортів, досвід використання яких уже відомий в інших регіонах;
- створення генофонду видів і сортів, котрі мають певний інтерес з точки зору можливостей використання їх в селекції в якості донорів особливо цінних або принципово нових декоративних і господарських ознак.

Селекційна робота. Унікальні колекції рослин з різних ботаніко-географічних регіонів світу, які зібрані у відділі є базою для створення нових сортів та гібридів (рис. 1.).



Рис. 1. Сорти півників високоборідкових.

Відділ тропічних та субтропічних рослин. Наукові дослідження відділу зосереджені на створенні окремих таксономічних комплексів рослин, їх впровадження у промислове квітникарство та фітодизайн.

Основні дослідження рослин видів тропікогенних флор у відділі тропічних і субтропічних рослин здійснюються за такими напрямками:

- вивчення біології розвитку в умовах оранжерейної культури (чергування фаз активного росту і спокою);
- вивчення структурної морфології (будова вегетативних та репродуктивних пагонів, типи пагоноутворення);
- вивчення репродуктивної біології (час і тривалість цвітіння; особливості запилення; тривалість дозрівання плодів);
- вивчення структурних аспектів адаптації рослин в умовах оранжерейної культури;
- вивчення фізіолого-біохімічних особливостей рослин, що належать до різних екологічних груп;
- опрацювання методів масового розмноження та особливостей морфогенезу рослин в умовах оранжерейної культури та культури *in vitro*;
- аналіз консортивних зв'язків в умовах закритого ґрунту та пошук шляхів підвищення адаптаційної здатності інтродукованих тропічних і субтропічних рослин;
- вивчення впливу мікрогравітації на ріст та розвиток рослин різних екологічних груп.

Відділ природної флори. Основними напрямками роботи відділу є інтродукція рослин, фітогеографія, популяційна екологія та фітосозологія. На ділянках вирощуються найбільш характерні ландшафтоутворюючі види рослин (едифікатори та доміанти), ендемічні і реліктові види, а також високодекоративні та цінні у господарському відношенні – харчові, кормові, лікарські та ін. Посадковий матеріал та насіння зібрані в природних умовах під час численних експедицій та шляхом обміну з іншим ботанічними установами світу.

Відділ дендрології та паркознавства. Науковці відділу розробили теоретичні основи інтродукції деревної рослинності в Україні, накопичили великий досвід інтродукції голонасінних та покритонасінних деревних рослин, розробили методи оптимізації лісових культурценозів через введення інтродуцентів, підготували порайонний асортимент дерев та кущів для різних ґрунтово-кліматичних зон України. Вивчена також культивована дендрофлора всіх регіонів України, розроблено біологічні, ландшафтні, історичні принципи оцінки і формування паркових фітоценозів, збереження і відновлення старовинних парків.

Відділ нових культур.

Основні напрями наукових досліджень відділу:

- інтродукція, акліматизація та селекція рослин;
- збільшення видової різноманітності культур фітоценозів;
- розроблення біоекологічних методів з підвищення родючості ґрунту та продуктивності агрофітоценозів;
- виробництво нової сировини на основі інтродукованих харчових, кормових та технічних культур.

Важливими науковими і теоретичними засадами інтродукції нових корисних культур є:

- збагачення ресурсів культурних рослин різного напрямку використання;
- збільшення фотосинтетичної продуктивності нових культур за рахунок підвищення ККД фотосинтезу;
- створення нових, невідомих у світі культур;
- еколого-біологічні принципи підвищення продуктивності агроєкосистем та регулювання рівня родючості ґрунту;
- використання можливостей нових біоенергетичних рослин для забезпечення потреб людства в енергоресурсах за рахунок поновлювальних джерел енергії.

Відділ акліматизації плодкових рослин. Основні напрями досліджень: інтродукція плодкових рослин з метою збагачення рослинних ресурсів України, збереження біорізноманіття плодкових рослин *ex situ*, селекція південних, нових і місцевих малопоширених плодкових культур; вивчення взаємодії і післядії плодкових культур з метою визначення місця культури в садозміні і сівозміні розсадників.

Відділ алелопатії. Розкриття фізіолого-біохімічних механізмів взаємодії рослин у різних типах рослинних угруповань дало можливість пояснити причини ґрунтової в сільському господарстві.

Сучасні дослідження у відділі зосереджені на вивченні алелопатичних властивостей як цінних інтродукованих рослин: різних видів цибулі, рододендронів, бузків, чорнобривців, ароматичних рослин – шавлії і м'яти, а також злісних бур'янів – осоту та пирію.

Відділ зеленого будівництва. Метою науково-дослідної роботи визначено вивчення і аналіз сучасних досягнень в царині декоративного садівництва і ландшафтною архітектури та їх систематизація.

Лабораторія біоіндикації та хемосистематики. Основні напрями наукових досліджень сконцентровані на питаннях біоіндикації та фітогеохімічного моніторингу забруднення атмосферного повітря важкими металами, моніторингу тропосферного (приземного) озону та вивченні його потенціальної фітотоксичності, а також хемосистематичні та популяційні дослідження за допомогою молекулярно-генетичних маркерів.

Лабораторія медичної ботаніки. Серед традиційних напрямків роботи лабораторії медичної ботаніки є:

- пошук повноцінних рослин-замінників як одного з шляхів збагачення сировинної бази лікарських рослин (ЛР);
- вивчення можливості комплексного використання уже відомих ЛР;
- дослідження внутрішньовидової мінливості морфологічних та біохімічних ознак з метою добору перспективних для селекціонерів і фармакологів форм.

Сирецький дендрологічний парк – науково-дослідницька природоохоронна установа, яка вивчає і зберігає у спеціально створених умовах різноманітні види дерев та чагарників та їх композиції з метою найбільш ефективного наукового, культурного та рекреаційного використання. Розташований в історичній частині правобережжя Києва – Сирці. Має статус «Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення» (рис. 2.).



Вхід



Декоративні насадження



Осіньна веселка

Рис. 2. Сирецький дендропарк.

Історія. Основою сучасного Сирецького дендропарку став показовий парк декоративних культур при квітковому господарстві, закладений в кінці 19 століття власником господарства, німцем Мейером. Досі збереглися екземпляри і декоративні ландшафтні групи з участю тиса далекосхідного посадки 1875 року, туї східної – 1895 року, ялин Енгельмана (*Picea engelmannii* Parry ex Engelmanni), я. колючої (*Picea pungens* Engelm.) – 1900 року, а також клену гостролистого, дубу звичайного, липи дрібнолистої того ж періоду посадки. Із загальної території парку 6,5 га, історична частина займає близько третини площі.

Основні роботи для значного розширення території парку, з формування ландшафтних композицій і архітектурно-художнього вигляду парку в цілому, які можна споглядати тепер, а також множення колекції декоративних рослин були проведені у 1950–1960-ті роки, під керівництвом дендролога Миколи Олександровича Птіцина. За цей період було висаджено близько 500 видів, форм, сортів, культиварів дерев, чагарників і трав'янистих рослин.

Наприкінці 1980-х років у парку проведено реконструкцію, в основному спрямовану на упорядкування території та посилення декоративності насаджень.

Насадження. У парку, окрім вікових, вище перерахованих дерев, росте дуже велика колекція видів туї (тільки декоративних форм туї західної в парку більше 25); берези (*Betula* L.) – більше 20 таксонів, у тому числі і дуже рідкісних для України видів – б. паперова (*Betula papyrifera* Marshall), б. Ермана, б. кам'яна (*B. ermanii* Cham.), б. даурська (*Betula dahurica* Pall.), б. вишнева (*Betula lenta* L.); елей – понад 25 таксонів, ялин (*Picea* A.Dietr.) – близько 20 таксонів. Також широко представлені види роду горіх (*Juglans* L.), клен (*Acer* L.), ялиця (*Abies* Mill.), таволга, спірея (*Spiraea* L.), рододендрон (*Rhododendron* L.), барбарис (*Berberis* L.), жимолость (*Lonicera* L.). В цей час колекція рослин дендропарку нараховує понад 1150 таксонів, у тому числі 538 таксонів деревних рослин і 625 трав'яних рослин. Ще понад 420 видів зростають у спонтанному рослинному покриві.

Переважає кількість видів декоративних рослин – інтродуценти, в тому числі і досить рідкісні для кліматичних умов України – ліріодендрон тюльпановий або тюльпанове дерево (*Liriodendron tulipifera* L.), платан західний (*Platanus occidentalis* L.), гінґо дволопатеве (*Ginkgo biloba* L.), метасеквоя (*Metasequoia* Miki), софора японська (*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott) та інші.

Деякі з наявних видів рослин занесені до Червоної книги України – мікробіота перехреснопарна (*Microbiota decussata* Kom.), сосна кедрова європейська (*Pinus cembra* L.), самшит колхідський або кавказький (*Buxus colchica*), дзвоник карпатський (*Campanula carpatica* Jacq.), бруслина карликова (*Euonymus nanus* Vieb.) та багато інших.

Рослини висаджені не в систематичному порядку, а за принципом їх декоративного використання в садово-парковому будівництві, а ландшафтні групи та композиції створювалися з дотриманням принципів ландшафтного дизайну. Тому в парку багато яскравих прикладів умілого поєднання рослин в ландшафтних групах, чудово створених архітектурно-художніх композицій і пейзажів.

Серед установ, які займаються інтродукцією рослин, а особливо збереженням рідкісних та зникаючих видів у створених Національних природних парках та задокументовано на державному рівні і охороняються.

В тепличному комплексі вирощується понад 600 видів кактусів та сукулентів (рис. 3.). Результатом багаторічної наполегливої роботи колективу однодумців є зібрана колекція з багатьох частин світу. В колекції зібрані рослини, які належать до 18 родин: Agavaceae, Aizoaceae, Amaryllidaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Asphodelaceae, Asteraceae, Bromeliaceae, Cactaceae, Crassulaceae, Didiereaceae, Portulacaceae, Liliaceae, Burseraceae, Moraceae, Euphorbiaceae, Cucurbitaceae, Piperaceae.



Рис. 3. Колекція кактусів.

Найбільш широко представлені види і культивари родин: Aizoaceae – Lithops (15 видів); Asphodelaceae – Aloe (10 видів), Haworthia (36 видів); Crassulaceae – Crassula (11 видів), Echeveria (15 видів), Kalanchoe (9 видів); Cactaceae – Astrophytum (13 видів), Aylosteria

(10 видів), Сориароа (9 видів), Echinocereus (11 видів), Gymnocalycium (44 види), Mammillaria (103 види), Lobivia (8 видів), Lophophora (8 видів), Parodia (7 видів) та ін.

З метою популяризації цих екзотичних представників флори науковцями дендропарку пропонуються пізнавальні екскурсії. Серед відвідувачів, школярів та студентів столиці проводять роз'яснення щодо особливостей росту, розвитку, способів розмноження та догляду за сукулентними рослинами.

Теплично-оранжерейний комплекс Уманського НУС має більш як 200-річну історію та є потужною навчально-науковою базою, на якій було виховано цілу плеяду висококваліфікованих фахівців та науковців. Завдяки початку розбудови парку «Софіївка» графом Станіславом Потоцьким, перші оранжереї були побудовані в 1800 р. разом з літнім будинком за проектом Людвіга Метцеля. Перший поверх літнього будинку слугував зимовою оранжереєю.

У 1859 р., з переведенням Головного училища садівництва з Одеси до Умані, імператриця Олександра Федорівна подарувала училищу «Царицин сад» разом з його господарством, у тому числі з теплицями та оранжереями. Упродовж перших трьох-чотирьох років перебування училища в Умані було закладено парникове господарство та споруджено нові оранжереї й теплиці для тропічних і субтропічних рослин (рис. 4.).

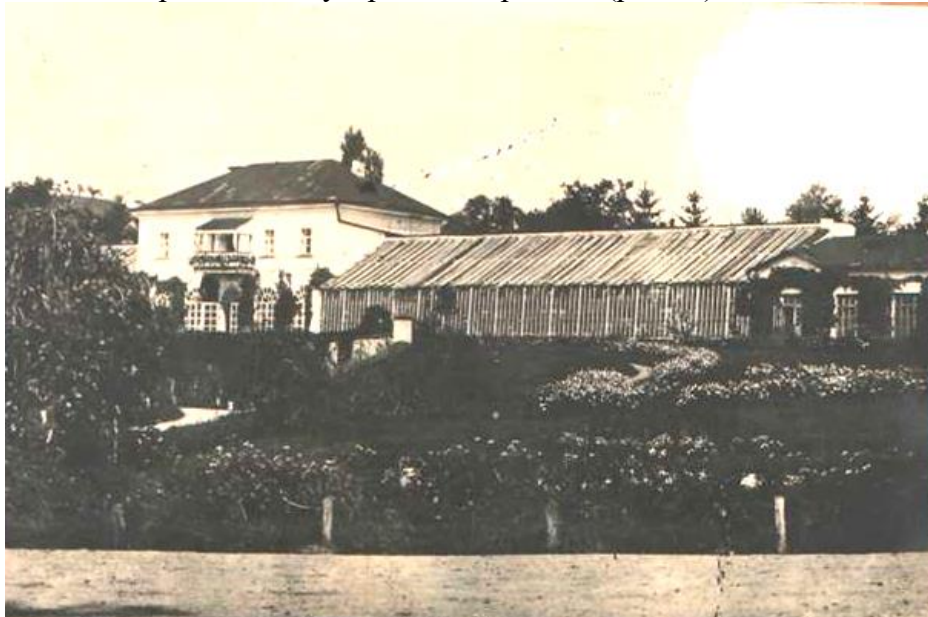


Рис. 4. Загальний вигляд теплиць.

У технічному звіті Уманського училища землеробства і садівництва за 1868 р. зазначається, що оранжереї мали п'ять відділів, теплиці були представлені – ґрунтовою, трьома ананасними, персиковою, кактусовою, двома перехідними і трьома верхніми – для розведення шпалерного персика, винограду й інших культур.

За керівництва садівника В.В. Пашкевича у 1894 р. оранжереї і теплиці складали з 11 відділів, у яких знаходиться до 20 тисяч рослин. У теплицях були відділення для вигонки ананасів, персиків і винограду. Оздоблені фітодизайном відділення з вирощування кімнатних рослин (рис. 5.).



Рис. 5. Фітодизайн перших оранжерей.

У 1875 р. до оранжерей, з боку входу в парк, було добудовано приміщення контори «Царициного саду» (нині кафедра плодівництва і виноградарства).

У теплицях і оранжереях, культивувались рідкісні декоративні рослини закритого ґрунту – камелієві, різні види пальм, лимонні та апельсинові дерева, ананаси, банани, драцени, аруми, попороті, бегонії, цикламени, хризантеми. Дві теплиці були задіяні під вирощування ананасів, де щорічно отримували до 200 плодів ананасів, які відправляли до імператорського двору.

Станом на 1 січня 1910 р. кількість рослин в теплицях і оранжереях складала 19 тис. екземплярів. На той час теплично-оранжерейний комплекс слугував досить солідною навчально-науковою базою оранжерейного культивування тропічних і субтропічних рослин, ранньої вигонки квітів, зокрема – бузку, троянд, цибулинних рослин.

У післяжовтневий період громадянської війни тепличне господарство училища зазнало пограбувань і спустошення – з 23 відділень оранжереї і теплиць залишилося лише 11, загальною площею 300 м², проте завдяки самовідданій роботі старшого садівника оранжереї й теплиць Л.О. Казарінова та робітників Д.О. Страйгородського і К.Д. Корчака тропічні й субтропічні рослини були збережені.

У 1924 р. один відділ теплично-оранжерейного комплексу було добре відремонтовано, у решти – полагоджено пічне опалення.

В училищі тоді нараховувалось 16 теплиць і оранжерей, одне приміщення для перезимівлі рослин та приміщення з помірною температурою для зимівлі кактусів, агав і ін. рослин, окрім того використовувалось 200 парникових рам.

У роки Другої світової війни німецькі загарбники в оранжереях намагалися облаштувати майстерні з ремонту техніки, зокрема мотоциклів, але завдяки зусиллям садівника Л.О. Казарінова, професора М.М. Шкварука та доцента І.П. Жабикіна оранжереї вдалося уберегти від пограбування і руйнувань.

Станом на 1958 р. в оранжереях нараховувалось 500 різних видів рослин, які склали 11000 рослин. Оранжереї мали 14 відділів протяжністю 250 м.

У 1965–1967 рр. було виконано реконструкцію оранжерей та теплиць, у літньому будинку Потоцьких добудували третій поверх, а в колишній конторі «Царициного саду» (нині кафедра плодівництва і виноградарства) – другий поверх.

У 1984 р. в оранжереях та теплицях Уманського СГІ культивувалося 1200 видів рослин (серед них пальми, кактуси, бегонії, аспарагуси, цикламени, фуксії, каланхое, пеларгонії, фрезії, гіацинти та ін.), для квітництва використовувалось 56 парникових рам.

У 90-роки минулого століття, через брак енергоресурсів та поривів тепломережі під час різкого зниження температури, частину колекції рослин теплично-оранжерейного комплексу зберегти не вдалося (рис. 6.).



Рис. 6. Теплично-оранжерейний комплекс, вигляд з НДП «Софіївка» НАН України, 2000–2009 рр. (ліворуч) та кафедра садово-паркового господарства, 2010–2016 рр. (праворуч).

На сьогодні загальна площа теплично-оранжерейного комплексу складає 1100 м².

Загальна площа оранжерей 775 м², у тому числі:

№1 – 255 м² «Лимонарій», колекція цитрусових: лимони (7 сортів); апельсин (2 сорта), грейпфрут (1 сорт), мандарин (1 сорт) всього понад 34 таксони;

№2 – 272 м² «Субтропічна», колекція субтропічних рослин: ківі, хурма, гранат, інжир, мушмула, зизифус, пальми – фінікова, трахікарпус та ін.);

№3 – 248 м² знаходиться в стадії реконструкції (замінений ґрунт, покриття на полікарбонат, відновлена значна частина скла та комунікації (водо- та теплопостачання), а також передбачається її використання для закладання колекції субтропічних та тропічних плодівих і декоративних культур.

Теплиці – загальна площа 324,9 м², з них №1 – 72,9 м² знаходиться колекція сукулентів і ксерофітів (має полікарбонатне покриття, пічне опалення);

№2 – 57 м² використовується для адаптації декоративних рослин (не опалюється);

№3 – 65,1 м² для закалювання рослин і приготування ґрунтосумішей (господарське призначення);

№4 – 66 м² розсадне відділення, маточник ківі та приміщення для дорощування рослин;

№5 – 63,9 м² теплиця реліктових саговників, вік яких орієнтовно – 250–260 рр.).

Насьогодні у теплично-оранжерейному комплексі Уманського НУС вирощуються рослини з видовим складом у понад 40 родин: цифомандра – томатне дерево, гуаява звичайна Кетлі, маракуйя, гренадила, інжир, 7 сортів ківі, гранати звичайні і карликові, 3 види бананів і 2 сорти, хурма, пряно смаковий та ефірний імбир Генрі, евкаліпт лимонний, лавр благородний, лимонна трава тощо (рис. 7,8.). Фотофіксація рослин представлена за 2015 р.

Теплично-оранжерейний комплекс Уманського НУС – науково-навчальний підрозділ кафедри садово-паркового господарства та надзвичайно важлива складова навчально-практичної бази. На базі є відведені ділянки відкритого ґрунту для створення колекцій багаторічних трав'янистих рослин (тройнди, гости, хризантеми, еремуруси, цибулинні та ін.) і акліматизації видів, що вирощуються в холодних грядках під час живцювання (деревні, кущові, хвойні рослини).

Також у 2013 р. на базі теплично-оранжерейного комплексу була створена колекція сортів *Iris* L. під керівництвом професора В.П. Карпенка, яка нараховує більше 200 сортів вітчизняної та іноземної селекції.

Фотофіксація рослин теплично-оранжерейного комплексу, 2015 р.



Рис. 7. Оранжерея № 1 «Лимонарій».



Рис. 8. Оранжерея №2 «Субтропічні рослини».



Зізіфус звичайний, унабі (*Ziziphus jujuba* L.)



Фінік канарський (*Phoenix canariensis* L.)



Трахікарпус Форчуна (*Trachycarpus fortunei* L.)



Гранат звичайний (*Punica granatum* L.)



Актинидія делікатесна або ківі (*Actinidia deliciosa* L.) під час цвітіння і плодоношення



Пасифлора блакитна (*Passiflora caerulea* L.)



Олеандр звичайний (*Nerium oleander* L.)



Саговник (*Cycas* L.)



Штучна декоративна водойма

Реінтродукція – один з варіантів біологічної інтродукції, повторне переселення для створення нової стійкої популяції представників певного виду рослин з території, де вони вижили, на інші території колишнього ареалу де вони раніше жили, але звідки з якихось причин зникли.

Реінтродукційні заходи можуть бути рятівними для видів, що перебувають під загрозою зникнення або є вимерлими у природі. Однак переселення вимерлих у природі видів у дикі умови може бути доволі складним, навіть якщо умови їх колишнього проживання були відновлені.

Тому, займаючись реінтродукцією рослин можна поповнити природні ареали тими чи іншими зникаючими, регіонально рідкісними видами.

В умовах ботанічного розсадника відведено рослини які занесено до Червоної книги України: сон трава, ковила українська, види горицвітів, скоп олія каліфорнійська та ін. (рис. 9.), деревні: клокичка периста, мигдаль степовий, бруслина карликова, які були інтродуковані студентами та викладачами у дослідженні природної флори. Рослини інтродуковані з метою їх вивчення та ознайомлення як природним матеріалом для студентів з метою збереження у природній флорі. Також можна збільшити обсяг популяційних особин в умовах інтродукційної ділянки і з часом повернути у ті частини природних популяційних знахідок, тобто провести реінтродукцію цих рослин.



Pulsatilla grandilis Wender.
(Сон великий)



Pulsatilla pratensis
subsp. *nigricans*
(Störck) Zämelis
(Сон чорніючий)



Adonis vernalis
(Горицвіт весняний)



Adonis wolgensis Steven
(Горицвіт волзький)

Рис. 9. Інтродуковані рослини Червоної книги ботанічного розсаднику УНУС.

Завдання: відвідати теплично-оранжерейний комплекс УНУС, ознайомитися з наявними рослинами, записати їх таксони. Описати рослини Червоної книги України на ботанічному розсаднику УНУС, скласти перелік регіональних рослин своєї місцевості.

Контрольні запитання

1. Які установи та організації займаються інтродукцією рослин?
2. Які це інтродуковані види?
3. Які різновиди інтродукції рослин Ви знаєте?
4. Охарактеризуйте наукову діяльність Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка за виокремленими відділами?
5. Розкажіть історію створення та наукову діяльність Сирецького дендрологічного парку (Київ)?
6. Розкажіть історію створення та діяльність теплично-оранжерейного комплексу Уманського НУС?
7. Які інтродуковані рослини вирощують в умовах закритого ґрунту теплично-оранжерейного комплексу?
8. Охарактеризуйте поняття реінтродукція рослин.

Лабораторна робота №9,10

Тема: Вивчення представників Червоної книги рослин регіонів України та їх збереження.

Мета:

1. Сформувати знання з вивчення рослин ЧКУ та їх збереження.
2. Вивчити представників рослин ЧКУ у регіонах.
3. Вивчити установи умов їх збереження.

Завдання:

1. Вивчити та записати рослини НПП «Слобжанський» Харківська обл.
2. Вивчити та записати рослнтт НПП «Приазовський» Запорізька обл.
3. Вивчити та записати рослини НПП «Метеотида», «Крейдова Флора» Донецька обл.
4. Вивчити та записати рослини НПП «Олешківські піски», «Кам'янська Січ» Херсонська обл.
5. Вивчити та записати рослини НПП «Деснянсько-Старогутський» Сумська обл.
6. Вивчити та записати рослини Луганського природного заповідника.
7. Зробити висновки.

Основний зміст

Розглянемо рослинний світ на основі наукових матеріалів Української природоохоронної групи (UNCG) URL: <https://uncg.org.ua/materialy/>. У 2014 році українські біологи об'єдналися для практичної охорони дикої природи України. Так утворилася така громадська спільнота, які створюють нові заповідні території, працюють над покращенням законодавства, виявляють випадки незаконного знищення природи, ведуть просвітницьку роботу... Щонайменше половина всіх заповідних площ, створених в Україні за останні 6 років, відбулися завдяки членам Групи.

НПП «Кам'янська Січ» (далі Парк) створений Указом Президента України №140/2019 від 11 квітня 2019 року на площі 12261,14 га, в тому числі 6013,241 га земель державної власності, що надаються Парку в постійне користування, в Бериславському районі Херсонської області. До його складу увійшли землі Качкарівської, Милівської, Новокаїрської, Червономаяцької та Новорайської сільрад. Парк створений на основі 2 крупних балок – Кам'янської та Милівської, також до його складу увійшли тераса річки Дніпро між селами Червоний маяк та Качкарівка, прилеглі до балок та тераси ділянки плакору, акваторія Каховського водосховища та затоплених низин пониззя балок.

Територія запроєктованого національного природного парку «Кам'янська Січ» є досить багатоманітною у флористичному відношенні. За нашими даними на території парку зростає понад 500 видів судинних рослин, серед яких 46 видів, що охороняються: 1 вид включено до Резолюції № 6 Бернської конвенції – наголоватки волошкові (*Jurinea cyanoides* Rchb.), 19 видів – до ЧКУ Астрагал Генінга (*Astragalus henningii* (Steven) Klokov) (рис. 1.), а. шерстистоквітковий (*A. dasyanthus* Pall.) (рис. 3.), горицвіт волзький (*Adonis wolgensis* Steven ex DC.) (рис. 2.), дрік скіфський (*Genista scythica* Pacz.) (рис. 1.), зіновать гранітна (*Chamaecytisus graniticus* (Rehman) Rothm.), ковила волосиста (*Stipa capillata* L.), к. Лессінга (*S. lessingiana* Trin. & Rupr.), к. українська (*S. ucrainica* P.Smirn.) (рис. 1.), к. найгарніша (*S. pulcherrima* K.Koch.) (рис. 3.), крокус сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams.), ламкоколосьник ситниковий (*Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski), тюльпан бузький (*Tulipa hypanica* Klokov & Zoz=T. biebersteiniana Schult. & Schult. f. s.l.) (рис. 1.), т. Шренка (*T. schrenkii* Regel), повстянка дніпровська (*Cymbopachasma borysthena* (Pall. ex Schlecht.) Klokov & Zoz. (рис. 3.) тощо) та 26 видів до Червоного списку Херсонської області – цибуля жовтувата (*Allium flavescens* Besser) (рис. 3.), анемонка лісова (*Anemonoides sylvestris* L.) (рис. 2.), барвінок трав'янистий (*Vinca herbacea* Waldst. & Kit.) (рис. 1.), белевалія сарматська (*Bellevalia sarmatica* (Georgi) Voronov)

(рис. 2.), білолізник рогатий (*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst.), виноград лісовий (*Vitis sylvestris* C.C.Gmel.), гвоздика Анджейовського (*Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz.) (ис. 1.), гіацинтик блідий (*Hyacinthella leucophaea* (K.Koch) Schur) (рис. 3.), ефедра двоколоскова (*Ephedra distachya* L.) (рис. 2.), загнітниця голівчата (*Paronychia cephalotes* (M.Bieb.) Besser.) (рис. 1.), кермек широколистий (*Limonium platyphyllum* Lincz.), китятки чубаті (*Polygala comosa* Schkuhr.), льон Черняєва (*Linum czerniaëii* Klokov) (рис. 3.), мигдаль степовий (*Prunus tenella* Batsch або syn. *Amygdalus nana* L.) (рис. 3.), юренея візьколиста (*Jurinea stoechadifolia* (M.Bieb.) DC.) (рис. 2.), півники солелюбні (*Iris halophyla* Pall.), стоколосник різнолистий (*Bromopsis heterophylla* (Klokov) Holub), тонконіг неплідний (*Poa sterilis* M.Bieb. (рис. 3.) тощо).

На схилах тераси Дніпра та балок і прилеглих ділянках плакору широко представлені цілині ділянки типчаково-ковилових степів. На території Парку зареєстровано 8 рідкісних рослинних угруповань (формацій), що включені до **Зеленої книги України**: ковила волосиста (*Stipa capillata* L.), к. Лесінга (*S. lessingiana* Trin. et Rupr.), к. найкрасивіша (*S. pulcherrima* K.Koch), к. українська (*S. ucrainica* P.A.Smirn.), мигдаль степовий (*Prunus tenella* Batsch або syn. *Amygdalus nana* L.) (рис. 3.), пирій ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski), глечики жовті (*Nymphae alba* (L.) Smith) та сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.).

На території Парку представлені 3 оселища Резолюції № 4 Бернської конвенції: E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання стеги; E2.2 Рівнинніта низькогірні сінокосні луки; F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості. На території Парку виявлено 23 види несудиннихрослин – мохоподібних (Bryophyta) та 68 видів лишайників (Lichnes). Серед видів лишайників, які занесені до ЧКУ відмічено три, а саме *Cetraria steppae*, *Leptogium shraderi*, *Xanthoparmelia camtscadales*. Серед лишайників Червоного списку Херсонської області на території Парку зростають шість видів *Caloplaca sterilis*, *Diploschistes candidissimus*, *D. diacapsis*, *Heteroplacidium phaeocarpoides*, *Lecanora elenkinii*, *Placidopsis cinerascens*.



Дрік скіфський *Genista scythica*

Дрік скіфський (*Genista scythica*)



Астрагал Геннінга *Astragalus henningii*

Астрагал Геннінга (*Astragalus henningii*)



Угрупування Ковили української (Зелена книга України)

Угрупування ковили української



Ковила українська *Stipa ucrainica*

Ковила українська (*Stipa ucrainica*)



Барвінок трав'янистий *Vinca herbacea*

Барвінок трав'янистий (*Vinca herbaceae*)



Тюльпан бузький *Tulipa hupanica*

Тюльпан бузький (*Tulipa hupanica*)



Гвоздика Андржейовського *Dianthus andrzejowskianus*

Гвоздика Анжейовського (*Dianthus andrzejowskianus*)



Загнітниця голівчаста *Paronychia cephalotesa*

Загнітниця голівчаста (*Paronychia cephalotesa*)

Рис. 1. Рослини ЧКУ НПП «Кам'янська Січ».



Ефедра двоколоса
Ephedra distachya

Анемона лісова
Anemone sylvastris

Тюльпан Геснера
Tulipa gesneriana

Юридея вузьколиста
Jurinea stoechadifolia

Горицвіт волзький
Adonis wolgensis

Астрагал понтійський
Astragalus ponticus

Рястка Фішера
Ornithogalum fisherianum

Белевалія сарматська
Bellevalia sarmatica

Рис. 2. Рослини НПП «Кам'яна Січ»: верхній ряд зліва-направо – *Ephedra distachya*, *Anemone sylvastris*, *Tulipa gesneriana*, *Jurinea stoechadifolia*; нижній ряд – *Adonis wolgensis*, *Astragalus ponticus*, *Ornithogalum fisherianum*, *Bellevalia sarmatica*.



Рис. 3. Рослини НПП «Кам'яна Січ»: верхній ряд зліва-направо – *Astragalus dasyanthus*, *Amygdalus nana*, *Hyacinthella leucophaea*, *Linum czernjaevii*; нижній ряд – *Cymbochasma borysthenica*, *Stipa pulcharrhima*, *Poa sterilis*, *Allium flavescens*.

В Україні є багато чудес природи – красивих, дивовижних і унікальних. Одне з них розташоване на території Херсонської області – це Олешківські піски, які являють собою унікальний об'єкт природи та історії України. Тут можна побачити парадоксальні поєднання різноманітних ландшафтів від пустельних до лісових та болотних. Олешківські піски – природне диво України, своєрідне та неймовірно красиве.

НПП «Олешківські піски» створено згідно до Указу Президента України від 23 лютого 2010 року №221/2010, на території Голопристанського, Олешківського (Цюрупинського) районів та Новокаховської міської ради Херсонської обл. До території Парку увійшло 8020,36 га земель державної власності, з них: 5222,30 га земель, що вилучені у землекористувачів й надані Парку у постійне користування та 2798,06 га земель, включені до його території без вилучення. Іншим Указом Президента від 11.04.2019 р. №136/2019 Парку було надано в постійне користування 3650,7 га, таким чином на сьогодні площа парку складає 11671,06 га. Створення та його діяльність – це вагомий внесок у справу охорони природи Херсонщини та України, а разом з тим – і Європи, і навіть, світу. Навіть сучасну людину, котру важко чимось здивувати, ці космічні краєвиди можуть захопити в полон непередбачених думок і відчуттів: чи то розгубленість, чи подив, а може, й усе разом.

Територія НПП «Олешківські піски» є одним з найбільших у Європі масивів псамофітних степів і піщаних дюн (кучугур), а також лук, боліт та листяних гайків у міжкучугурних зниженнях, в межах якого зосереджено 455 видів судинних рослин (28 з яких включені у різні природоохоронні переліки); фауна Парку нараховує 958 видів тварин, 217 з яких включені у списки видів, які знаходяться під охороною (про які згадаємо у лабораторній роботі №8). Такі унікальні властивості території сформувалися внаслідок специфічного поєднання природних компонентів і їх тривалого розвитку упродовж тисячоліть.

Унікальність й неповторність території Парку підтверджується дипломом «Досягнення

рекорду України», отриманим у 2012 р. (№ 31/04-059771), в якому зазначено, що ця територія є найбільшою пустелею Європи – «найбільшим масивом алювіальних (Нижньодніпровських) пісків», що характеризуються високими, закріпленими й незакріпленими рослинністю, пагорбами та розташованими між ними улоговинками, що періодично заповнюються водою й перетворюються у природні невеличкі озера, які нагадують своєрідні «оази». І хоча науковці прекрасно розуміють, що Олешківські піски насправді не являються пустелею, але наявність тут елементів пустельного ландшафту (голі рухомі піски, спекотне бездощове літо, деякі представники флори) заперечити важко. Принаймні виглядає цей ландшафт досить пустельним.

Парк розташовано на території 2 арен Нижньодніпровських пісків: Козачелазерської та Чалбаської. За характером абсолютних висот та рівнем розчленування мезорельєфу можна виділити 4 типи характерних геоморфологічних ділянок, притаманних як для Буркутської, так і Козачелазерської ділянок Парку: бугристі, високогорбисті, низькогорбисті піски та плосконизовинні ландшафти. Відносні висоти збільшуються з півночі на південь та сходу на захід. Це пов'язано із домінуючим фактором рельєфоутворення піщаних масивів – еоловим. За рахунок домінування північно-східних румбів, які крім того характеризуються значною силою, відбувається перенос піщаного матеріалу в південно-східні сектора арен. Саме в цих секторах формується бугристий мезорельєф. Абсолютні гіпсометричні висоти збільшуються до 46 м (Буркутська ділянка) та 28,5 м на Козачелазерській ділянці. Натомість в північних частинах арен формується відносні низовини із вирівняними, майже плоскими ділянками, з неглибоким заляганням ґрунтових вод (в окремі роки підтоплюється). Кліматичні умови на Нижньодніпровських пісках в цілому типові для Херсонської обл., однак є і свої особливості. За рахунок сильного нагрівання масивів відкритих пісків в літній період формуються потужні вертикальні (конвективні) рухи повітряних мас із незначною відносною вологістю. В результаті безпосередньо на масивах кількість опадів менша за навколишні території про що відмічають науковці Херсону (Ходосовцевта ін., 2009).

Флора Олешківських пісків є не тільки різноманітною, але й має велику естетичну, біологічну та природоохоронну цінність. Залежно від рельєфу, рівнів зволоження, засолення на території Парку поширена рослинність заростаючих пісків та псамофітно-степова, справжньо-степова, лісова, лучна, солончакова, болотна, водна рослинність. На позитивних елементах рельєфу домінують псамофітні степи і слабкозарослі піски, на негативних – лісові гайки (колки) в комплексі з лучною та болотною рослинністю. Особливістю флори є значний відсоток ендемічних видів у її складі. Відмічено, що на Нижньодніпровських пісках відбувається масштабний видоутворювальний процес (Клоков, 1981). За даними О.Ю. Уманець (1997) у флорі Нижньодніпровських пісків налічується 108 ендемічних (в широкому розумінні, включаючи субендеміки) видів, що складає 13,2 % видового складу флори). Зокрема, у Парку зростають такі ендеміки – волошка короткоголова (*Centaurea breviceps* Пjin.), юринея довголиста (*Jurinea longifolia* DS.), чебрець дніпровський (*Thymus borysthenticus* Klokov) тощо) та субендеміки – бурачок савранський (*Alyssum savranicum* Andr.), житняк пухнастоквітковий (*Agropyron dasyanthum* Ledeb.) (рис. 4.), кермечник злаколистий (*Goniolimon graminifolium* (Ait) Boiss.) тощо) Нижньодніпровських пісків. Відповідно до ратифікованої Україною Конвенції про охорону біорізноманіття, ендемічні види та їх екотопи підлягають охороні та збереженню. Аналогічні норми передбачають Закон про охорону навколишнього природного середовища (1991) та Про рослинний світ (1999).

В Олешківських пісках розташований найбільший в Україні масив березових гайків. А утворені вони унікальним видом – березою дніпровською (*Betula borysthena* Klokov et Zoz), яка занесена до ЧКУ. Це своєрідний вид берез, який зростає на піщаних терасах річок лише в Степовій зоні. Іншою характерною особливістю флори Парку є значна участь видів, що характерні для більш північних територій, значна частина яких є реліктами Льодовикового періоду. Г.Н. Висоцький, який досліджував дану територію в 20-х рр. ХХ ст. писав, що поява

пісків у степовій зоні подібна до переходу в більш вологий клімат. Це пов'язано з тим, що піски мають більш сприятливі гідрологічні властивості порівняно з домінуючими в зоні каштановими та чорноземними ґрунтами. Особливо це проявляється в зниженнях з глинистим прошарком, що виконує функцію дна такого своєрідного водонакопичуючого «колодязя». В таких зниженнях створюються умови для формування лісових угруповань поселення більш північних видів рослин. До бореальних та неморальних видів, які зростають на території НПП, відносяться власне деревні рослини – дуб звичайний (*Quercus robur* L.) (рис. 4.), осика (*Populus tremula* L.), вільха клейка (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), ясен високий (*Fraxinus excelsior* L.) тощо, та значна кількість трав'янистих рослин – куничник сивуватий (*Calamagrostis canescens* (Weber) Roth), щитник шартрський (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н.Р. Fuchs), ситник розлогий (*Juncus effusus* L.), маточниця болотяна (*Ostericum palustre* (Besser) Besser) тощо.

У складі флори налічується значна кількість видів рослин що охороняються: житняк пухнастоквітковий (*Agropyron dasyanthum* Ledeb.) та дягель болотяний або маточник болотний (*Angelica palustris* (Besser) Hoffm.) охороняються на **міжнародному** рівні; береза дніпровська (*Betula borysthena* Klokov et Zoz), бурачок савранський (*Alyssum savranicum* Andr.), ковила дніпровська (*Stipa borysthena* Klokov ex Prokudin) тощо на **державному** рівні; вужачка звичайна (*Ophioglossum vulgatum* L.) (рис. 4.), щитник остистий або щ. шартрський (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н.Р. Fuchs) (рис. 4.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) тощо на **регіональному** рівні. Серед **раритетних** рослин, в тому числі, представлені дикі орхідеї – плодоріжка блощична або зозулинець блощичний (*Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase), п. болотяна або з. болотяний (*A. palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase) (рис. 4.), п. розмальована або з. розмальований (*A. picta* (Loisel.) R.M. Bateman), комахоїдні рослини – пухирник звичайний (*Utricularia vulgaris* L.).

Крім рідкісних видів на території парку представлені також раритетні угруповання. Угрупованнями називають групи рослин, що пристосовані до спільного існування в певних еколого-географічних умовах. Такі групи називають степами, луками, болотами, лісам. Унікальні різновиди степів, лук, боліт, лісів беруть під охорону. Їх включають до Зеленої книги України, яка є аналогом ЧКУ на рівні угруповань. Зокрема на території Парку представлені **раритетні** формації ковили дніпровської (*Stipa borysthena* Klokov ex Prokudin) (рис. 4.), к. волосистої (*S. capillata* L.), берези дніпровської (*Betula borysthena* Klokov) та сальвінії плаваючої (*Salvinia natans* (L.) All.).



Agropyron dasyanthum



Anacamptis palustris



Дуб звичайний *Quercus robur*
© Іван Мойсієнко

Quercus robur



Щитник шартрський *Dryopteris carthusiana*
© Іван Мойсієнко

Dryopteris carthusiana



Ковила дніпровська *Stipa borysthena*
© Юрій Москаленко

Stipa borysthena



Вужачка звичайна *Ophioglossum vulgatum*
© Іван Мойсієнко

Ophioglossum vulgatum

Рис. 4. Рослини ЧКУ НПП «Олешківські піски».

Територія Парку представлена 13 типами оселищ європейського значення, що включені до Резолюції № 4 Бернської конвенції і збереження яких потребує створення територій особливої охорони. Дані оселища займають більшу частину території Парку, що підкреслює його велику природоохоронну цінність в європейському масштабі. Значні площі оселищ збереглися також на прилеглих до Парку ділянках, причому деякі цінні в природні об'єкти зустрічають лише за межами парку, зокрема це дубові ліси в яких зростають регіонально рідкісні рослини дуб звичайний (*Quercus robur* L.) та купена запашна (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce); оліготрофні вологі псамофітні угруповання з такими раритетними рослинами, як плаунець заплавий (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub), росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia* L.), сфагнум оманливий (*Sphagnum fallax* (H.Klinggr.) H.Klinggr.), с. торочкуватий (*S. fimbriatum* Wilson), с. відстобурчений (*S. squarrosum* Crome) тощо, що є вагомим аргументом для наступного розширення території Парку.

НПП «Крейдяна флора». Історію «Крейдової флори», як природоохоронного об'єкту, справедливо розглядати з першого звернення уваги науковців на унікальність даної території у природному відношенні. Безумовно, такою подією є повідомлення у 1928 році в «Дрібних замітках» видатного ботаніка Є.М. Лавренка, про нову знахідку сосни на крейді понад р. Донцем аспірантом В.І. Акоповим, якому «пощастило знайти 3–4 ділянки невеличких природних насаджень сосни біля с. Лаврент'ївки, вище с. Крива Лука, по крейдяних відслоненнях правого берега долини Донця... В цих насадженнях спостерігається добре природне поновлення сосни». Період зародження продовжувався більше 60-ти років. За цей час у товаристві вчених і ентузіастів-природолюбів, виношувалася ідея утворення природного заповідника щоб зберегти увесь комплекс унікальної кретофільної рослинності з реліктовими крейдовососновими борами, на що у 1967–68 рр звертала увагу і С.С. Морозюк. В подальшому

проводилася велика робота науковців інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного, співробітників Українського степового природного заповідника та працівників Донецького обласного Управління екології з місцевими органами влади та мешканцями прилеглих сіл, по впровадженню ідеї заповідання у конкретні юридичні документи, які дають можливість створення заповідника. Напередодні утворення заповідника, у 1987 р., вийшла публікація провідних наукових співробітників В.С. Ткаченко, А.П. Генова, Я.І. Мовчана Флороценотична характеристика Криволуцького кретофітного степу на Донбасі та необхідність його заповідання.

Заповідник «Крейдова Флора» (рис. 5.), у якості відділення Українського степового природного заповідника НАН України, засновано 14 липня 1988 р. Розпорядженням Ради Міністрів УРСР №310.



Краєвид зі степової на лісову ділянку заповідника



Крейдяні відслонення

Рис. 5. НПП «Крейдяна флора», фото С. Лиманський.

Однією з особливостей «Крейдової Флори», є розташування її на території двох адміністративних районів, Слов'янському – 634 га та Лиманському – 500 га. Територія заповідника репрезентує крейдяні відслонення – дуже своєрідні мальовничі місця гористого рельєфу, тут присутні майже всі природні компоненти: гори, яри та балки, хвойні та листяні ліси, різнотравно-типчакowo-ковилові степи, кретофільні та чагарникові степи, луки. Розташована на правому високому березі найбільшої у Донецькій області ріки – Сіверський Донець.

Мета створення: збереження ксерофітного варіанту різнотравно-типчакowo-ковилових степів, лучних степів, кретофільної флори, байрачних лісів та крейдяно-соснових борів.

В час організації заповідника, загальна площа степових ділянок становила більше 65% від площі заповідника, або 770,8 га (Ткаченко, Генов, Лиманський, 2002). Лісова ділянка, 32%, або понад 361 га, від загальної площі заповідника у 1134 га, була представлена крейдовососновими борами – 151,5 га, байрачними дібровами природного походження – 121,2 га, і штучними лісопосадками акації білої – 88,7 га. Ліси були розділені ділянками та прогалинами, степовий стан яких підтримувався завдяки господарській діяльності людини, випасанням великої рогатої худоби. У рослинному покриві степових ділянок переважали ковилові угруповання з домінуванням ковили волосистої (*Stipa capillata*), к. пірчастої (*S. pennata*), та к. Лессінга (*S. lessingiana*), костреця прибережного (*Bromopsisideta riparia* (Rehm.) Holub), костриці валіської (*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin), осоки низької або о. приземкувата (*Carex humilis* Leysser), тонконіга вузьколистого (*Poa angustifolia* L.), т. стиснутого (*Poa compressa* L.), пирію повзучого (*Elymus repens* (L.) Gould), стоколоса безостого (*Bromus inermis* Leyss.), куничника наземного (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth.). Агломеративні угруповання крейдяних відслонень презентували чебрець вапняковий або ч. крейдяний (*Thymus calcareus* Klokov & Des.-Shost.), угруповання з домінуванням гісопа крейдяного або г. крейдового (*Hyssopus cretaceus* Dubjan.),

бедрицея вапнолюбного (*Pimpinella titanophila* Woron.) та юринеї короткоголової або волошка короткоголова або ю. вузьколиста (*Jurinea stoechadifolia* (M.Bieb.) DC.), угруповання з переважанням полину солянковидного (*Artemisia salsoloides* Willd.), угруповання з домінуванням сонцещвіту крейдолюбного (*Helianthemum cretaceum* Juz. ex Dobroc.), угруповання з домінуванням ласкавецю серповидного (*Bupleurum falcatum* L.), угруповання з домінуванням солодушки великоквіткової (*Hedysarum grandiflorum* Pall.). Крейдяні бори заповідника є одним з двох відомих в Україні місць природного зростання та успішного поновлення реліктового екотипу сосни звичайної – *Pinus sylvestris* L. var. *cretacea* Kalenicz. ex Kom. Цей таксон включено до **Червоного списку МСОП та ЧКУ**, а рослинні угруповання за його участю – до **Зеленої книги України**, тому спостереження за ним мають велике наукове значення, а також практичне – як протиерозійної породи.

Серед рослин слід відмітити угруповання *Adonis vernalis* L., *Linum ucranicum* (Griseb. ex Planch.) Czern., *Clematis integrifolia* L. на відкритих лучних ділянках (рис. 6.).

Дотримання заповідного режиму, зменшило до мінімуму антропогенне навантаження на територію, що сприяло різкому збільшенню площ крейдяних борів, їх рідколісь та піонерних поселень з 151,5 га у 1988 р. до 432,3 га (без урахування піонерних поселень одиноких сосен – 33,6 га) у 2011 р. (Лиманський, 2012). Антропогенні фактори, десятиліттями стримували темпи природного поновлення реліктової сосни і призводили до скорочення площ крейдяних борів. Статус природного заповідника, обмежив до мінімуму людське втручання на територію і тому є головною причиною процесу відновлювальної сукцесії, що і веде до збільшення лісистості у заповіднику. Так, є *Pulsatilla* Mill. у лісовому полозі та віковій насадженні *Pinus* L. (рис. 7.).

Тому природне поновлення крейдяних борів, представляє собою процес трансформації антропогенно сформованих степових ділянок, у первинні хвойні лісові, шляхом відновлювальної сукцесії. Спостереження показують, що природне поновлення сосни крейдяної складає 9–16 га на рік. Особливістю «Крейдяної Флори» є те, що наявні гірські бори мають надзвичайно високу природну пожежну небезпеку.



Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.)



Льон український (*Linum ucranicum* (Griseb. ex Planch.) Czern.)



Ломиніс цілолистий (*Clematis integrifolia* L.)



Крейдяні скали

Рис. 6. Рослини на території парку, фото С. Лиманський.



Рис. 7. Сон (*Pulsatilla* Mill.) під у лісовому полозі та вікові насадження сосен (*Pinus* L.), фото С. Лиманський.

Це зумовлене станом заповідної території – важкодоступний гористий яружно-балковий рельєф, загущені чисті сухі різновікові бори з повнотою понад 1,0, товстий, до 15-20 см, шар вогнебезпечної хвойної лісової підстилки. Опушене до поверхні землі гілля сосен, сприяє миттєвому переходу полум'я з поверхні землі в крону дерева.

Видів рослин флори всього – 490, ендеміків – 24, занесених до Європейського Червоного списку – 7, до ЧКУ – 29, занесених Бернської конвенції – 3.

Відділи флори. Судинні рослини: хвоцеподібні – 1, папоротеподібні – 1, голонасінні – 1, покритонасінні – 487. Не судинні рослини: мохоподібні – 18, гриби міксоміцети – 76.

Слід відмітити види рослин, що занесені до Європейського Червоного списку: гісоп



крейдяний (*Hyssopus cretaceus* Duhjan) (рис. 8.), дзвінець крейдяний (*Rhinanthus cretaceus* Vass), дрік донський (*Genista tanaitica* P. Smirn.), ковила Залеського (*Stipa zalesskii* Wilensky), пирій ковилolistий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. et Nevski) Nevski), ранник крейдяний (*Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng.), шивереція подільська (*Schivereckia podolica* Besser Andrzej.) (рис. 8.).

Види рослин, що занесені до ЧКУ: шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adam), дворятник крейдяний (*Diplotaxis cretacea* Kotov), пирій ковилolistий (*Elytrigia stipifolia* (Czern.) Nevski), коручка темночервона (*Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser), рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wikst.), дрік донський (*Genista tinctoria* L.), косарика тонкі (*Gladiolus*

tenuis M.Bieb.), сонцесвіт крейдяний (*Helianthemum cretaceum* Juz. ex Dobrocz.), гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus*= *Hyssopus officinalis* subsp. *montanus* (Jord. & Fourr.¹) Briq), келерія Талієва

¹ Міжнародна номенклатура за Global Biodiversity Information Facility (GBIF), Plants of the World Online (POWO).

(*Koeleria talievii* Lavrenko=*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult.), льонок крейдяний (*Linaria cretacea* Fisch. ex Spreng.), зморшок степовий (*Morchella steppicola* Zerova) (рис. 8.), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), громовик донський (*Onosma tanaitica* Klokov) (рис. 8.), рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.), сосна крейдяна (*Pinus cretaca* Kalen.=*Pinus sylvestris* L.), сон чорніючий (*Pulsatilla nigricans* Storck), дзвінець крейдяний (*Rhinanthus cretaceus* Vassilcz.), сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.), шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* (Besser) Andr. ex DC.), ранник крейдяний (*Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng.), шоломниця крейдяна (*Scutellaria cretica* Juz.=*Scutellaria supina* L.), серпій донецький (*Serratula donetzica* Dubovik=*Klasea radiata* subsp. *donetzica* L. Martins), ковила волосиста (*Stipa capillata* L.), к. Граффа (*S. grafiana* Steven=*S. pulcherrima* K.Koch), к. Лессінга (*S. lessingiana* Trin. & Rupr.), к. пірчаста (*S. pennata* L.), к. Залеського (*S. zalesskii* Wilensky), тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov & Zoz=*T. biebersteiniana* Schult. & Schult.f.).

Види рослин, що занесені до **Бернської конвенції**: сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.), серпій донецький (*Serratula tanaitica* P. Smirn.), шиверекія подільська (*Schivereckia podolica* (Besser) Andr.).



Громовик донський та гіацинт блідий



Тюльпан дібровний та чебрець вапняковий



Гісоп крейдяний



Шиверекія подільська



Волошка вугільна
(*Psephellus carbonatus* (Klokov) Greuter)



Зморшок

Рис. 8. Рослини НПП «Крейдяна флора» – фото С. Лиманський

НПП «Метеотида» – один з наймолодших парків України і унікальне місце на південному сході Донецької обл. (рис. 9.) На його створення пішло більше 20 років, а історія виникнення даної заповідної зони налічує близько 100 років. І сьогодні ця територія включає в себе степові ділянки, узбережжя і акваторію Азовського моря, водноболотні угіддя міжнародного значення.



Ділянка Парку «Мелекінські зсуви», фото О. Бронсков



Водно-болотні угіддя Білосарайської коси,
фото М. Хитрук.

Рис. 9. Краєвиди НПП «Метеотида».

Унікальність ландшафту Парку «Метеотида» полягає в різноманітності його форм. Тут представлена розгалужена мережа проток, гирл, озер, лиманів, заток, значна строкатість морфогідрографічних елементів: останці корінних порід, прируслові і прибережні масиви, лагуни, коси. Рекреаційний потенціал парку відповідає найвищим світовим стандартам, що обумовлюють: тепле мілководне Азовське море, комфортні черепашково піщані пляжі, сприятливі кліматичні умови, запаси мінеральних вод та лікувальних грязей, зручне географічне розташування.

Рослинний покрив парку характеризується флористичною та фітоценотичною унікальністю, багатством флори, раритетними видами (рис. 10-12.). Загальний флористичний список складає 720 видів, які об'єднуються в 49 формацій солончакової, степової, болотяної, водної, піщаної та лучної рослинності, з них 4 занесені до Зеленої книги України. В цих

угрупованнях зростає 39 видів рослин з ЧКУ. Також на території парку охороняються унікальні рослини, які занесені до Додатку I Бернської конвенції, Європейського Червоного списку, Червоного списку МСОП.



Аспект ковила Лессінга (*Sipa lessengiana*)



Кендир сарматський (*Trachomitum sarmatiense*)

Рис. 10. Краєвиди рослин Парку «Метеотида», фото О. Бросков.



Рис. 11. Тюльпан гранітний та гіацинтик Палласів у «Половецькому степу» – О. Бронсков.

У сучасних межах парку знаходиться понад 60 пам'яток археології та культури, фрагменти традиційної забудови українців, греків та донських козаків. Місцеві громади греків українського Приазов'я пишаються своєю культурою та плідно співпрацюють з парком. Особливою пам'яткою традиційної культури є храм Архистратига Архангела Михайла в селищі Урзуф, який був зведений у другій половині XIX століття.

Ще однією культурною пам'яткою є Білосарайський маяк (с. Білосарайська Коса) – найдавніший з маяків на Азовському узбережжі, заснований у 1811 р. (сама кам'яна споруда датується 1836 р). Його висота 22 метри. Світловий сигнал поширюється на 14 миль. Найбільш цікавим є те, що пізніше деякі металеві конструкції для Білосарайського маяка розроблялися та виготовлялися конструкторським ательє Гюстава Ейфеля.

Луганський природний заповідник Чарівні Старобільські степи, своєрідні заплавні ліси та піщані простори по берегах Сіверського Дінця, мальовничі схили Донецького Кряжу – це все Луганський природний заповідник, який восени 2018 року святкує свій ювілей. Якщо говорити точніше – заповідник відзначає відразу декілька пам'ятних дат – 50-річчя створення Луганського природного заповідника, 70-річчя «Стрільцівського степу», 10-річчя «Трьохізбенського степу» і 90-річчя створення першої природоохоронної території в межах

«Провальського степу».

Луганський природний заповідник (до 1992 р. – Луганський державний заповідник) був створений в Луганській області згідно з постановою Ради Міністрів УРСР № 586 від 12 листопада 1968 р. «Про організацію нових державних заповідників в Українській РСР» та постановою Президії Академії наук УРСР № 409 від 23 грудня 1968 р. «Про виконання постанови Ради Міністрів УРСР «Про організацію нових державних заповідників в Українській РСР». Метою створення заповідника проголошувалося збереження існуючих природних комплексів та проведення науково-дослідних і господарських робіт по відновленню рослинності типових ландшафтних зон і корисної фауни. До складу заповідника в якості відділень (філіалів) увійшли «Стрільцівський степ» (колишній Стрелецький) площею 494 га в Міловському районі та СтаничноЛуганське відділення площею 498 га в Станично-Луганському районі. Сучасні філіали Луганського природного заповідника мають складну і різну історію. Деякі з них отримали охоронний статус значно раніше, ніж відбулось оголошення самого заповідника. «Стрільцівський степ» було оголошено заповідником місцевого значення ще у 1923 р. з метою збереження представника реліктової степової фауни бабака (сурка степового), який в той період різко скоротив свою чисельність.

В кінці 20-х рр. минулого століття Українським комітетом охорони пам'яток природи був розроблений проект створення Другого Державного Степового заповідника Сходу України площею 30 770 га. Він повинен був об'єднати Михайлівську цілину Сумської округи, Стрелецький, Деркульський, Ново-Олександрівський і Лимарівський степи Старобільської округи, урочище «Кам'яні могили» та «Провальський степ» Луганської округи, що належали на той час кінним заводам. Однак цей проект не був реалізований. Статус заповідників місцевого значення отримали лише окремі цілинні ділянки. Саме на цей час припадає перша спроба створення заповідника в Провальському степу – 2 вересня 1927 р. рішенням Луганського окружного виконкому № 37/27 на землях Провальського військового кінного заводу ім. Ворошилова був оголошений місцевий Степовий Державний заповідник площею 500 десятин. В цьому документі був прописаний режим заповідника, зокрема, заборонялась усяка експлуатація території заповідника, в тому числі сінокосіння, випас худоби та знищення байбаків. Однак, як і багато інших місцевих заповідників і пам'яток природи того періоду, державний статус він не отримав. У 1928 році Український комітет охорони пам'яток природи взяв на облік як пам'ятки природи республіканського значення Стрільцівську та Провальську цілини.



■ Майкараган волзький *Calorhiza wolgarica* – О. Бронсков
■ *Calorhiza wolgarica* – А. Бронсков
■ Майкараган волзький *Calorhiza wolgarica* – А. Бронсков

1



■ Плодоорієкція біорієкція *Anacamptis corophora* на Білосарайській косі – О. Бронсков
■ *Anacamptis corophora* on the Bilosarayska Kosa – А. Бронсков
■ Анакамптиє (ятрышник) клопоносна *Anacamptis corophora* на Білосарайській косі – А. Бронсков

2



■ Раяпонтікум серпатолидий *Rhaponticum serratuloides* – О. Бронскова
■ *Rhaponticum serratuloides* – Е. Бронскова
■ Раяпонтікум серпатолидий *Rhaponticum serratuloides* – Е. Бронскова

3



- Косарини тонкі, білокріткова форма *Gladiolus tenuis* – О. Бронсков
- *Gladiolus tenuis* – А. Бронсков
- Штанний тонкий, безкоцетнової форми *Gladiolus tenuis* – А. Бронсков

4



- Сон український *Pulsatilla ucrainica* на гранітах – Ю. Щербакова
- *Pulsatilla ucrainica* on stony ground – Yu. Shcherbakova
- Прострел український *Pulsatilla ucrainica* на гранітах – Ю. Щербакова

Сон український (*Pulsatilla ucrainica*) на гранітах, фото Ю. Щербакова

Рис. 12. Рослини НПП: 1. Майкараган волзький (*Calophaca wolgarica*), 3. Рапонтікум серпиеподібний (*Rhaponticum serratuloides*), 2. Плодоріжка блощична (*Anacamptis coriophora*), 4. Косарини тонкі, білокріткова форма (*Gladiolus tenuis*).

Проте, 1939 року, коли робота комітету була згорнута, автоматично втратили юридичний зміст і всі пам'ятки природи, що перебували на його обліку. Охоронний статус унікальних цілин вдалось поновити не відразу. Лише десятиліттям пізніше, по завершенню війни, Постановою Ради Міністрів УРСР № 444 від 27 березня 1948 р. Стрільцівський степ був перетворений на Державний байбаковий заповідник «Стрільцький степ» площею 525 га. В цей період заповідник перебував у віданні Головного Управління по заповідниках при Раді Міністрів УРСР. У 1951 р. він був підпорядкований Академії наук УРСР, а в 1961 р. об'єднаний з трьома степовими заповідниками (Хомутовський степ, Михайлівська цілина, Кам'яні могили) в Український державний степовий заповідник АН УРСР. Провальський степ поновив охоронний статус тільки через 48 років. Постановою Ради Міністрів УРСР за № 1003-р від

22 грудня 1975 р., а також розпорядженням Президії Академії наук УРСР № 117 від 7 грудня 1976 р. «Про розширення території Луганського держзаповідника» було створене і включене до складу Луганського державного заповідника відділення «Провальський степ» площею 587,5 га у Свердловському районі Луганської області. Метою створення відділення було збереження цінного масиву цілинних кам'янистих степів на Донецькому кряжі.

Подальший територіальний розвиток Луганського природного заповідника відбувся вже за часів незалежної України. Указом Президента України № 466\2004 від 21 квітня 2004 р. «Про розширення території Луганського природного заповідника» заповідник був розширений у Міловському районі на 501,7 га за рахунок земель запасу Великоцької і Новострільцівської сільських рад. Ці території долучили до складу філіалу «Стрільцівський степ». Філіал «Трьохізбенський степ» площею 3281 га було створене на землях запасу Трьохізбенської сільської ради Слов'яносербського району і Гречишкінської сільської ради Новоайдарського району Луганської області у відповідності з указом Президента України № 1169\2008 від 17 грудня 2008 р. «Про розширення території Луганського природного заповідника». Головною метою створення цього філіалу було збереження не засаджених сосною природних комплексів піщаної тераси Сіверського Дінця, в тому числі зникаючого виду степової фауни, який знаходиться на межі ареалу – сліпушка звичайного. На сьогодні заповідник включає чотири філіали загальною площею 5403,0179 га: «Станично-Луганське» (498 га), «Стрільцівський степ»

(1036,5164 га), «Провальський степ» (587,5 га), «Трьохізбенський степ» (3281 га), які презентують усі основні типи ландшафтів, рослинності і фауністичних комплексів, являються ключовими об'єктами збереження і моніторингу природних комплексів сходу України.

Стрільцівський степ. Філіал розташований біля с. Криничне Міловського району. Стрільцівський степ (рис. 13.) є решткою Старобільських цілин, площа яких на початку ХХ ст. складала більш 24 тис. га, що належали чотирьом кінним заводам – Стрілецькому, Ново-Олександрівському, Лимарівському і Деркульському. Площа Стрільцівської цілини на той час була біля 7 тис. га. На початку ХХ ст. почалося швидке освоєння цих земель і до середини сторіччя Старобільські степи були майже повністю розорані. Територія заповідника є єдиною вододільною ділянкою, що дотепер збереглася нерозораною. Стрільцівський степ розташований на південно-східних відрогах Середньоруської височини, в басейні лівих приток Сіверського Дінця. Територія відноситься до басейну Комишної, з північно-східної сторони заповідник межує з малою річкою Черепахою, притокою Мілової. Філіал включає широку вододільну ділянку, Крейдяний яр, схил до річки Черепахи та лівий схил балки Глиняний яр. Ґрунти заповідника представлені чорноземами звичайними середньопотужними, середньо- та мало гумусними на лесовидних породах. На схилах наявні чорноземи супіщані, солонцюваті, дернові ґрунти, степові солонці та мочаристі ґрунти. Невеликі площі займають відслонення пісків і крейди.



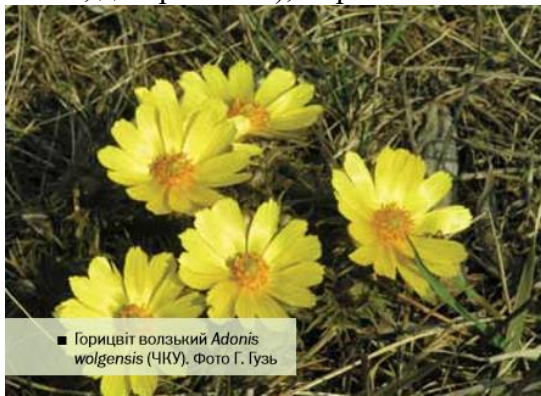
Рис. 13. Стрільцівський степ, урочище Хомутець (ліворуч), та тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii* Regel=*Tulipa suaveolens* Roth) фото Г. Гузь.

Заповідник був створений для збереження популяції **бабака степового** (*Marmota bobak*) і типової ділянки причорноморських багаторізотравно-дерновинно-злакових степів. Найбільш характерні для заповідника рослинні угруповання з домінуванням ковили Залеського (*Stipa zalesskii* Wilensky), ковили вузьколистої (*S. tirsia* Steven), ковили найкрасивішої (*S. pulcherrima* K.Koch) і чагарникові степи за участю степових чагарників – карагани чагарникової (*Caragana frutex* (L.) K.Koch), мигдалю низького (*Amygdalus nana* L.=*Prunus tenella* Batsch), зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus* (Fischer ex Woloszczak) Klásk.). Крім степів, значні площі в філіалі займають зарості чагарників переважно за участю карагани, мигдалю, зіноваті, терну степового (*Prunus stepposa* Kotov), жостеру проносного (*Rhamnus cathartica* L.), клену татарського (*Acer tataricum* L.).

На невеликих площах, по днищам балок і улоговин стоку поширені луки і різноманітні угруповання перезволожених ділянок. На заплавної ділянці в гирлі Крейдяного яру наявні фрагменти заплавної лісів з верби білої (*Salix alba* L.) і зарості чагарникових верб – в. тритичинкової (*Salix triandra* L.), в. попелястої (*S. cinerea* L.), в. Виноградова (*S. vinogradovii* A.K.Skvortsov). Після розширення території в 2004 р. до складу заповідника увійшли великі

площі перелогів (біля 270 га), де відбуваються процеси відновлення природної рослинності. На старих перелогах спостерігається формування вторинних степів, значно поширені різноманітні лучно-степові угруповання.

На території філіалу зростають 695 видів судинних рослин, 78 видів зелених водоростей, 26 – мохів, 164 – грибів і грибоподібних організмів, 28 – лишайників. Тут охороняються 28 видів судинних рослин і 4 види грибів з Червоної книги України, 7 видів рослин з додатку I Бернської конвенції і 29 видів – з обласного охоронного списку. Стрільцівський степ дуже важливий для збереження популяцій півонії тонколистої (*Paeonia tenuifolia* L.), тюльпану Шренка (*Tulipa suaveolens* Roth) (рис. 14.), брандушки різнобарвної (*Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng.=*Colchicum bulbocodium* subsp. *versicolor* (Ker Gawl.) K.Perss.), соню широколистою (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.=*Anemone patens* L.) (рис. 4.), пирію ковилолистою (*Elytrigia stipifolia* (Czern.) Nevski), 11 видів ковили та ін. В заповіднику представлені 10 рідкісних рослинних угруповань, включених до Зеленої книги України – з домінуванням видів ковили (Залеського, вузьколистої, Лессінга, волосистої, пухнастолистої, найкрасивішої, пірчастої, дніпровської), пирію ковилолистою, мигдалю низького.



Горицвіт волзький (*Adonis wolgensis*)



Сон розкритий (*Pulsatilla patens*)



Тюльпану Шренка (*Tulipa schrenkii*)



Півонії тонколистої (*Paeonia tenuifolia*) у охоронній зоні Стрільцівського степу

Рис. 14. Рослини Стрільцельського степу, фото Г. Гузь.

Провальський степ. Розташований біля с. Провалля Довжанського (Свердловського) району. Філіал складається з двох ділянок: Калинівської площею 299,61 га і Грушевської площею 287,89 га. Калинівська ділянка знаходиться в 1 км на південь від с. Провалля, при злитті балок Калинова та Провалля і займає вододіл між балками. Грушевська ділянка знаходиться в 4 км на північний схід від Калинівської ділянки, розташована на вододілі поміж річкою Велике

Провалля і балкою Грушевською. Заповідник був створений для збереження унікальної ділянки кам'янистих степів на Донецькому кряжі. Територія розташована на північному крилі Донецького кряжу, знаходиться в басейні річки Верхне Провалля, що відноситься до системи правої притоки Сіверського Дінця – Великої Кам'янки. Для Провальського степу характерний типовий для Донецького кряжу грядово-улоговинний рельєф. На вододілах спостерігається чергування підвищених кам'янистих гряд і широких улоговин, що пов'язане зі складчастим характером залягання кам'яновугільних порід. Долини річок і балок вузькі, з кам'янистими берегами. Найбільш поширені ґрунти на території заповідника – чорноземи суглинкові на пісковицях і сланцях та дернові еродовані суглинкові ґрунти (рис. 15.).

Рослинний покрив Провальського степу дуже строкатий – гряди і схили займають кам'янисті степи, улоговини – лучно-степові угруповання, долини річок і балок – байрачні ліси і чагарники. Переважають в рослинному покриві степи, байрачні ліси займають 20 % території. Найбільш характерні для Провальського степу дерновиннозлакові угруповання з домінуванням видів ковили – української (*Stipa ucrainica*), пухнастолистої (*S. dasyphylla*), найкрасивішої (*S. pulcherrima*), волосистої (*S. capillata*), вузьколистої (*S. tirsia*) і костриці валіської (*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin). Чагарникові степи представлені угрупованнями за участю жовтої акації кущової, карагани кущової, к. чагарникової (*Caragana frutex* (L.) K.Koch), мигдалю степового, м. низького (*Amygdalus nana*=*Prunus tenella* Batsch), таволги звіробоелистої (*Spiraea hypericifolia* L.), подекуди – кизильнику чорноплідного (*Cotoneaster melanocarpus* (Ledeb.) Lodd., G.Lodd. & W.Lodd. ex M.Roem.) і калофаки волзької (*Calophaca wolgarica* (L.f.) Fisch.). Байрачні ліси формують дуб звичайний, д. черешчатий (*Quercus robur* L.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) і клен польовий або паклен (*Acer campestre* L.). Значно поширені ліси з переважанням клена польового або ясена високого, з домішкою дуба. Невеликі балки зайняті заростями кленів польового і татарського з домішкою терену степового (*Prunus stepposa* Kotov), видів шипшини (*Rosa*).



Грушевська ділянка, улоговина Мокра, фото В. Мороз.



Калинівська ділянка, фото Г. Гузь

Рим. 15. Краєвиди Парку.

В Провальському степу зростають 783 видів судинних рослин. Мохоподібних відомо 46 видів, водоростей – 119, лишайників – 126, грибів – 157 видів. Тут охороняються 35 видів рослин з Червоної книги України, три види – згідно списків Бернської конвенції. Провальський степ – найважливіший резерват для збереження популяцій карагани скіфської (*Caragana scytica*), калофака волзького, майкарагану волзького (*Calophaca wolgarica* (L.f.) Fisch.), громовику гранітного (*Onosma graniticola* Klokov), цар-зілля Сергія, дельфінія Сергія (*Delphinium sergii* Wissjul.) і цар-зілля яскраво-червоного (*D. puniceum* Pall.), часнику лінійного, цибулі лінійної (*Allium lineare* L.), шафрану сітчастого (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams) та ін. Тут зростають 13 видів ковили, з яких найбільш рідкісні – ковила шорстка (*Stipa asperella*

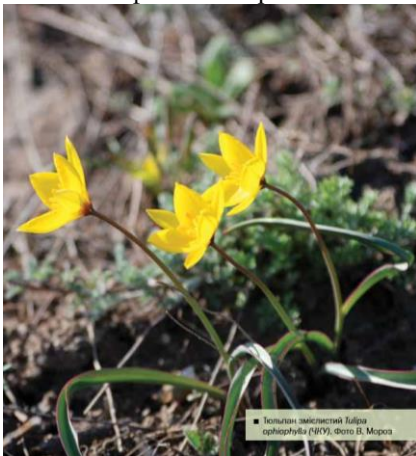
Клоков et Ossyczjuk) і азовська (*S. maeotica* Klokov et Ossyczjuk). В Провальському степу поширені 8 рідкісних рослинних угруповань, включених до Зеленої книги України – з домінуванням ковили української, волосистої, дніпровської, найкрасивішої, пухнастолистої, вузьколистої, калофаки волзької, мигдалю низького (рис. 16).



Майкараган волзький (*Calophaca wolgarica*),
фото Г. Гузь та цибуля Ванштейна (*Allium Waldsteinii*),
фото В. Мороз



Ясенець голостовпчиковий (*Dictamnus gymnostylis*),
фото В. Мороз



Тюльпан змієлистий (*Tulipa ophiophylla*),
фото В. Мороз



Шафран сітчастий (*Crocus reticulatus*), фото В. Мороз



Сон лучний (*Pulsatilla pratensis*), фото В. Мороз



Рястка Гуссона (*Ornithogalum gussonei*), фото В. Мороз

Рис. 16. Рослини Провальського степу.

Філіал «станично-Луганське». Знаходиться біля с. Піщаного Станично-Луганського району, у 8 км на північний захід від смт Станиця Луганська. Територія заповідника охоплює ділянку заплавної і першої надзаплавної (борової) терас лівого берега Сіверського Дінця. До неї входять два заплавні урочища – Ріг і Піщане, а також прилегла ділянка піщаної тераси. Гідрографічна мережа представлена озерами і старицями. Найбільші озера – Солдатське, Червоненьке, Піщане, Грузьке (рис. 17.) і Став. Головне джерело живлення озер – атмосферні опади і ґрунтові води. З ґрунтів найбільше поширені дернові піщані і супіщані та лучні суглинні і глинисті ґрунти на давньоалювіальних відкладеннях. У рослинному покриві філіалу переважають заплавні дубові, в'язово-дубові, вільхові, осокові і вербові ліси. Значну частину території займають культури сосни звичайної, створені переважно у другій половині минулого сторіччя. Дуже різноманітна чагарникова рослинність. Невеликі фрагменти степової рослинності трапляються на підвищених ділянках алювіальних наносів у заплавної частині заповідника. Псамофітні степи піщаної тераси, займають території, не зайняті насадженнями сосни звичайної. Луки характерні для території заповідника, але займають невелику площу. Дуже різноманітна водна, прибережно-водна і болотяна рослинність філіалу.

До Зеленої книги України занесені формації сальвінії плаваючої (*Salvinia natantis*) (рис. 17.), кушира підводного (*Cerathophylleta submersi*), латаття білого (*Nymphaeta albae*), рдеснику червонуватого (*Potamogetoneta rutili*), стрілиці звичайної (*Sagittarieta sagittifoliae*). Загальна кількість відомих на території філіалу видів судинних рослин – 743, водоростей – 131, грибів, хромістів і міксоміцетів – 392, лишайників – 75.



Рис. 17. Папороть на оз. Грузьке (ліворуч) та сальвінія плаваюча, с. плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.), фото В. Головка.

До ЧКУ внесені 10 видів судинних рослин: волошка первинногерберова (*Centaurea protogerberi* Klokov), ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. & Rupr.), к. дніпровська (*Stipa borysthena Prokudin=Stipa pennata* L.), козельці донецькі (*Tragopogon donetzicus* Artemczuk=*Tragopogon tanaiticus* Artemczuk), косарик тонкий (*Gladiolus tenuis* M.Bieb.), рябчик малий (*Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. & Schult.f.), рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wikst.), рястка Буше (*Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.), сальвінія плаваюча (*Salvinia natans* (L.) All.), тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov & Zoz=*Tulipa biebersteiniana* Schult. & Schult.f.). До Європейського Червоного списку (1991) належать 6 видів: глід український (*Crataegus ucrainica* Pojark.), зірочки борові (*Gagea pineticola* Klokov=*Gagea pusilla* (F.W.Schmidt) Sweet), жовтозілля дніпровське (*Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern.=*Jacobaea borysthena* (DC.) B.Nord. & Greuter), козельці донські (*Tragopogon tanaiticus* Artemczuk), фіалка Лавренка (*Viola lavrenkoana* Klokov), щавель український (*Rumex ucranicus* Fisch.). У Додаток I до Бернської конвенції занесена сальвінія плаваюча, а до Резолюції №6 (у редакції 2011 р.) – аденофора лілієлиста (*Adenophora liliifolia* (L.) A.DC.), юрінея волошкова (*Jurinea cyanooides* (L.) Rchb.). З водоростей до ЧКУ внесена толіпелла проліферонсна (*Tolypella*

prolifera (Ziz. ex A. Braun) Leonhar.), з лишайників – цетрарія степова (*Cetraria steppae* (Savicz) Kärnef.) та ксантопармелія грубозморшкувата (*Xanthoparmelia rysssolea* (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch), з грибів – білопавутинник бульбистий (*Leucocortinarius bulbiger* (Albertini & Schweinitz) Singer), рядовка опенькоподібна (*Tricholoma focale* (Fr.) Ricken), мірїостома шийкова, м. дірчаста, м. стрижневидна (*Myriostoma coliforme* (Dicks.) Corda).

Трьохізбенський степ. Філіал розташований біля сел Трьохізбенка та Калаус Новоайдарського району. Організований на території колишнього військового полігону. Трьохізбенський степ є фрагментом Придонецьких пісків, а саме – Бахмутовсько-Трьохізбенської арени. Ділянка знаходиться в межах борової тераси Сіверського Дінця, яка утворена давньоалувіальними піщаними та глинисто-піщаними відкладами товщею 8 – 10 м. Територія філіалу видовжена з північного сходу на південний захід на відстань 9,45 км. Найвища точка заповідника – урочище Баранячий Шпиль з висотою над р. м. 150 м. Для рельєфу характерне поєднання відносно вирівняних піднесених ділянок із зниженнями, місцями із досить близьким заляганням ґрунтових вод. Вони мають форму як безстічних западин, так і широких видовжених ділянок (ериків), що впадають в долину Сіверського Дінця (балки Нижній Баїв яр, Чехачев ерик та ін.), в східній частині на територію заповідника заходять відроги балки Татаринцев яр. Також наявні антропогенні форми рельєфу – фортифікаційні насипи і котловини, вирви. Більшу частину території вкривають піщані і супіщані ґрунти. Гідрографічна мережа представлена тимчасовими потоками по дну ярів і балок, є одне озеро (Кобозеве) і два ставки.

У філіалі представлена природна псамофітна рослинність північної частини Степової зони. З одного боку, вона характеризується високою мірою ценотичної різноманітності: тут трапляються псамофітно-степові, лісові, лугові, болотяні угруповання, рослинність пісків різної міри заростання. З іншого боку, внаслідок багаторічної діяльності військового полігону ґрунтовий та рослинний покрив на значних площах суттєво порушений і знаходиться на різних стадіях відновлення. Ценотичну основу псамофітних степів складають кипець пісковий (*Koeleria sabuletorum* (Domin) Klokov=*Koeleria glauca* (Spreng.) DC.), костриця Беккера (*Festuca beckeri* (Hack.) Trautv.), осока лігерійська (*Carex ligerica* J. Gay=*Carex colchica* J. Gay), житняк донський і Лавренка (*Agropyron tanaiticum* Nevski, *A. lavrenkoanum* Woronow=*Elymus caninus* (L.) L.), куничник наземний (*Calamagrostis epegejos* (L.) Roth), декілька видів полину. Досить значні площі на території заповідника займають угруповання ковили дніпровської (*Stipa borysthena* Prokudin=*Stipa pennata* L.). Великі ділянки пісків вкриті суцільним покривом з лишайників і зелених мохів. На схилах і вершинах дюн і піщаних пагорбів розвиваються агломеративні угруповання куничника наземного (*Calamagrostis epegejos* (L.) Roth) з домішкою однорічних трав: пальчатки кров'яної (*Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muhl.), гусятника малого (*Eragrostis minor* Host), верблюдки блискученької (*Coryspermum nitidum* Kit. ex Schult.) та ін. Часто трапляється зіновать дніпровська (*Chamaecytisus borysthenicus* (Gruner) Klask.=*Cytisus borysthenicus* Gruner) – піонер заростання пісків (рис. 18.).

На знижених ділянках формуються засолені луки. У складі цих угруповань росте плаунець заплавної (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub). У Луганській області ця рослина вважалась зниклою, останні відомості про неї відносяться до 30-х рр. минулого століття. Досить різноманітна деревно-чагарникова рослинність філіалу. Вона представлена угрупованнями чагарникових верб (переважно шелюги (*Salix acutifolia* Willd.)), листяними та змішаними колками за участю беріз повислої (*Betula pendula* Roth.) і пухнастої (*Betula pubescens* Ehrh.), осики (*Populus tremula* L.), тополі чорної (*Populus nigra* L.) і вільхи чорної або в. клейкої (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), тополевім рідколіссям, культурами сосни звичайної.



Зіновать дніпровська (*Chamaecytisus borysthenticus*),
фото Г. Гузь



Костриця Беккера (*Festuca beckeri*), фото Г. Гузь



Березовий колок, фото В. Мороз



Житняк донський (*Agropyron tanaiticum*), фото Г. Гузь



Цибуля подільська (*Allium rodolicum*), фото Г. Гузь



Цибуля савранська (*Allium savranicum*), фото Г. Гузь

Рис. 18. Рослини Трьохізбенського степу.

Із «Зеленої книги України» на території Трьохізбенського степу представлені угруповання ковили дніпровської (*Stipeta borysthenicae*). На території філіалу зростають близько 500 видів судинних рослин, 167 – грибів і грибоподібних організмів, 52 – лишайників. Тут охороняються 9 видів судинних рослин і 2 види лишайників з Червоної книги України, 1 вид рослин з додатку I Бернської конвенції і 26 видів – з обласного охоронного списку. Трьохізбенський степ відіграє важливу роль у збереженні таких рідкісних видів, як береза дніпровська (*Betula borysthenica*), ковила дніпровська (*S. borysthenica*) та волосиста (*Stipa capillata*), козельці донецькі (*Tragopogon donetzicus*), плаунець заплавний (*Lycopodiella inundata*), ряска Буше (*Ornithogalum boucheanum*), сон лучний (*Pulsatilla pratensis*), тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum*), цибуля савранська (*Allium savranicum*). Характерною особливістю філіалу є значна участь неаборигенних видів: амброзії полинолістої (*Ambrosia artemisifolia* Wall.=*Ambrosia polystachya* DC.), гринделії розчепіреної (*Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal), спороболуса (*Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A.Gray) та ін.

НПП «Деснянсько-Старогутський» розглянемо історію створення та наявність флори за вею-сайтом Парку за посиланням URL: <http://www.nppds.inf.ua/flora.html>

Був створений 23 лютого 1999 р., який розташований на крайній півночі України у Середино-Будському районі Сумської області. Площа – 16214,36 га. З цих земель 7271,86 га надано парку у постійне користування, в тому числі земель лісового фонду – 7232,2 га (рис. 19.).

За рішенням 21 сесії Міжнародної координаційної ради з Програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» (МАБ) 26 травня 2009 р. було створено біосферний резерват «Деснянський». Його ядром є національний природний парк «Деснянсько-Старогутський».

За особливостями природних комплексів і ландшафтних рис на території Деснянсько-Старогутського НПП можна виділити дві частини: Старогутську та Придеснянську. Старогутська частина – це цілісний лісовий масив, який є південною частиною відомих Брянських лісів і репрезентує природу сходу Українського Полісся. Придеснянська частина займає долину Десни і складається з 8-ми окремих ділянок.

Парк створено з метою довгострокового збереження, відтворення та раціонального використання природних комплексів, а також здійснення рекреаційної діяльності. Виконанню цих завдань сприяє функціональне зонування території парку. **Виділені такі зони:** заповідна, регульованої рекреації, господарська, стаціонарної рекреації. *Заповідна зона* займає площу 2547,40 га і включає озера Великі та Малі Баги у заплаві Десни та значну частину Старогутського лісового масиву. Заповідна зона виконує природоохоронну функцію та використовується виключно для моніторингу стану природних екосистем. *Зона регульованої рекреації* виділена для відпочинку населення, відвідування парку туристами; тут ведеться екологопросвітня робота, дозволяється господарська діяльність з дотриманням як загальних правил екологічної безпеки, так і спеціальних вимог, встановлених охоронним режимом. Ця функціональна зона у парку є найбільшою (7820,76 га). Вона рівномірно розподілена між Старогутською та Придеснянською частинами. В зонах *стаціонарної рекреації та господарській* знаходяться бази відпочинку, розміщуються населені пункти, орні землі, залежі та інтенсивно використовувані пасовища. Переважна більшість земель господарської зони розташовані у Придеснянській частині парку. Ця зона займає площу 5844,20 га і включає два населених пункти. Площа зони стаціонарної рекреації, де розміщені бази відпочинку, деякі господарські споруди становить 2 га.



Водяний хрін (фото Г.П.Степаненко)

Десна (фото Г.П.Степаненко)



Заплава Десни (Ю.В.Кузьменка)

Боброва загата (фото Г.П.Степаненко)

Рис. 19. Краєвиди НПП «Деснянсько-Старогутський».

Флора судинних рослин НПП налічує 852 видів судинних рослин. Найбільш численною є група лісових видів, де переважають рослини характерні для широколистяних лісів та узлісь і це при домінуванні у рослинному покриві хвойних (соснових) лісів. Другу позицію за чисельністю займають лучні види; третю – синантропні і четверту – водно-болотні.

З території НПП відомо 31 вид рослин, занесених до ЧКУ. Це менше ніж у інших заповідниках і національних парках Українського Полісся (крім Поліського заповідника). Проте лише у нашому НПП охороняється гронянка багатороздільна (*Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.), водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L.) та плавун щитолистий (*Nymphoides peltata* (S.G. Gmel.) O. Kuntze). Варто відмітити, що з території НПП знайдено два нових для флори України види: осока бурувата (*Carex brunnescens* (Pers.) Poir.) та аксирис щирицевидний (*Axyris amaranthoides* L.).

На території НПП досліджено флору мохів. Їх налічується 103 види, в тому числі 10 видів печіночників.

За характером рослинного покриву між собою відрізняються східна Старогутська та

західна Придеснянська ділянки. У рослинному покриві першої переважають ліси, які займають до 80% території. Більше ніж 65% лісовкритої площі складають соснові ліси. Серед них переважають соснові ліси з домінуванням чорниці (*Vaccinium myrtillus* L.), молінії голубої (*Molinia caerulea* (L.) Moench) та зелених мохів. Березово-соснові ліси займають близько 9% лісовкритої площі ділянки і представлені ценозами, де в трав'яно-чагарничковому ярусі домінують чорниця та молінія голуба. Ці домінанти трав'яно-чагарничкового ярусу нарівні з видами болотного різнотрав'я (гадючник болотяний, також лабазник, г. в'язолистий (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), гравілат річковий (*Geum rivale* L.), щучник дернистий (*Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv.), тощо) є типовими і в березових лісах, частка яких становить близько 19%. Дубові ліси та вільшняки займають приблизно по 3% лісовкритої площі. У трав'яному ярусі перших домінує осока волосита (*Carex pilosa* Scop.), а у вільшняках – кропива жабрійолиста (*Urtica galeopsifolia*=*Urtica dioica* subsp. *galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz), рідше гадючник в'язолистий та очерет звичайний (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.).

Лучна рослинність Старогутській ділянці НПП поширена в заплаві р. Улиця, на осушених землях та по краях боліт. За площею переважають торф'яністі луки з домінуванням щучника дернистого зрідка осоки чорної (*Carex nigra* (L.) Reichard) та медової трави шерстистої (*Holcus lanatus* L.). Значні площі займають справжні луки, домінантами на яких виступають костриця червона (*Festuca rubra* L.), тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.), а також пустищні угруповання утворені мітлицею звичайною або м. тонкою (*Agrostis tenuis* L.) і біловусом стиснутим або мичка звичайна (*Nardus stricta* L.). Після запровадження заповідного режиму чи припинення сінокісного використання, луки поступово заростають деревно-чагарниковою рослинністю, а у місцях, де раніше було проведено систему заходів із осушення – відбувається заболочування.

Площа боліт у Старогутській ділянці парку становить більше 7%. Переважають безлісні купинові ценози осоки ситничковидної (*Carex juncella* Fr.). Вони розміщені в середній та нижній течії улоговин стоку, що тягнуться майже через всю ділянку. Серед цих угруповань трапляються фрагменти боліт з домінуванням очерету звичайного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), осоки пухирчастої (*Carex vesicaria* L.), о. носатої або здутої (*Carex rostrata* Stokes), о. зближеної (*Carex appropinquata* Schumach.), хвоща багнового або річкового (*Equisetum fluviatile* L.). Лісові евтрофні болота представлені невеликими ділянками вільшняків з домінуванням у трав'яному ярусі гадючника в'язолистого (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), кропиви жабрійолистої (*Urtica dioica* subsp. *galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz), болотяна папороті звичайної, або теліптерис болотяний, теліптерис болотяний, теліптерис болотний (*Thelypteris palustris* Schott) та очерету звичайного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), що розташовані у заплавах малих річок та серед трав'яних боліт. Не менше 15% площі боліт в Старогутській ділянці парку займають мезо- та оліготрофні болота. Це переважно замкнуті западини та верхів'я улоговин стоку. В деревостані лісових та рідколісних мезотрофних боліт деревостан утворений березою пухнастою (*Betula pubescens* Ehrh.) та сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.), а у трав'яно-чагарничковому ярусі домінують пухівка піхвяста, або п. піхвова (*Eriophorum vaginatum* L.), осока пухнатої (*Carex lasiocarpa* Ehrh.), рідко очерет звичайний (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.).

Суцільний ярус утворюють сфагнові мохи. На трав'яно-сфагнових мезотрофних болотах домінують осоки пухнатої та здута, пухівки вузьколиста або багатокоскова (*Eriophorum angustifolium* Honck.) та п. піхвова (*Eriophorum vaginatum* L.). Оліготрофні болота на території парку розташовані на крайній межі свого поширення тому не відрізняються різноманітністю і мають збіднений флористичний склад, порівняно з такими болотами західних регіонів України. Типова будова їх ценозів така: розріджений деревостан з березою пухнастою та сосною звичайною; у трав'яно-чагарничковому ярусі домінують пухівка піхвова та журавлина болотна (*Oxycoccus palustris*=*Vaccinium oxycoccus* L.). Моховий покрив утворений сфагновими мохами секції *Cuspidata*.

У Придеснянській ділянці основу рослинного покриву складає лучна рослинність. В заплаві р. Десни луки використовуються головним чином як сіножаті, значно рідше як пасовища. За площею переважають угруповання китника лучного (*Alopecurus pratensis* L.), очеретянки звичайної (*Phalaroides arundinacea* L.), осоки гострої (*Carex acuta* L.). Поширені також справжні з домінуванням мітлиці велетенської (*Agrostis gigantea* Roth), костриць червоної (*Festuca rubra* L.) та к. лучної (*F. pratensis* Huds.) та торф'янисті луки щучнику дернистого (*Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv.), осоки лисячої (*Carex vulpina* L.), мітлиці собачої (*Agrostis canina* L.). По високих прируслових валах трапляються остепнені луки з мітлиці виноградникової (*Agrostis vinealis* Schreb.). На плакорних ділянках післялісові луки на піщаних ґрунтах, в більшості своїй, мають пасовищний режим використання. Домінантами на дренованих ділянках тут є мітлиця тонка, костриця червона, а в замкнутих та проточних зниженнях – щучник дернистий (*Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv.). Тут в умовах зменшення пасовищного навантаження в останні роки поширюється високотрав'я: гадючника в'язолистого (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), кропиви дводомної (*Urtica dioica* L.), відбувається заростання чагарниками верб попелястої (*Salix cinerea* L.) та в. тритичинкової, ілоліз (*S. triandra* L.).

У Придеснянській ділянці парку лісова рослинність у заплаві р. Десни представлена невеличкими (рідко більше 1–2 га) перелісками. На надзаплавних терасах існує низка лісових урочищ, які, однак, повністю не увійшли до складу НПП. Переважно по їх краях охороняються ділянки де представлені молоді та середньовікові культури сосни звичайної з розрідженими трав'яно-чагарничковим ярусом та з домінуванням малини (*Rubus idaeus* L.), орляка звичайного (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), костриці червоної (*Festuca rubra* L.), мітлиці велетенської (*Agrostis gigantea* Roth). У заплаві поширені широколистяні ліси з осики (*Populus tremula* L.), рідше дуба звичайного або д. черешчатого (*Quercus robur* L.) та ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.) з участю в'язів гладкого, або європейського, білого (*Ulmus laevis* Pall.) та бересту або в. малого (*U. minor* Mill.), клена звичайного або гостролистого (*Acer platanoides* L.). Домінантами трав'яного ярусу виступають ожина сиза або звичайна (*Rubus caesius* L.), конвалія звичайна або травнева (*Convallaria majalis* L.), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.). Біля підніжжя борової тераси заплави р. Десни іноді цілі смуги лісів формує вільха чорна, вільшина чорна або вільха клейка (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.), де у трав'яному ярусі домінують безщитник жіночий, жіноча папороть (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth ex Mert.), кропива жабрійолиста (*Urtica dioica* subsp. *galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz), гадючник в'язолистий (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), болотяна папороть звичайна, або теліптерис болотний (*Thelypteris palustris* Schott.).

У Придеснянській частині парку найбільшого поширення набули мінеральні болота заплави Десни, де домінують лепешняк великий, л. водяний (*Glyceria maxima* (C.Hartm.) Holmb.) та осока гостра (*Carex acuta* L.). У притерасній частині заплави трапляються лісові болота з вільхою клейкою у деревостані та теліптерисом болотним і безщитником жіночим у трав'яному ярусі.

Велика кількість різноманітних за швидкістю течії, характером дна та особливостями водного режиму водойм у Придеснянській частині парку зумовлює високе різноманіття водної та прибережно-водної рослинності. Типовими для цієї ділянки парку є прибережні угруповання осоки гострої (*Carex acuta* L.), лепешняку великого (*Glyceria maxima* (C.Hartm.) Holmb.), куги озерної (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla), хвощу болотного або річкового (*Equisetum fluviatile* L.), стрілиці звичайної або стрілолиста звичайного (*Sagittaria sagittifolia* L.) та водні глечиків жовтих (*Nuphar lutea* (L.) Smith), латаття сніжно-білого (*Nymphaea candida* J.Presl), плавуна щитолистого (*Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) O. Kuntze), рдесників пронизанолистого (*Potamogeton perfoliatus* L.) та р. блискучого (*P. lucens* L.), водяного різаку алоєвидного (*Stratiotes aloides* L.).

НПП «Слобожанський» розташований у Краснокутському районі Харківської області в долині річки Мерла (рис. 20.). Він був створений у 2009 р. Загальна площа Парку становить 5244 га. Ця територія має надзвичайну цінність – вона є об'єктом Смарагдової мережі України (UA0000075) та складовою Галицько-Слобожанського екологічного коридору Екологічної мережі України.



Рис. 20. Краєвиди НПП «Слобожанський», фото Койчуренко А.

На території НПП «Слобожанський» переважають лісові природні комплекси (рис. 21.). На правому березі річки Мерла поширені діброви, на лівому березі – природні та штучно насажені соснові ліси. У зниженнях рельєфу зростають вільхові та березові заболочені ліси. Річки Мерла та Мерчик протікають по межі Парку, але не входять до його складу. У НПП «Слобожанський» діброви мають переважно порослеве походження. Тут зростає дуб звичайний (*Quercus robur* L.), до якого домішується ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.). Також серед дерев зустрічаються липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), клени гостролистий (*Acer platanoides* L.) та к. польовий (*A. campestre* L.), рідше в'язи шорсткий, в. гірський, або ільм (*Ulmus glabra* Huds.) та в. гладкий або європейський, білий (*Ulmus laevis* Pall.), груша звичайна (*Pyrus communis* L.). У підліску панують ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.), бруслина європейська (*Euonymus europaea* L.), б. бородавчаста (*E. verrucosa* Scop.) та ін. рослини.

Трав'яний покрив у дібровах змінюється протягом вегетаційного періоду. Навесні яскравий килим утворюють пшінка весняна (*Ficaria verna* Huds.), проліска сибірська (*Scilla siberica* Andrews), ряст щільний, р. ущільнений, р. бульбистий, р. Галлера (*Corydalis solida* (L.) Clairv.), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides* (L.) Holub). Влітку переважають яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.), зірочник лісовий, з. великоцвітий, з. ланцетовидний або з. ланцетолистий (*Stellaria holostea* L.), осока волосиста (*Carex pillosa* Scop.), тонконіг дібровний т. гайовий, т. гаєвий (*Poa nemoralis* L.), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis* L.), копитняк європейський (*Asarum europaeum* L.). Невеликі ділянки дубових лісів зустрічаються також на піщаній терасі лівого берега річки Мерла та вздовж річки Мерчик. Особливу цінність мають старовікові природні деревостани. Наприклад, пам'ятка природи «Мурафська дача», що увійшла до складу Парку, охороняє невелику ділянку 200-річного насінневого дубового лісу. Тут зустрічаються окремі дуби віком 250–350 років.

Сосновий ліс НПП «Слобожанський» багатий на чагарники, трави, мохи, лишайники. Тут зростає сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), до якої домішуються дуб звичайний (*Quercus robur* L.), в'яз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.), берези повисла (*Betula pendula* Roth.) та б. пухнаста (*B. pubescens* Ehrh.). У підліску можна побачити крушину ламку (*Frangula alnus*), барбарис (*Berberis vulgaris*), яловець звичайний (*Juniperus communis* L.), горобину звичайну (*Sorbus aucuparia* L.), черемху звичайну (*Prunus padus* L.). Розповсюджена ірга колосиста (*Amelanchier spicata* (Lam.) K.Koch), чужорідний вид, що поширився в природі і широко культивується. До

створення парку її висаджували у місцевих соснових лісах. На сухих ділянках соснового лісу зустрічаються цмин пісковий, солом'янка піскова, ц. піщаний (*Helichrysum arenarium* (L.) DG), молодило руське (*Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. & C.B.Lehm.), куничник наземний, к. звичайний, к. чагарниковий (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.), Наголоватки волошкові, юрїнея волошковидна (*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb.). На більш зволжених – конвалія звичайна, або к. травнева (*Convallaria majalis* L.), косяниця або кам'яниста (*Rubus saxatilis* L.), купина запашна, к. лікарська, к. звичайна, к. пахуча (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce), суниці лісові (*Fragaria vesca* L.).



Фото: Мальцев І.



Молодило руське (*Sempervivum ruthenicum*), фото: Леонтьев Д.

Молодило руське (*Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. & C.B.Lehm.



Фото: Брусенцова Н.



Фото: Койчуренко А.

Tulipa quercetorum

Рис. 21. Рослинний покрив Парку.

Під пологом лісу зростає чимало рідкісних рослин, що занесені до ЧКУ, охоронних списків міжнародного та регіонального рівнів: сон лучний, сон-трава лучна (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.), синонім сон чорніючий, сон-трава чорніюча (*Pulsatilla nigricans* Störck) та с. розкритий сон широколистий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), півники рогаті (*Iris furcata* M.Bieb.), плаун річний (*Lycopodium annotinum* L.), лісові орхідеї (*Orchis* L.), тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz) (рис. 21.), часник ведмежий, цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.) та ін.

Кожна частина Парку особлива та неповторна. Та найбільшу цінність становлять гіпно-сфагнові болота і сфагнові торфовища, які характерні для зони Полісся. Ці екосистеми тут знаходяться на крайній південно-східній межі свого поширення, відтак, потребують особливого режиму охорони. По берегах заболочених знижень та лісових озер зростають берези, осика (*Populus tremula* L.), вільха чорна (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), верба попеляста (*Salix cinerea* L.)

та в. вушката (*Salix aurita* L.). Часто все пониження заростає сфагновими та зеленими мохами. До умов нестачі мінеральних речовин пристосувались росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia* L.) (рис. 22.), пухирник звичайний (*Utricularia vulgaris* L.) та п. малий (*Utricularia minor* L.). Вони живляться комахами та іншими безхребетними. Серед болотних рослин Парку рідкісними для регіону є журавлина болотяна (*Vaccinium oxycoccos* L.), пухівка вузьколиста, або багатоколоскова (*Eriophorum angustifolium* Honck.), образки болотні (*Calla palustris* L.), латаття сніжно-біле (*Nymphaea candida* J.Presl) та ін.



Цибуля ведмежа (*Allium ursinum*), фото: Брусенцова Н.



Півники рогаті (*Iris furcata*), фото: Скрильник Ю.



Сон розкритий (*Pulsatilla patens*), фото: Рижков С.



Рябчик шаховий (*Fritillaria meleagris*), фото: Рижков С.



Росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia*), фото: Коломoeць Б.



Зозулин льон (*Polytrichum* sp.), фото: Рижков С.



Сфагнум магеланський (*Sphagnum magellanicum*), фото: Леонтьев Д.

Рис. 22. Рослинний світ НПП «Слобожанський»

Приазовський національний природний парк (НПП) (рис. 23.) має площу 78126,92 га і включає приморську територію 4 районів Запорізької області: Якимівського, Мелітопольського, Приазовського та Бердянського. Площа акваторій парку становить 62053,57 га (79 %), а площа суходільних ділянок – 16073,35 га (21 %). Метою створення НПП Приазовський є збереження, відтворення та раціональне використання типових і рідкісних степових і водних природних комплексів північно-західного узбережжя Азовського моря. Територія Приазовського НПП об'єднує ряд заказників, та пам'яток природи загальнодержавного та місцевого значення. Окрім цього, гідрологічний заказник «Молочний лиман», ландшафтний заказник «Заплава р. Берда», а також Бердянська коса включені до офіційного переліку водно-болотних угідь України. Правий берег лиману Сивашик, Пониззя річки Берди, Молочний лиман та Федотова коса виділені як Важливі ботанічні території (ІРА) у Причорноморському регіоні.



Рис. 23. Красвиди Парку.

Флора Приазовського НПП нараховує близько 1070 видів судинних рослин. З них близько 40 видів дерев і чагарників є інтродукованими і ростуть у штучних лісових насадженнях (лісосмугах, лісопарках, парках тощо), що увійшли до території НПП. Видовий спектр водоростей Приазовського національного природного парку дуже різноманітний і налічує 218 видів. До складу ґрунтової альгофлори належать 156 видів водоростей, для водних біотопів наводиться – 96 видів і аерофітні водорості складають 5 видів. Для території парку наводять 68 видів лишайників та 3 види ліхенофітних грибів. Рослинність парку представлена типчаково-ковилловими і полиново-злаковими степами та їх геміпсамофітним варіантом, чагарниками, луками, галофітними, літоральними, прибережно-водними, водними і синантропними угрупованнями. Так, степова рослинність займає 3400–3500 га парку (з них геміпсамофітна – 300-350 га), чагарникова – 2025 га, лучна і галофітна – 4700–4800 га, літоральна – 600–650 га, прибережно-водна – 6200–6300 га, болотна – 820–830, рудеральна – 130–150 га. Близько 30 га займають штучні лісонасадження на схилах до Молочного та Утлюцького лиманів, а також на Бердянській косі в межах оздоровчого комплексу «Славутич».

Степи (справжні, солонцюваті та олуговілі) розташовані переважно на ділянках плакору, що прилягають безпосередньо до приморської абразивної смуги. Найкраще представленими на території парку є угруповання з домінуванням житняка гребінчастого, ж. звичайний (*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.), костриці валіської (*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin), грудниці волохатої, або кринитарії волохатої (*Crinitaria villosa* (L.) Grossh.) які приурочені до пологих схилів та плакорів. Співдомінантами в них є ковила Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.), к. українська (*S. ucrainica* P.A.Smirn.), к. волосиста або тирса (*S. capillata* L.), тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa* L.), пижмо тисячолісте (*Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev), пирій

середній (*Elytrigia intermedia* (Host.) Nevski.), полин австрійський, або полинець (*Artemisia austriaca* Jacq.) а на лимані Сивашик ще й полин кримський (*Artemisia taurica* Willd.). На правому березі Молочного лиману представлено геміпсамофітний варіант типчаково-ковилових степів, де окрім домінуючих злаків ростуть ефедра звичайна, також ставчак звичайний, е. двоколоскова (*Ephedra distachya* L.) (рис. 24.), перстач астраханський (*Potentilla astracanica* Jacq.), осока колхідська (*Carex colchica* J.Gay) тощо.



Тюльпан Шренка (*Tulipa suaveolens* Roth)



Горицвіт літній (*Adonis aestivalis* L.)



Катран морський або катран приморський (*Crambe maritima* L.)



Ефедра звичайна, також ставчак звичайний, е. двоколоскова (*Ephedra distachya* L.)



Півники маленькі, також п. карликові, п. низькі (*Iris pumila* L.)



Будяк звичайний, б. акантовидний (*Carduus acanthoides* L.)

Рис. 24. Рослини НПП Приазовський.

Псамофітні степи займають близько 200 га на Федотовій, Степанівській та Бердянській косах. Костриця Бекера (*Festuca beckeri* (Hack.) Trautv.), осока колхідська (*Carex colchica* J.Gay), ефедра дволоскова (*Ephedra distachya*), що ростуть на найвищих ділянках кіс, тут є найпоширенішими. Окрім них тут поширені житняк Лавренків (*Agropyron lavrenkoanum* Prokud.), свинорий пальчастий (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), волошка притиснута (*Centaurea depressa* (M.Bieb.) Soják), жито дике (*Secale sylvestre* Host) тощо. Чагарникові ценози, що складаються переважно з сливи степової, або терен (*Prunus stepposa* Kotov), жовтої акації кущової, карагана кущова (*Caragana frutex* (L.) K.Koch), мигдалю степового, або низького (*Prunus tenella* Batsch), глоду (*Crataegus Tourn. ex L.*) та шипшини (*Rosa* L.), в межах парку поширені фрагментарно. Вони зосереджені у тальвегах балок та на степових схилах до моря.

Серед лучної рослинності, що поширена у заплавах нижніх течій рр. Молочної, Берда, Корсак, Малий та Великий Утлюк, переважають пирій подовий та повзучий. Серед засолених лук найбільш поширеними є угруповання з переважанням пирію видовженого, а також комишника голівчастого, або комишівника звичайного (*Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják), метлюгу приморського або звичайного (*Apera spica-venti* (L.) P.Beauv.) та прибережниць берегової (*Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.).

Сукулентно-трав'янисті справжні солончаки займають у парку 450-500 га. Тут домінує солонець простертий, інколи із співдомінуванням солонцю дніпровського, соднику солончакового, солончакової айстри паннонської (*Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc.), тризубця морського або тризубець приморський (*Triglochin maritima* L.), сарсазану шишкуватого (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M.Bieb.), солелюбки розлогої, петросимонії розлогої (*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge), солелюбки тритичинкової, петросимонії тритичинкової (*Petrosimonia triandra* (Pall.) Simonk.), покісниці Фоміна (*Puccinellia fominii*). На сухіших солончаках переважає содник простертий, часто із співдомінуванням солонця простертого (*Suaeda prostrata* Pall.), кураю содового (*Salsola soda* L.), полину сантонінського, п. солонцевої (*Seriphidium santonicum* (L.) Soják), солончакової айстри паннонської (*Tripolium pannonicum*), франкенії шорсткої (*Frankenia hirsuta* L.). Обидва типи солончаків поширені як на косах, так і по узбережжях лиманів і у гирлових частинах річок. Справжньосолончакові угруповання з переважанням багаторічних трав та напівчагарничків представлені переважно фітоценозами з домінуванням сарсазану шишкуватого, полину сантонінського, солонянки бородавчастої, галіміони бородавчастої (*Halimione verrucifera* (M.Bieb.) Aellen) і кермеку Мейера (*Limonium meyeri* Voiss.). Літоральна рослинність, що переважає у фронтальній зоні кіс «Азовського типу», є найбільш специфічною. Тут переважають морська гірчиця чорноморська (*Cakile euxina* Pobed.) і побережниця сибірська, аргузія сибірська (*Argusia sibirica* (L.) Dandy). В ценозах авандюн домінують колосняк чорноморський (*Leymus racemosus* (Lam.) Tzvelev), катран понтійський, к. чорноморський (*Crambe pontica* (Steven ex Rupr.)), миколайчики приморські (*Eryngium maritimum* L.) (рис. 25.). Співдомінантами виступають аргузія сибірська (*Argusia sibirica*), молочай Сегієрів (*Euphorbia seguieriana* Neck.), жито дике (*Secale sylvestre*). Ці угруповання, як і на інших територіях Північного Приазов'я, характеризуються розрідженим травостоєм, вони знаходяться під впливом дефляційних процесів. Прибережноводна рослинність поширена у гирлових частинах річок Молочної, Берди, Корсаку, Великого та Малого Утлюків, а також на косах. Тут переважає здебільшого очерет південний. Іноді співдомінантами на слабкозасолених ґрунтах є бульбокомиш морський (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla), лущак гострий, цинанхум гострий (*Cynanchum acutum* L.), рогіз вузьколистий (*Typha angustifolia* L.), плетуха звичайна (*Calystegia sepium* (L.) R.Br.). Літоральні болота представлено ценозами бульбокомишу морського, ситника приморського (*Juncus maritimus* Lam.), куги озерної сизої, к. Табернемонтана (*Schoenoplectus lacustris* L. subsp. tabernaemontani (C.C.Gmelin) Syme=*Scirpus Tabernaemontani* Gmel.) і дуже рідко куги узбережної, к. приморської (*Schoenoplectus littoralis* (Schrad.) Palla.).



Cakile euxina



Leymus racemosus



Crambe pontica



Eryngium maritimum



Bolboschoenus maritimus



Cynanchum acutum

Рис. 25. Рослини Парку.

Водні угруповання з домінуванням камки морської поширені на мілководних ділянках Утлюцького та Молочного лиманів, рідше уздовж берега Бердянської затоки. Як співдомінанти трапляються камка мала та цанікелія стеблиста (*Zannichthia pedunculata* Reichenb.), рдесник гребінчастий, р. гребенястий (*Stuckenia pectinata* (L.) Wöerner). Крім того, у цих ценозах спорадично зустрічаються водорості (*Cladophora siwaschensis*, *Enteromorpha maeotica*, *Ceramium rubrum*).

Частину рослинних угруповань парку занесено до Зеленої книги України (2009): карагани скіфської (*Caragana scythica* (Ком.) Pojark.), мигдалю степового, м. низького (*Prunus tenella* Batsch), ковили Лессінга (*Stipa lessingiana* Trin. & Rupr.), к. української (*S. ucrainica* P.A.Smirn.), к. волосистої (*S. capillata* L.), к. дніпровської (*S. borysthena* Klokov ex Prokudin), к. найкрасивішої (*S. pulcherrima* K.Koch), солодкий корінь голий, солодки голої (*Glycyrrhiza glabra* L.), куги узбережної, к. приморської (*Schoenoplectus litoralis* (Schrad.) Palla) та жовтецю Ріона, водяного жовтецю Ріона (*Ranunculus pedatus* Lagger.).

Серед флори парку, 163 види судинних рослин є рідкісними та охороняються на регіональному, національному на міжнародному рівнях. Так, на регіональному рівні охороняються 96 видів судинних рослин, до ЧКУ входить 42 види парку. До списку МСОП занесено 19 видів, до Європейського Червоного списку – 28 видів, а до Додатку Бернської конвенції – 6 видів. Серед рідкісних видів – астрагал дніпровський (*Astragalus borysthenicus* Klokov) та астрагал Геннінга (*Astragalus buchtormensis* Pall.), морквівниця узбережна, морковниця прибережна (*Astrodaucus littoralis* (M.Bieb.) Drude), волошка Талієва (*Centaurea taliewii* Kleorow), калофака волзька (*Calophaca wolgarica* (L.f.) Fisch.), карагана скіфська (*Caragana scythica* (Ком.) Pojark.), катран понтійський (*Crambe pontica* Steven ex Rupr.), повстянка дніпровська, або цимбохазма дніпровська (*Cymbaria borysthena* Pall. ex Schlecht.), франкенія припорошена (*Frankenia pulverulenta* L.) (рис. 26.), солодка гола, к. дніпровська, к. волосиста, к. Лессінга, к. найкрасивіша, к. українська, тамарикс стрункий (*Tamarix gracilis* Willd.), тюльпан змілистий (*Tulipa ophiophylla*=*Tulipa sylvestris* subsp. *Australis* (Link) Pamp.), тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*=*Tulipa suaveolens* Roth) тощо.



Calophaca wolgarica



Caragana scythica



Cymbaria borysthena



Frankenia pulverulenta



Astragalus buchtormensis



Astragalus borysthenicus

Рис. 26. Рослини Парку.

До ЧКУ також занесено також 2 види водоростей, виявлених у парку: ентероморфу азовську (*Enteromorpha maetica* Proschkina-Lavrenko), хару Брауна (*Chara braunii* C.C.Gmelin); 4 види лишайників: цетрарію степову (*Cetraria steppae* (Savicz) Kärnefelt), ксантопармелія грубозморшкувата, неофусцелія грубозморшкувата, пармелія грубозморшкувата (*Xanthoparmelia ryssolea* (Ach.) O.Blanco, A.Crespo, Elix, D.Hawksw. & Lumbsch), ксантопармелію загорнута (камчадальську) (*Xanthoparmelia convoluta* (Krempelh.) Hale) та сейрофора ямчаста, ксантоанаптіхія ямчаста, телосхістес ямчастий (*Seirophora lacunosa* (Rupr.) Froden=*Xanthoanaptychia lacunosa* (Rupr.) S. Kondr. & Kärnefelt=*Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz); один вид грибів: зморшок степовий (*Morchella steppicola* Zerova).

Завдання: записати представників НПП у табличній формі назва таксонів (укр. лат.), походження, охоронний статус. Ознайомитися та записати рослини ЧКУ Черкаської обл. (додаток Г).

Контрольні запитання

1. Які ви знаєте національні природні парки України?
2. Які рослини внесено до ЧКУ НПП «Приазовський»?
3. Які рослини внесено до ЧКУ НПП «Слобожанський»?
4. Які рослини внесено до ЧКУ НПП «Крейдяна флора»?
5. Які рослини внесено до ЧКУ НПП «Кам'янська Січ»?
6. Які рослини внесено до ЧКУ НПП «Олешківські піски»?
7. Які рослини внесено до ЧКУ Луганського природного заповідника?
8. Які рослини внесено до ЧКУ НПП «Деснянсько-Старогуський»?

Лабораторна робота №11,12,13

Тема: *Природоохоронна група України та її діяльність. Стратегія розвитку біорізноманіття України. Законодавчі документи з біорізноманіття України.*

Мета:

1. Вивчити біорізноманіттям природи та стратегії збереження в Україні.
2. Вивчити біологічну біорізноманітність та причини зникнення.
3. Ознайомитися зі створеними територіями, які особливо охороняються в Україні.
3. Ознайомитися з головними загрозами біорізноманіття України.

Завдання:

1. Опрацювати різні проблеми зникнення біорізноманіття степу, лісостепу, гірських екосистем.
2. Опрацювати Категорії природоохоронних територій МСОП
3. Ознайомитися з НПП, природними заповідника, біосферними заповідниками, РПП України.
3. Написати висновки.

Основний зміст

Природоохоронна група України та її діяльність. У 2014 році українські біологи об'єдналися для практичної охорони дикої природи України. Так утворилася наша спільнота – громадська організація “Українська природоохоронна група”. Має свій сайт з яким можна ознайомитися за посиланням: <https://uncg.org.ua/>.

Ми створюємо нові заповідні території, працюємо над покращенням законодавства, виявляємо випадки незаконного знищення природи, ведемо просвітницьку роботу... Щонайменше половина всіх заповідних площ, створених в Україні за останні 6 років, відбулися завдяки членам нашої Групи.

Діяльність Групи:

- *Заповідна справа.* Створення природно-заповідних територій, сприяння ефективній роботі природоохоронних установ, участь у законодавчій діяльності у сфері заповідної справи;
- *Охорона Лісів.* Охорона цінних лісових екосистем та біорізноманіття, сприяння впровадженню принципів ощадного лісового господарства, природоохоронний контроль лісів України;
- *Оцінка впливу на довкілля.* Участь у процесі оцінки впливу на довкілля, моніторинг проектів, шкідливих для дикої природи та адвокування висновків, достовірних з позиції охорони природи;
- *Біорізноманіття.* Збір, оцінка та просторовий аналіз інформації про рідкісні види та оселища для природоохоронних цілей, популяризація теми біорізноманіття та сучасних методів його дослідження;
- *Мережа Емеральд.* Створення й моніторинг територій мережі Емеральд та робота з міжнародними природоохоронними конвенціями.

Біологічне різноманіття – різноманітність живих організмів з усіх джерел, включаючи, серед іншого, наземні, морські та інші водні екосистеми і екологічні комплекси, частиною яких вони є. Це поняття включає в себе різноманітність у рамках виду, між видами і різноманіття екосистем.

Збереження біологічного різноманіття передбачає охорону водночас і окремих особин, їхніх груп у межах певної території, й екосистем у цілому разом з їхнім середовищем існування. Зменшення біологічного різноманіття є в значній мірі результатом діяльності людини.

Основну загрозу для біологічного різноманіття становлять незаконні забудови та вирубування лісів, браконьєрство, розорювання місць поширення видів, здійснення господарської діяльності на території прибережно-захисних смуг, гірських та степових районів, інтродукція чужорідних видів, кліматичні зміни, забруднення довкілля, неконтрольований видобуток природних багатств.

З метою захисту біологічного різноманіття беруть участь у:

- вдосконаленні, розробці та коментуванні національного законодавства у сфері збереження біологічного різноманіття та природно-заповідного фонду;

- проведенні правових досліджень з даного питання;

- наданні правової допомоги фізичним та юридичним особам шляхом підготовки правових консультацій, складення процесуальних документів чи - звернень, представництва інтересів клієнтів в органах державної влади та органах місцевого самоврядування, в тому числі в судах;

- громадському контролю за дотриманням міжнародного та національного законодавства у сфері збереження біологічного різноманіття та, у разі виявлення фактів їхнього порушення, вживає передбачених чинним законодавством правових засобів захисту від імені організації;

- співпраці з іншими інститутами громадянського суспільства, в тому числі через зустрічі, круглі столи, спільні електронні розсилки з метою вирішення актуальних проблем у сфері захисту біологічного різноманіття;

- підготовці статей та публікації з даного питання.

Біорізноманіття потребує охорони та занесення до Червоної книги України. Відповідно до Закону України про ЧКУ, види, що заносяться, поділяються на наступні категорії:

- **зниклі** – види, про які після неодноразових пошуків, проведених у типових місцевостях або в інших відомих та можливих місцях поширення, відсутня будь-яка інформація про наявність їх у природі чи спеціально створених умовах;

- *зниклі в природі* – види, які зникли в природі, але збереглися у спеціально створених умовах;

- *зникаючі* – види, які перебувають під загрозою зникнення у природних умовах і збереження яких є малоймовірним, якщо триватиме дія факторів, що негативно впливають на стан їх популяцій;

- *вразливі* – види, які у найближчому майбутньому можуть бути віднесені до категорії зникаючих, якщо триватиме дія факторів, що негативно впливають на стан їх популяцій;

- *рідкісні* – види, популяції яких невеликі і на даний час не належать до категорії зникаючих чи вразливих, хоча їм і загрожує небезпека;

- *неоцінені* – види, про які відомо, що вони можуть належати до категорії зникаючих, вразливих чи рідкісних, але ще не віднесені до неї;

- *недостатньо відомі* – види, які не можна віднести до жодної із зазначених категорій через відсутність необхідної повної і достовірної інформації;

- *невизначені* – види, про які відомо, що вони не відносяться до категорії «зникаючих», «вразливих» чи «рідкісних», однак достовірна інформація, яка б дозволяла визначити, до якої із зазначених категорій вони відносяться – відсутня;

- *відновлені* – види, популяції яких завдяки вжитим заходам щодо їх охорони не викликають стурбованості, однак не підлягають використанню і вимагають постійного контролю.

Відповідність міжнародних категорій природоохоронних територій категоріям природно-заповідного фонду України. Сучасна класифікація категорій об'єктів природно-заповідного фонду в Україні, була затверджена у 1992 році Законом України «Про природно-заповідний фонд України». Вона включає 11 категорій ПЗФ, відмінних за функційними характеристиками: **біосферні заповідники, природні заповідники, національні природні парки,**

регіональні ландшафтні парки, заповідні урочища, заказники, пам'ятки природи, дендропарки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, зоопарки та ботанічні сади. Категорії є нерівнозначними і потенційно мають передбачати різні підходи до підготовки положень про їх діяльність, та різні, специфічні для кожної з категорій, охоронні режими. Втім, національна система природоохоронних територій сформована в Україні, є відірваною від світових тенденцій.

Національні відповідники міжнародним категоріям не затверджені і містяться лише у наукових джерелах.

Категорії природоохоронних територій МСОП або Категорії догляду за природоохоронними територіями МСОП є типами класифікації природоохоронних територій за системою **Міжнародного Союзу Охорони Природи (МСОП).**

Класифікація природоохоронних територій є частиною **стратегії збереження** світової природної спадщини та біорізноманіття. МСОП запровадив категоризацію систем догляду за об'єктами ПЗФ для визначення, архівації та диференціації широкого кола особливих цілей та потреб при класифікації охоронюваних територій та їхніх завдань.

Методологія категоризації визнана у цілому світі національними урядовими та світовими організаціями рівня ООН, а також схвалена **Конвенцією про біологічне різноманіття.**

Конвенція про біологічне різноманіття – міжнародна угода, прийнята в Ріо-де-Жанейро 5 червня 1992 р.

Цілями Конвенції є збереження біологічної різноманітності, стійке використання його компонентів і спільне отримання на справедливій і рівній основі вигод, пов'язаних з використанням генетичних ресурсів, у тому числі шляхом надання необхідного доступу до генетичних ресурсів і шляхом належної передачі відповідних технологій з урахуванням усіх прав на такі ресурси і технології, а також шляхом належного фінансування.

Конвенцію було відкрито для підписання Сторонами 5 червня 1992 р. Вона набрала чинності 29 грудня 1993 р.

Збереження ex-situ означає збереження компонентів біологічної різноманітності поза їх природними місцями перебування. Мається на увазі збереження видів у *зоопарках* і в *лабораторіях*, зокрема пропонується ведення генетичних банків цих вимираючих видів, щоб надалі мати можливість відновити загублене (наприклад, шляхом клонування).

Збереження in-situ означає збереження екосистем і природних місць перебування, а також підтримку і відновлення життєздатних популяцій видів в їх природному середовищі, а стосовно одомашнених або культивованих видів – в тому середовищі, в якому вони набули своїх відмітних ознак. Як правило, мається на увазі збереження компонентів біологічної різноманітності на територіях, природно-заповідного фонду: *заповідниках, заказниках, національних парках, пам'ятках природи* тощо Особливо звертається увага на збереження місць життя видів і структури взаємозв'язків.

У 1995 р. Україна ратифікувала конвенцію про біологічну різноманітність, узявши при цьому на себе ряд зобов'язань, у тому числі зобов'язання по розробці національної стратегії по збереженню біорізноманітності. У січні 2000 р. до конвенції був прийнятий Картахенський протокол по біобезпеці. Набув чинності в 2003–2004 рр.

29 жовтня 2010 року був прийнятий Нагойський протокол з регулювання доступу до генетичних ресурсів і спільного використання на справедливій і рівній основі вигод від їх застосування.

У липні 2014 р. на Конференції про *Біологічну Різноманітність* було оголошено про те, що отримано необхідну кількість документів про ратифікацію (50). Протокол набув чинності через 90 днів (12 жовтня 2014 р.).

Стратегічний план у сфері збереження та сталого використання біорізноманіття на 2011-2020 рр. «Жити в гармонії з природою». Стратегічний план затверджений Десятою нарадою Конференції Сторін Конвенції про біологічне різноманіття (Нагоя, Японія, 18-29 жовтня 2010) прийнятим Рішенням Х/2. Стратегічний план з біорізноманіття на 2011–2020 рр. та цільові завдання Айті щодо біорізноманіття.

Стратегічний план включає в себе 20 головних цільових задач на 2015 р. або 2020 р. («Цільові задачі Айті щодо біорізноманіття»), віднесених до п'яти стратегічних цілей.

Міжнародний день біологічного різноманіття (англ. International Day for Biological Diversity, IDB) – міжнародний день, який оголосила Генеральна Асамблея ООН для залучення уваги до проблем біорізноманіття. Починаючи з 2000 року відзначається 22 травня.

Категорії природоохоронних територій МСОП:

Категорія Ia – Природний заповідник суворого режиму (англ. Strict nature reserve).

Природний заповідник – категорія природно-заповідного фонду України, природоохоронна, науково-дослідна установа загальнодержавного значення, створена з метою:

- збереження в природному стані типових або унікальних для даної ландшафтної зони природних комплексів з усією сукупністю їхніх компонентів,
- вивчення природних процесів і явищ, що відбуваються в них,
- розробки наукових засад охорони довкілля, ефективного використання природних ресурсів та екологічної безпеки.

В минулому категорія мала назву «державний заповідник». Територія природних заповідників позначається на місцевості межовими охоронними знаками.

Природні заповідники України – це природоохоронні, науково-дослідні установи загальнодержавного значення, покликані зберігати в природному стані типові або виняткові для даної ландшафтної зони природні комплекси з усією сукупністю їх компонентів, вивчати природні процеси і явища, що відбуваються в них, розробляти наукові засади охорони довкілля, ефективного використання природних ресурсів та екологічної безпеки. Ділянки землі та водного простору, які належать до заповідників, вилучаються з господарського користування. Заповідники – вища форма охорони природних територій, природна лабораторія, де ведуться комплексні наукові дослідження. Заповідники є в кожному великому природному комплексі.

Станом на жовтень 2013 року на території України налічується 19 природних заповідників.

Прибережна акваторія Азовського моря оголошена гідрологічним заказником загальнодержавного значення «Приморський». Відповідний Указ 11 квітня 2019 р. підписав Президент України П. Порошенко. Площа заказника – 13 тис. 115 га уздовж морського узбережжя від Бердянського і до Приазовського району.

Одним з найстаріших на території України є Кримський природний заповідник. Початком заповідання території, що входить нині до його складу, вважається створення 1913 р. «Заказника імператорських полювань». Після встановлення в Криму влади Рад, 30 липня 1923 р. Декретом Ради Народних Комісарів РРФСР на місці царського заповідника було створено заповідник площею понад 16 тисяч га. Наразі Кримський заповідник є найбільшим природним заповідником України, загальна площа заповідника (разом з територією філії «Лебедячі острови») становить 44 175 га.

Найменший за площею заповідник України – Мис Март'ян. Заснований 1973 р. Площа заповідника – 240 га (в тому числі і прилегла до мису акваторія Чорного моря).

Загалом, площа території природних заповідників України становить 1 916,6 км².

З 19 природних заповідників у зоні мішаних лісів знаходяться 4 (Поліський, Рівненський, Древлянський, Черемський), у лісостеповій зоні – 3 (Розточчя, Медобори, Канівський), у степовій зоні – 7 (Дніпровсько-Орільський, Казантипський, Луганський,

Опукський, Український степовий, Єланецький степ, Михайлівська цілина), у Карпатах – 1 (Горгани), у Кримських горах – 4 (Карадазький, Кримський, Мис Март'ян, Ялтинський).

Перелік природних заповідників (рис. 1.):

1. Природний заповідник «Горгани» (Івано-Франківська область, 5 344,2 га, дата створення 12 вересня 1996, види ЧКУ флори/фауни – 15/20).
2. Дніпровсько-Орільський природний заповідник (Дніпропетровська область, 3 766,2, 15 вересня 1990, 9/24).
3. Древлянський природний заповідник (Житомирська область, 30 872,8, 11 грудня 2009, 12/7).
4. Природний заповідник «Єланецький степ» (Миколаївська область, 1 675,7, 17 липня 1996, 17/77).
5. Казантипський природний заповідник АР Крим (450,1, 12 травня 1998, 18/17).
6. Канівський природний заповідник (Черкаська область, 2 027, 30 липня 1923, 26/74).
7. Карадазький природний заповідник (АР Крим, 2 874,2, 9 серпня 1979, 77/83).
8. Кримський природний заповідник. Філії: «Лебедині острови» (АР Крим, 44 175, 30 липня 1923, 79/53).
9. Луганський природний заповідник. Філії: Станично-Луганський заповідник, «Провальський степ», «Стрільцівський степ» (Луганська область, 2 122, 12 листопада 1968, 32/19).



1.



6.



11.



14.

Рис. 1 Природні заповідники України.

10. Природний заповідник «Медобори» (Тернопільська область, 10 517, 8 лютого 1990, 29/20).

11. Природний заповідник «Михайлівська цілина» (Сумська область, 882,9, 11 грудня 2009).
12. Природний заповідник «Мис Март'ян» (АР Крим, 240, 20 лютого 1973, 36/35).
13. Опукський природний заповідник (АР Крим, 1 592,3, 12 травня 1998, 14/9).
14. Поліський природний заповідник (Житомирська область, 20 104, 1968, 17/53).
15. Природний заповідник «Розточчя» (Львівська область, 2 084,5, 5 жовтня 1984, 32/19).
16. Рівненський природний заповідник (Рівненська область, 42 288,7, 3 квітня 1999, 29/33).
17. Український степовий природний заповідник. Філії: «Хомутовський степ», «Кам'яні могили», «Крейдяна флора» (Донецька, Запорізька області, 3 145,6, 1961, 46/25).
18. Черемський природний заповідник (Волинська область, 2 975,7, 19 грудня 2001).
19. Ялтинський гірсько-лісовий природний заповідник (АР Крим, 14 523, 20 лютого 1973, 82/36).

Категорія Ів – Дика територія (англ. *Wilderness Area*). Відповідник в Україні: відсутній. З деякими застереженнями – **біосферний заповідник**. Дана територія є доменом, де санкціоновано екологічні процеси та процеси біологічного різноманіття (включаючи еволюційні) з метою примноження чи реінтродукції видів, якщо людська діяльність завдала останнім шкоди. Дикі території є зонами ізоляції, що можуть служити як буфер проти наслідків зміни клімату, захищати загрожені види та екологічні осередки.

Біосферний заповідник – природоохоронна, науково-дослідна установа міжнародного значення, що створюється з метою:

- збереження в природному стані найтипівіших природних комплексів біосфери,
- здійснення фонових екологічних моніторингу,
- вивчення довкілля, його змін під дією антропогенних факторів.

Біосферні заповідники створюють на базі природних заповідників, національних природних парків з включенням до їх складу територій та об'єктів природно-заповідного фонду інших категорій та земель.

Для різних територій біосферних заповідників установлюється диференціальний режим охорони. В залежності від поставлених завдань охорони, виділяють такі зони:

- заповідна, яка призначена для збереження і відновлення найбільш цінних природних та мінімально порушених антропогенними чинниками природних комплексів, генофонду рослинності і тваринного світу;
- буферна, яка виділяється з метою запобігання негативному впливу на заповідну зону господарської діяльності на прилеглих територіях;
- антропогенних ландшафтів, що об'єднує території із земле-, лісо-, водокористуванням, поселеннями, рекреацією та іншими видами господарської діяльності.

Біосферні заповідники також можуть містити території з регульованим заповідним режимом (*регіональні ландшафтні парки, заказники, заповідні урочища*).

Особливістю біосферних заповідників є той факт, що наукові дослідження, спостереження за станом довкілля та інша діяльність здійснюються на міжнародному рівні.

Біосферні заповідники є частковим відповідником міжнародної категорії природоохоронних територій – *біосферний резерват*.

Територія біосферних заповідників позначається на місцевості межовими охоронними знаками.

Біосферні заповідники України – природоохоронні, науково-дослідні установи міжнародного значення, що створюються з метою збереження в природному стані найбільш типових природних комплексів біосфери, здійснення фонових екологічних моніторингу, вивчення навколишнього природного середовища, його змін під дією антропогенних факторів.

В Україні розташовано 5 біосферних заповідників (рис. 2.).



1.



4.

Рис. 2. Біосферні заповідники України.

1. Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник (2016 р., зплощею 226 964,7 га, Київська область (Чорнобильська зона відчуження)
2. «Асканія-Нова» (1898, 33 307,6, Херсонська обл.).
3. Дунайський біосферний заповідник (1998, 50 252,9, Одеська обл.).
4. Карпатський біосферний заповідник (1968, 57 880, Закарпатська обл.).
5. Чорноморський біосферний заповідник (1983, 109 254,8, Херсонська, Миколаївська обл.).

Категорія II — Національний парк (англ. National park). Відповідник в Україні: зони заповідності та регульованої рекреації *національного природного парку, біосферні заповідники*.

Національний природний парк – категорія природно-заповідного фонду в Україні та світі, територія, зазвичай визначена у законі та у державній власності, що охороняється від більшості видів людської діяльності та забруднення. Національний парк є природоохоронною територією категорії II згідно з визначенням МСОП. На відміну від заповідників та природних резервів, де заборонена майже будь-яка діяльність людини, однією з цілей створення національних парків є відпочинок, тому вони дозволяють відвідування туристів та перебування на своїй території за певними умовами.

У минулому категорія мала назви «державний природний парк», «державний національний природний парк».

Національні природні парки України – заповідні території, що є частиною природно-заповідного фонду України. В них дозволено вільний доступ туристів. 21 жовтня 2010 року Сіверсько-Донецький природний парк було позбавлено статусу національного, але у 2019 році на його базі створено Національний природний парк «Кремінські ліси». Ведуться активні роботи зі створення найбільшого в Україні національного природного парку «Подесіння». Також планують створити у Львівській області національний природний парк «Чайковицький». Загальна площа під захистом національних парків – близько 1 111 600 га (11 116 км²), або 1,84 % площі держави, в середньому 22 685 га (226,85 км²).

Правові основи організації, охорони та ефективного використання національних природних парків України, як частини природно-заповідного фонду України, визначає Закон України «Про природно-заповідний фонд України». Цей перелік побудований за алфавітним порядком.

Перелік національних природних парків (рис. 3.):

1. Азово-Сиваський (Херсонська область, 1993 рік створення, площа 52 154 га).
2. Білобережжя Святослава (Миколаївська обл., 2009, 35 223).
3. Білоозерський (Київська обл., Черкаська обл., 2009, 7 014,4).
4. «Бойківщина» (Львівська обл., 2019, 12 240).
5. Бузький Гард (Миколаївська обл., 2009, 6 138).

6. Великий Луг (Запорізька обл., 2006, 16 756).
7. Верховинський (Івано-Франківська обл., 2010, 12 023).
8. Вижницький (Чернівецька обл., 1995, 7 928).
9. Галицький (Івано-Франківська обл., 2004, 14 685).
10. Гетьманський (Сумська обл., 2009, 23 360).
11. Голосіївський (Київ, 2007, 4 525).
12. Гомільшанські ліси (Харківська обл., 2004, 14 315).
13. Гуцульщина (Івано-Франківська обл., 2002, 32 271).
14. Дворічанський (Харківська обл., 2009, 3 131,2).
15. Дермансько-Острозький (Рівненська обл., 2009, 1 647,6).
16. Деснянсько-Старогутський (Сумська обл., 1999, 16 215).
17. Джарилгацький (Херсонська обл., 2009, 10 000).
18. Залісся (Чернігівська обл., Київська обл., 2009, 14 836).
19. Зачарований край (Закарпатська обл., 2009, 6 101).
20. Ічнянський (Чернігівська обл., 2004, 9 666).
21. «Кам'янська Січ» (Херсонська обл., 2019, 12 261,14).
22. Кармелюкове Поділля (Вінницька обл., 2009, 16 518).
23. Карпатський (Івано-Франківська обл., 1980, 50 303).
24. Королівські Бескиди (Львівська обл., 2020, 8 997).
25. Кременецькі гори (Тернопільська обл., 2009, 6 951,2).
26. Кременські ліси (Луганська обл., 2019, 7 269).
27. Мале Полісся (Хмельницька обл., 2013, 8 762,7).
28. Мезинський» (Чернігівська обл., 2006, 31 035).
29. Меотида (Донецька обл., 2009, 20 720,9531).
30. Нижньодніпровський (Херсонська обл., 2015, 80 177,80).
31. Нижньодністровський (Одеська обл., 2008, 21 311).
32. Нижньосульський (Черкаська обл., Полтавська обл., 2010, 16 879).
33. Нобельський (Рівненська обл., 2019, 25 318,81).
34. Олешківські піски (Херсонська обл., 2010, 8 020,36).
35. Північне Поділля (Львівська обл., 2010, 15 588).
36. Подільські Товтри (Хмельницька обл., 1996, 261 316).
37. Прип'ять-Стохід (Волинська обл., 2007, 39 315,5).
38. Пирятинський (Полтавська обл., 2009, 12 028,4).
39. Приазовський (Запорізька обл., 2010, 78 127).
40. Святі Гори (Донецька обл., 1997, 40 609).
41. Синевир (Закарпатська обл., 1989, 40 400).



36



34



41



39



45



47.



53.

Рис. 3. Національні природні парки України.

42. Синьогора (Івано-Франківська обл., 2009, 10 866).
43. Сколівські Бескиди (Львівська обл., 1999, 35 684).
44. Слобожанський (Харківська обл., 2009, 5 244).
45. Тузловські лимани (Одеська обл., 2010, 27 865).
46. Ужанський (Закарпатська обл., 1999, 39 159).
47. Хотинський (Чернівецька обл., 2010, 9 400).
48. Цуманська пуца (Волинська обл., 2010, 33 475,34).
49. Чарівна гавань (АР Крим, 2009, 6 270).
50. Черемоський (Чернівецька обл., 2009, 7 117,5).
51. Шацький (Волинська обл., 1983, 32 515).
52. Яворівський (Львівська обл., 1998, 7 079).
53. Дністровський каньйон (Тернопільська обл., 2010, 10 829,18).

Категорія IV – Територія догляду за оселищами/видами (англ. Habitat/species management area). Відповідник в Україні: заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища.

Заказники або заказники (від заказати — «заборонити») – природоохоронні об'єкти. На відміну від заповідників можуть бути постійними або тимчасовими; у заказниках можливе

часткове взяття під охорону: тварин, рослин та інших природних ресурсів.

Нерідко термін «заказник» вживають як синонім слова «заповідник». Згідно із Законом України про ПЗФ (1992) заказники є нижчими категоріями природно-заповідних об'єктів порівняно із природними заповідниками і біосферними резерватами.

Територія заказників позначається на місцевості межовими охоронними знаками.

Залежно від характеру, мети організації і необхідності режиму охорони заказники поділяють на: ландшафтні, лісові, ботанічні, загальнозоологічні, орнітологічні, ентомологічні, іхтіологічні, гідрологічні, загальногеологічні, палеонтологічні, карстово-спелеологічні.

Завдання, науковий профіль, особливості природоохоронного режиму й характеру функціонування заказників визначають у положеннях про них, які розробляють відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» і затвердження у Міністерстві охорони навколишнього природного середовища України. Створення заказника відбувається без вилучення земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів у їхніх власників або користувачів, які беруть на себе зобов'язання щодо забезпечення режиму їх охорони та збереження.

На території заказників обмежена або заборонена діяльність, що суперечить цілям і завданням, передбаченим положеннями про них. Господарська, наукова та інша діяльність, що не суперечить меті і завданням заказників, проводять із дотриманням загальних вимог до охорони навколишнього природного середовища.

Власники або користувачі земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів, оголошених заказниками, зобов'язуються забезпечити режим їх охорони та збереження.

Пам'ятка природи – окремі унікальні природні об'єкти, що мають наукове, пізнавальне, історичне, культурно-естетичне значення. Поняття введено А. Гумбольдтом (1819). Серед них водоспади, печери, гейзери, ущелини, вікові дерева, скелі та ін. Об'єкти і комплекси, оголошені пам'ятками природи, повністю вилучаються з господарського використання, тут забороняється будь-яка діяльність, що завдає їм шкоди. Пам'ятки природи поділяються на геологічні, гідрологічні, ботанічні, комплексного типу, а також включають пам'ятки садово-паркового мистецтва, старі садиби, комплекси міських парків і садів. Це також природоохоронна територія, на якій розташований окремий унікальний природний об'єкт, який охороняється державою і є цінним за своїм науковим, навчально-просвітницьким, історико-меморіальним або культурно-естетичним значенням. До пам'яток природи належать, наприклад, унікальні геологічні відслонення, печери, водоспади, озера, метеоритні кратери тощо. Пам'яткою природи може бути, наприклад, одне рідкісне дерево або території значних розмірів – ліси, гірські хребти, ділянки узбережжя і долин. У такому разі вони часто іменуються урочищами або природоохоронними ландшафтами. Згідно з класифікацією Міжнародного Союзу Охорони Природи, пам'ятка природи має природоохоронну категорію III, проміжну між національними парками і заказниками, хоча детальний правовий статус залежить від конкретної країни.

Охоронний режим пам'яток природи є одним із найсуворіших після природних заповідників і заповідних урочищ. Скажімо, на території пам'яток природи України «забороняється будь-яка діяльність, що загрожує збереженню або призводить до деградації чи зміни первісного їх стану».

Територія пам'яток природи позначається на місцевості межовими охоронними знаками.

Законодавчі заходи щодо поліпшення охоронного режиму пам'яток природи. На цей час проектами законодавчих актів, що перебувають на розгляді Верховної Ради України, передбачається внести до видів пам'ятки природи сакральні, карстові пам'ятки природи, а також віднести до пам'яток природи штучно створені об'єкти. Пропонується також дати законодавчу можливість, наприклад, для кращої охорони вікових дерев, створювати пам'ятки

природи на територіях інших категорій природно-заповідного фонду.

Закон Про охорону культурної спадщини не містить визначення пам'ятки природи. Однак у цьому законі є таке:

- об'єкт культурної спадщини – може бути природним, природно-антропогенним об'єктом (стаття 1);

- серед типів об'єктів культурної спадщини є споруди, в тому числі печери з наявними свідченнями життєдіяльності людини, а також визначні місця – зони або ландшафти, природно-антропогенні витвори (стаття 2).

Із восьми, визначених в цьому законі видів об'єктів культурної спадщини, є два, які мають стосунок до природи (стаття 2):

- об'єкти садово-паркового мистецтва – поєднання паркового будівництва з природними або створеними людиною ландшафтами;

- ландшафтні – природні території, які мають історичну цінність.

В Україні діє також Закон Про природно-заповідний фонд України. Цей закон дає визначення «природно-заповідного фонду України», до якого належать (стаття 3): 1. природні території та об'єкти – природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, *заказники*, які поділяються на: ландшафтні, лісові, ботанічні, загальнозоологічні, орнітологічні, ентомологічні, іхтіологічні, гідрологічні, загальногеологічні, палеонтологічні, карстово-спелеологічні; *пам'ятки природи*, які поділяються на: комплексні, ботанічні, зоологічні, гідрологічні, геологічні, пралісові, *заповідні урочища*; 2. штучно створені об'єкти – ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Заповідне урочище – один з природних об'єктів та територій природно-заповідного фонду України.

Заповідними урочищами оголошуються лісові, степові, болотні та інші відокремлені цілісні ландшафти, що мають важливе наукове, природоохоронне і естетичне значення, з метою збереження їх у природному стані.

Оголошення заповідних урочищ провадиться без вилучення земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів у їх власників або користувачів.

Завдання, особливості природоохоронного режиму заповідних урочищ визначаються на основі Закону України від 16.06.1992 № 2456-ХІІ "Про природно-заповідний фонд України безпосередньо в їх первинних облікових документах.

Основні вимоги щодо режиму заповідних урочищ. На території заповідних урочищ забороняється будь-яка діяльність, що порушує природні процеси, які відбуваються у природних комплексах, включених до їх складу, відповідно до вимог, встановлених для природних заповідників.

Власники або користувачі земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів, оголошених заповідними урочищами, беруть на себе зобов'язання і витрати щодо забезпечення режиму їх охорони та збереження. В окремих випадках навколо заповідних урочищ встановлюються охоронні зони.

Територія заповідних урочищ позначається на місцевості межовими охоронними знаками.

У Київській області рубками пройдено кожне третє заповідне урочище, що має ліс. На жаль, у багатьох заповідних урочищах є і інші порушення заповідного режиму – забудова, здобич піску і глини, полювання, масовий відпочинок населення, заїзд автотранспорту та ін. Н-д., в заповідному урочищі «**Турчино**» (Київська обл.) відбувається заїзд машин і відпочинок населення, у заповідному урочищі «**Святе**» (Чернігівська обл.) незаконно споруджений особняк, в заповідному урочищі «**Марьївське**» (Миколаївська обл.) була організована незаконне видобування піску, в заповідному урочищі «**Радомська дача**» (Чернігівська обл.)

відбувається незаконне висадження інтродуцентів (ялиці і модрина), у заповідному урочищі «**Лівобережжя**» (Миколаївська обл.) відбувається незаконний масовий відпочинок населення, в заповідному урочищі «**Дубові гряди**» (Харківська обл.) зафіксовано незаконне сінокосіння, на Волині масове браконьєрство відмічене в заповідному урочищі «**Озеро Тур**», в заповідному урочищі «**Березина**» в Хмельницькій області розрито законсервовану ракетну шахту, в заповідному урочищі «**Сарганівський ліс**» (Кіровоградська обл.) виявлені незаконні звалища.

На території заповідних урочищ, де не створені спеціальні наукові підрозділи, дослідження організуються природними заповідниками, біосферними заповідниками, національними природними парками, ботанічними садами та дендрологічними парками загальнодержавного значення, розташованими у цих регіонах.

Станом на початок 2014 року до складу природно-заповідного фонду України входило 809 заповідних урочищ загальною площею 95903,79 га. На 2015 р. в Україні налічувалося 811 заповідних урочищ на площі 98642 га.

Категорія V — Охоронний ландшафт/узбережжя (англ. Protected Landscape/Seascape)

Відповідник в Україні: з деякими застереженнями – зони стаціонарної рекреації НПП, зони стаціонарної і регульованої рекреації РЛП, ЛРП.

Головна мета – зберегти місцевість, що сформувала характерне і цінне екологічне, біологічне, культурне та видове значення. На противагу попереднім категоріям, кат. V дозволяє довколишнім общинам більшу взаємодію в рамках території, сприяючи в підтримці сталого догляду за територією та використання її природної та культурної спадщини.

Охоронний ландшафт чи узбережжя, що підпадають під цю категорію, представляють цілісну рівновагу між людьми та природою та можуть допускати діяльність традиційного сільського чи лісового господарства за умови забезпечення тривалого захисту чи відтворення екології даної зони.

Категорія V є найбільш гнучкою з класифікації природоохоронних територій. Як наслідок, охоронювані ландшафти чи узбережжя придатні для облаштування сучасної інфраструктури, наприклад, екотуристичної, одночасно як і для заходів по історичному догляду, що можуть надати сталого характеру біорізноманіттю для сільського та водного господарства.

Регіональні ландшафтні (пейзажні) парки (РЛП) — окрема категорія територій і об'єктів природно-заповідного фонду.

Важлива регіональна сходинка в ієрархії охорони природи, що загалом складається з глобального (біосферного), національного, регіонального та локального (місцевого) рівнів.

Є природоохоронними рекреаційними установами місцевого чи регіонального значення, що створюються з метою збереження в природному стані типових або унікальних природних комплексів та об'єктів, а також забезпечення умов для організованого відпочинку населення. Організуються з вилученням або без вилучення земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів у їх власників або користувачів.

Регіональний ландшафтний парк підкреслює природну своєрідність регіону, а також вказує на регіональний характер джерел фінансування діяльності РЛП.

Головними завданнями регіональних ландшафтних парків є:

- збереження цінних природних та історико-культурних комплексів та об'єктів;
- створення умов для ефективного туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних природних комплексів і об'єктів;
- сприяння екологічній освітньо-виховній роботі.

Територія регіональних ландшафтних парків позначається на місцевості межовими охоронними знаками.

У багатьох РЛП відбуваються і інші порушення заповідного режиму. Наприклад, в РЛП «**Ізюмська Лука**» встановлені мисливські вишки і ведеться полювання. Також незаконно

полювання ведеться в Трахтемирівському РЛП. РЛП «**Пташиний рай**» потерпає від масового руху рекреаційних суден з Києва, у РЛП «**Лиса гора**» незаконно влаштовано велосипедні маршрути, розпалюються вогнища. У РЛП «**Гранітно-степове Побужжя**» здійснюються самовільні рубки.

У 2009 р., згідно ч. 4 ст. 3 Закону України "Про природно-заповідний фонд України», Верховна Рада АРК встановила додаткову категорію територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення в Автономній Республіці Крим – ландшафтно-рекреаційний парк (Постанова ВР АРК від 18.11.2009 р. № 1456-5/09).

Зонування та режим використання території ЛРП схожий з іншим заповідним об'єктом – регіональним ландшафтним парком, але рекреаційна функція більш виражена. Міністерство екології та природних ресурсів розглядає ЛРП разом з РЛП, одночасно їх рахуючи у державній статистичній звітності.

Ландшафтний рекреаційний парк (ЛРП) – категорія природно-заповідного фонду, введена в АР Крим. У 2009 р., згідно з ч. 4 ст. 3 Закону України «Про природно-заповідний фонд України», Верховна Рада АРК встановила додаткову категорію територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення в Автономній Республіці Крим – ландшафтно-рекреаційний парк (Постанова ВР АРК від 18.11.2009 р. № 1456-5/09).

ЛРП є природоохоронною рекреаційним об'єктом місцевого значення, який створюється на незначній за площею території з метою збереження в природному стані типових або унікальних природних комплексів та об'єктів, а також забезпечення умов для організованого відпочинку населення. Зонування та режим використання території ЛРП схожий з іншим заповідним об'єктом – регіональним ландшафтним парком, але рекреаційна функція більш виражена.

Перший ландшафтно-рекреаційний парк «**Урочище Кізіл-Коба**» (на базі пам'ятки природи загальнодержавного значення «Печера Кізіл-Коба») був створений у 2011 р. на площі 102 га. У 2012 р. в парку була створена спеціальна адміністрація та розробляється проект організації території.

Постановою Верховної Ради АРК від 27.02.2013 № 1196-6/13 були також створені такі ЛРП: «**Донузлав**» (2335 га), «**Мис Такіль**» (850), «**Бітак**» (55), «**Атлеш**» (260).

Категорія VI – Охоронна зона зі сталим використанням відновних природних ресурсів (англ. Protected Area with sustainable use of natural resources). Відповідник в Україні: немає.

Хоча людський фактор є значним для розуміння догляду даних охоронюваних територій, широкомасштабний промисловий розвиток тут недопустимий. МСОП рекомендує, щоб більша частина території залишалась у природних умовах. Кожна держава вирішує обсяг індустріалізації самостійно, здебільшого враховуючи специфіку кожної охоронюваної зони. Адміністрування є важливою запорукою збереження різноманітного та зростаючого обсягу інтересів, що виникають на ґрунті виробництва відновних природних ресурсів.

Кат. VI може бути особливо доречною для обширних територій, для яких притаманний поточно низький рівень антропогенного впливу, або де місцеві общини і їхні традиційна діяльність незначним чином відбилась на стані довкілля у регіоні. Відмінним від кат. V є те, що вищесказане не є наслідком довготривалого впливу цивілізації, що здійснила незворотний ефект на місцеву екосистему.

Смарагдова мережа Європи (англ. Emerald Network) – мережа територій особливого природоохоронного значення, важливих для збереження біорізноманіття, в країнах Європи і деяких – Африки. Створена 1998 року для виконання Бернської конвенції 1979 р. і підтримується державами – членами Ради Європи.

У країнах Євросоюзу для виконання **Бернської конвенції створено мережу Natura 2000** (з більш розвиненою юридичною базою), яку розглядають як їхній внесок у проект

Смарагдової мережі. Власне Смарагдова мережа діє поза ЄС, дотримуючись тих саме принципів та керуючись біогеографічним підходом.

Мета цього масштабного проекту – виділити і взяти під охорону місця проживання рідкісних видів тваринного і рослинного світу. При оцінці території для включення до Смарагдової мережі Європи враховується: чи мешкають тут види рослин і тварин, яким загрожує зникнення, чи являє вона собою важливий пункт зупинки на шляхах міграції тварин, чи відрізняється високим рівнем біорізноманіття, чи зустрічається тут унікальне місцепроживання.

На 2015 р. Смарагдова мережа Європи налічувала близько 3500 потенційних та повністю сертифікованих «смарагдових об'єктів» загальною площею майже 600 000 км² у 16 країнах.

Завдання: розглянути стратегію збереження біорізноманіття та зробити біомоніторинг рослин і тварин на досліджених територіях за науковими видання Української природоохоронної групи (UNCG) та НПП «Приазовський», «Меотида», «Слобожанський», «Олешківські піски», «Кам'янська січ», «Деснянсько-Старогутський», «Подільські Товтри», природних заповідників «Крейдяна флора», Луганський ПЗ, «Медобори», РЛП Тарутинський – заповідна перлина Пд. Бессарабії (рис. 4.).

У травні 2020 року Європейська Комісія презентувала, можливо, найамбітніший природо-охоронний документ в історії Європи – **«Стратегію біорізноманіття ЄС до 2030 року: Повернення природи у наше життя»**. Стратегія містить конкретні зобов'язання та дії, які мають бути виконані на території ЄС до 2030 року. Серед найбільш амбітних цілей документа, втілення яких передбачається протягом наступного десятиліття, варто назвати такі:

- щонайменше 30% суходолу та 30% морських акваторій повинні стати заповідними територіями;
- стимулювання розвитку сталого та органічного сільського господарства, а також скорочення на 50% використання шкідливих пестицидів задля зниження негативно-го впливу на природні екосистеми та збереження запилювачів;
- значне зменшення вилучення з природи промислових видів, що скорочують чисельність;
- задля збереження екосистем прісноводних водойм та річок щонайменше 25000 км річок будуть відновлені до стану вільноплинних до 2030 року.



Рис. 4. Наукові праці досліджень (UNCG).

Глобальна зміна клімату, що стала однією з головних причин розробки такого амбітного природоохоронного документа ЄС, стосуються не лише західних держав. Значно більше вплив глобального потепління на довкілля і економіку відчувають менш розвинені країни і особливо

аграрні держави. В Європі лідером серед таких держав є Україна. 54% розораності наших територій є не лише сумним рекордом для Європи, а й для всього світу. Саме зараз, у 2020 р. українці відчули силу природних катаклізмів, викликаних глобальними кліматичними змінами. Саме цього року відбулись наймасштабніші пилові бурі після 1926 року; на сході України вперше пройшли потужні смерчі; повені у Закарпатті та Івано-Франківській області стали найбільшими за довгий час, а весняна посуха на Поліссі стала наймасштабнішою за всю історію метеорологічних досліджень. Рекордними за масштабом та інтенсивністю стали і лісові пожежі, викликані посухою на Поліссі.

Саме зараз, як ніколи, українці відчули потребу у збереженні та відновленні біорізноманіття на теренах нашої країни. Україна не є членом ЄС, але нерозривно пов'язана із західними сусідами єдиними кліматичними процесами та тенденціями змін стану біорізноманіття.

Зважаючи на це, вже зараз Стратегію варто розглядати як приклад і дороговказ для України. Без прагнення до досягнення індикаторів Стратегії подальші євроінтеграційні кроки будуть неможливими.

Завдання: ознамитися зі стратегією: Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 р. за матеріалами (UNCG).

Контрольні запитання

1. Що таке природна біорізноманітність?
2. Що таке біологічна різноманітність?
3. Які знаєте причини впливу людини на біорізноманіття?
4. У яких природних резерватах можна зберегти біорізноманіття?
5. Назвіть НПП України?
6. Назвіть природні парки України?
7. Назвіть біосферні заказники України?
8. Які загрози біорізноманіття Лісостепу?
9. Які загрози біорізноманіття Степу?
10. Які загрози біорізноманіття прісноводної екосистеми?
11. Які загрози біорізноманіття гірської екосистеми?
12. Які законодавчі документи існують з охорони природи?
13. Яку роль виконує МСОП?
14. Які знаєте категорії природоохоронних територій МСОП?
15. Охарактеризуйте смарагдову мережу Європи?
16. Яка мета Бернської конвенції ЄС?
17. Які стратегії біорізноманіття ЄС розроблено до 2030 року?

Перелік завдань для виконання самостійної роботи та Індивідуального навчально-дослідного завдання (ІНДЗ)

1. Провести опис інтродукованих рослин студмістечка, частин м. Умань і свого регіону (парку, саду, луків, водойм). Зібрати гербарні зразки рослин.
2. Провести моніторинг інтродукованих рослин м. Умані (ботанічний розсадник, теплично-оранжерейний комплекс) та свого регіону в кількості не менше десяти таксонів.
3. Провести інтродукованих рослин НДП «Софіївка» НАНУ.
4. Описати установи та організації зі збереження рослин.
5. Зробити описи біологічних наук та їх напрямки досліджень.
6. Зробити описи біологічних інвазій рослин.
7. Підготувати перелік рослин занесених до Червоної книги Черкащини та регіону проживання.

Список рекомендованої літератури

1. Барабаш О.Ю. Овочівництво. Підручник. Київ: Вища школа. 1994. 374 с.
2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології: теорія й практикум: Навчальний посібник Київ Либідь, 1995. 320 с.
3. Біологічні особливості вирощування малопоширених овочів: навчальний посібник / О.І. Улянич, С.А. Вдовенко, З.І. Ковтунюк та ін.; За ред. О.І. Улянич. Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2018. 282 с.
4. Бойко М.Ф. Ботаніка. Систематика несудинних рослин. Навч. посібник. Київ: Видавництво Ліра-К, 2013. 276 с.
5. Веселовський І.В., Лисенко А.К., Манько Ю.П. Атлас-визначник бур'янів. К.: Урожай, 1988. 70 с.
6. Гавриленко Н.О. Атлас видів рослин «Червоної книги України», які культивують в дендропарку «Асканія-Нова». Асканія-Нова. 2015. 70 с.
7. Геркіял З. В. Морфометрична характеристика ехінацеї пурпурової інтродукованої у розсаднику Уманської ДАА. *Збірник наукових праць УДАА*. Київ: Тов. Знання України, 2001. №52. С. 155–159.
8. Геркіял З. В., Молдавська Д. Б. Інтродукція *Salvia officinalis* в умовах ботанічного розсадника Уманського ДАУ. *Збірник наукових праць УДАА*. Київ: Тов. Знання України, 2003. № 57. С. 119–125.
9. Глухова С.А., Шиндер О.І., Ємець Л.І., Михайлик С.М. Каталог трав'янистих рослин Сирецького дендрологічного парку. Довідкове видання. Полтава: Полтавський літератор, 2016. 82 с.
10. Глухова С.А., Шиндер О.І., Михайлик С.М. Каталог деревних рослин Сирецького дендрологічного парку. Довідкове видання. Полтава: Полтавський літератор, 2017. 72 с.
11. Голуб Н.П., Іщук Л.П., Величко Ю.А. Декоративні рослини Уманського державного аграрного університету. Дерева, кущі, ліани : монографія. Умань: ВІЗАВІ, 2009. 207 с.
12. Григора І.М., Шаборова С.І., Алейніков І.М. Ботаніка: Підручник. Київ: Фітосоціоцентр. 2000. 196 с.
13. Дендрологія України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. II. Довідник / За ред. М.А. Кохно та Н.М. Трофименко. Київ: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.: іл.
14. Дойко Н.М., Калашнікова Л.В., Рубіс В.Л. Каталог трав'янистих рослин Державного дендрологічного дендропарку «Олександрія» НАН України / За ред. С.І. Галкіна. Біла Церква, 2013. 65 с.
15. Заповідна справа у степовій зоні України (до 50-річчя створення Луганського природного заповідника, 70-річчя Стрільцівського степу, 10-річчя Трьохізбенського степу і 90-річчя

- Провальського степу). Вип. 10. Київ: видавець Бихун В.Ю., 2018. 350 с.
16. Збережемо українські степи. Лісорозведення – загроза існування степу. Буклет / О. Василюк. Київ: НЕЦУ, 2013. 11 с.
17. Закалюжний М.М. Латинська мова. Київ: Либідь, 2003. 368 с.
18. Зиман С.М., Гродзинський Д.М., Булах О.В. Латинсько-англо-російсько-український словник термінів з морфології та систематики судинних рослин. Київ: Наук. думка, 2011. 284 с.
19. Зиман С.М., Дідух Я.П., Гродзинський Д.М. та ін. Тримовний словник назв судинних рослин флори України. Київ: Фітосоціоцентр, 2008. 220 с.
20. Ільмінська Л. Запилення рослин комахами. Екосистемні послуги. Буклет. Київ, 2020. 28 с.
21. Каталог декоративних трав'янистих рослин ботанічних садів і дендропарків України: Довідниковий посібник / За ред. С.П. МашковськийМашковської. Київ, 2015. 282 с. (електронне видання)
22. Каталог рослин дендрологічного парку «Софіївка» НАНУ. Довідковий посібник / За ред. І.С. Косенка. Умань. 2000. 160 с.
23. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. «Моніторинг довкілля» Підручник для студентів ВНЗ. Київ: «Академія», 2006. 359 с.
24. Коструба Т.М., Чорна Г.А., Мамчур Т.В. *Thladiantha dubia* Bunge – інвазійно небезпечний вид в Україні. *Охорона біорізноманіття та історикокультурної спадщини у ботанічних садах та дендропарках», присвяченій 225-річчю заснування Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України: матеріали Міжнародної наукової конференції (м. Умань, Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, 28–30 вересня 2021 р.). Умань: Видавець: «Сочінський М.М.», 2021. С. 156–159.*
25. Кравець Т.О., Геркіял З.В. Особливості онтогенезу *Echinacea purpurea* (L.) Moench. інтродукованої в умовах півдня Лісостепу України. Збірник наукових праць УДАА. Київ: Товариство Знання України, 2004. № 58. С. 186–193.
26. Кравець Т.О., Парубок М.І., Свистун О.В. Інтродукція та акліматизація рослин в умовах колекційного розсадника Уманської ДАА. *Ресурсознавство, колекціонування та охорона різноманіття: матеріали наук.-практ. конф.* Полтава, 2002. С. 192–196.
27. Кучерява Л.Ф., Войтюк Ю.О., Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. I. Археогоніати. Київ: Фітосоціоцентр, 1997. 136 с.
28. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво. Підручник. Київ: Світ, 2004. 464 с.
29. Лазарев О.В. Методичні рекомендації з вивчення латинської мови (для ОКР бакалавр) / О.В. Лазарев. Умань: УНУС., 2012. 52 с.
30. Липа О.Л., Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. Київ, 1993. 316 с.
31. Луганський природний заповідник. Буклет / В.А. Мороз, Л.П. Боровик, Г.В. Гузь, Т.В. Сова О.В. Василюк. Станиця-Луганськ, 2018. 52 с.
32. Мамчур З.І., Офінцова А.В. Літня навчальна практика з ботаніки: Навчально-методичний посібник для студентів біологічного факультету. Львів. ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. 176 с.
33. Мамчур Т.В. Використання видів Gymnosperms для озеленення студмістечка Уманського національного університету садівництва. *Пріоритетні напрямки дослідження Голонасінних у сучасних умовах (присвячена пам'яті д.б.н. С.І. Галкіна на честь 70-річчя від дня народження : матеріали I Міжнародної наукової конференції (Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України (м. Біла Церква, Київська обл.), 21-22 жовтня 2020 р.). Біла Церква, 2020. С. 125–130.*
34. Мамчур Т.В. Використання родини Hydrangeaceae в озелененні. *Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства (до 135-ї річниці від дня народження М.О. Ткаченка, випускника лісового відділення 1899 року Уманського училища землеробства і садівництва) : матеріали Всеукраїнської наукової конференції.* Умань, 2014. С. 179–182.
35. Мамчур Т.В. Етноботанічний опис роду *Ribes* L. *Етноботанічні традиції в агрономії,*

- фармації та садовому дизайні, присвячені року культурної спадщини у Європі : матеріали Міжнародної наукової конференції (м. Умань, 4-7 липня 2018 р.). Умань: Сочинський М.М., 2018. С. 181–188.
36. Мамчур Т.В. Інтродуковані деревні та кущові рослини в озелененні студмістечка Уманського національного університету садівництва. *Глобальні наслідки інтродукції рослин в умовах кліматичних змін, присвяченої 30-річчю Незалежності України* : матеріали Міжн. наук. конф. (м. Київ, Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, 5-7 жовтня). Київ: Видавництво Ліра-К, 2021. С. 151–155 с.
37. Мамчур Т.В. Колекційний ботанічний розсадник Уманського національного університету садівництва у підготовці студентів із спеціальності 091 «Біологія». *Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Рівне, 26–28 березня 2020): Сучасні парадигма неперервності розвитку вищої школи в умовах трансформації освітнього простору*: Електронний збірник. Рівне: РДГУ. 2020. С. 71–74.
38. Мамчур Т.В. Місцезнаходження *Galanthus nivalis* L. та Нові знахідки *Trapa natans* L. *Матеріали Всеукр. наук.-пр. конф. «Захист та охорона біорізноманіття України (м. Київ, 27 березня 2020)»*. Київ. 2020 С. 18–19.
39. Мамчур Т.В., Карпенко В.П., Парубок М.І. Історичний дендрологічний гербарій Уманського національного університету садівництва та його використання у навчально-науковому процесі. *Вісник ЧНУ «Біологічні системи»*. Т.9. Вип. 2., 2017. С. 256–263.
40. Мамчур Т.В., Карпенко В.П., Парубок М.І., Свистун О.В. Вчені-ботаніки Уманського національного університету садівництва та їх наукові дослідження (1844-2016): монографія (присвячується 95-річчю створення кафедри ботаніки) [за ред. В.П. Карпенка]. Умань: ВПЦ «Візаві», 2017. 280 с., іл.
41. Мамчур Т.В., Парубок М.І. Гербарій лікарських рослин у Науковому гербарії Уманського національного університету садівництва (УМ). *Матеріали Міжн. наук. конф. «Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні», присвячені року культурної спадщини у Європі (4–7 липня 2018 р., м. Умань)*. Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2018. С. 189–201.
42. Мамчур Т.В., Парубок М.І. Еколого-біологічна характеристика *Taxus baccata* L. та використання в озелененні. Актуальні питання сучасної аграрної науки : матеріали Міжн. наук.-практ. конф. (м. Умань, 15 листопада 2017 р.). Умань : УНУС, 2017. С. 163–166.
43. Мамчур Т.В., Парубок М.І. Етноботанічна характеристика *Vinca* L. та його використання. *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні, присвячені року культурної спадщини у Європі*: матеріали Міжнародної наукової конференції (м. Умань, 4-7 липня 2019 р.) / За гол. ред. І.С. Косенка. Умань: Сочинський М. М., 2019. С. 144–155.
44. Мельник В.І., Парубок М.І. Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) в Україні: монографія. К.: Фітосоціоцентр, 2004. 164 с.
45. Національна доповідь України про стан навколишнього природного середовища. К.: 1999.
46. Національний природний парк «Олешківські піски». Буклет / І. Мосієнко, О. Садова, А. Лазарева, Є. Роман. Херсон-Олешки. 2019. 28 с.
47. Національний природний парк «Подільські Товтри». Рослинний світ. Буклет / Л.Г. Любінська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 6 с.
48. Національний природний парк «Подільські Товтри». Тваринний світ. Буклет / Л.Г. Любінська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 6 с.
49. Національний природний парк Приазоаський. Буклет / В.П. Коломійчук, В.О. Демченко, пвд ред. Є. Прекрасної. Мелітополь, 2018. 16 с.
50. Наукові основи збереження біотичної різноманітності: Матер. дев'ятої наукової конференції молодих учених (Львів, 1-2 жовтня 2009). Львів, 2009. 196 с.
51. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. К.: Фітосоціоцентр. 2001. 432 с.

52. Охорона біорізноманіття недержавних лісів Хмельницького Придністров'я. Буклет / Л.Г. Любінська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 12 с.
53. Охорона, дослідження та пропаганда збереження біорізноманіття в Біосферному заповіднику «Асканія-Нова»: атлас-альбом / Під ред. В.С. Гавриленка. Асканія-Нова: Біосферний заповідник «Асканія-Нова», 2017. 64 с.
54. Панова Л.С., Протопопова В.В., Морозюк С.С. Весняні рослини України: навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2007. 160 с.
55. Парубок М. І., Мамчур Т. В. Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) в умовах ботанічного розсадника Уманського НУС та заказника «Войнівський». *Стратегії збереження рослин у ботанічних садах та дендропарках, присвяченої 90-річчю від дня народження професора Тетяни Михайлівни Черевченко* : матеріали Міжн. наук. конф. (м. Київ, 25-27 лютого 2019 р.). Київ: Ліра-К. 2019. С. 125–127.
56. Парубок М. І., Мамчур Т. В. Інтродукція *Adonis vernalis* L. в ботанічних садах, розсадниках та його охорона *ex situ*. Інтродукція рослин: сучасний стан, проблеми та перспективи : матеріали Міжн. наук. конф. (Харків, 14-17 травня 2019). Харків: Колегіум, 2019. С. 299–305.
57. Парубок М.І., Мамчур Т.В. Лісопаркова зона Ботанічного розсадника кафедри садово-паркового господарства УНУС. *Матеріали Всеукр. наук. конф. «Проблеми збереження та збагачення рослинного різноманіття в ботанічних садах та дендропарках», присвяченої 95-тим роковинам видатного вченого, ботаніка, засновника української школи дендрологів, дійсного члена Міжнародного дендрологічного товариства у Великобританії, д.б.н., проф. Миколи Арсеновича Кохна (1923–2007) та з нагоди 100-річчя заснування Національної академії наук України (20-22 листопада 2018)*. Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2018. С. 151–156.
58. Парубок М.І., Мамчур Т.В., Свистун О.В. Інтродукція рідкісних та зникаючих деревних і чагарникових рослин у ботанічному розсаднику Уманського національного університету садівництва. *Вісник Уманського НУС*. Умань: ВПЦ «Візаві», 2014. № 1. С. 96–101.
59. Парубок М.І., Мамчур Т.В. Інтродукція та акліматизація рослин. *Матеріали Міжн. наук.-практ. конф. (3–4 жовтня 2019 року). Перспективи лісового і садово-паркового господарства: Четверті Анненківські читання (присвячено 175-річчю з Дня заснування Уманського НУС та з нагоди 200-ї річниці від Дня народження професора М.І. Анненкова)*. [Відп. ред. О.О. Непочатенко]. Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2019. Ч.1 С. 139–144.
60. Положення про державний моніторинг навколишнього середовища. К., 1993.
61. Положення про Міжвідомчу комісію з питань моніторингу довкілля. *Офіційний вісник України*. №47. Київ, 2001.
62. Плодівництво. Навчальний посібник / В.Г. Підберезький. Київ, 2007. 287 с.
63. Практикум з ботаніки. / І.М. Григора, С.І. Шабарова, І.М. Алейніков. К.: Урожай, 1994. 272 с.
64. Природні цінності Смотрицького каньйону. Буклет / Л.Г. Любінська, М.Д. Матвеев, О.П. Кучинська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 8 с.
65. 50 рідкісних рослин Донеччини. Атлас-довідник / М. Перегрим, О. Василюк, О. Бронсков, Д. Ширяєва, Ю. Спінова, Г. Коломицев, О. Марущак, О. Оскирко. Київ, LAT&K, 2017. 64 с.: іл.
66. 50 рідкісних рослин Сумщини. Атлас-довідник / Сергій Панченко, Вікторія Іванець. Чернівці: Друк Арт, 2019. 64 с.: іл.
67. 50 рідкісних рослин Черкащини. Атлас-довідник / Олексій Василюк, Анна Куземко, Оксана Спрягайло, Галина Чорна, Василь Шевчик, Дарія Ширяєва. Черкаси, 2018. 60 с.
68. Рідкісні рослини національного природного парку «Бузький Гард». Атлас-довідник / Ширяєва Д.В., Коломієць Г.В., Деркач О.М., Винокуров Д.С., Мойсієнко І.І., Драбинюк Г.В., Овсієнко Я.В., Артамонова С.П., Куземко А.А. – К.: ПАЛИВОДА А.В., 2022. – 72 с.

69. Рідкісні та зникаючі види колекції трав'янистих рослин Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України: довідник / Куземко А.А., Діденко І.П., Швець Т.А., Чіков І.В., Джусь Л.Л., Чеканов М.М. Київ: ПАЛИВОДА А.В., 2015. 180 с.: іл.
70. Романщак С.П. Ботаніка: Навч. посіб. Вища школа. 1995. 213 с.
71. Сафронов О.О. Повний Атлас лікарських рослин. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. 384 с.
72. Свистун О.В. Рідкісні та реліктові види Флори флори Чорного лісу. *Вісник Полтавського педагогічного університету імені В.Г. Короленка*. Серія Екологія. Біологічні науки. Полтава, 2001. Вип. 3 (17). С. 50–59.
73. 69. Свистун О.В. Сучасний стан зникаючих та рідкісних видів флори заказника «Чорний ліс». *Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку*: матеріали IV Міжнародній науковій конференції (м. Донецьк, 17-19 вересня 2003 р.). Донецьк : ТОВ Лебідь, 2003. С. 227–229.
74. Свистун О.В. Сучасний стан популяцій *Euonymus alata* в Україні: матеріали XI з'їзду Українського ботанічного товариства. Харків, 2001. С. 344–345.
75. Свистун О.В., Загородня І.В. Використання мініатюрних троянд (*Miniature roses*) родини Розові (*Rosaceae*) в озелененні. *Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства*: матеріал тез наук. конф. (м. Умань, 27-28 квітня 2012 р.). Умань : УНУС, 2012. С. 158–160.
76. Свистун О. В., Парубок М. І. Клокичка периста (*Staphylea pinnata* L.) – перспективний вид для декоративного будівництва. *Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства (до 135-ї річниці від дня народження М.О. Ткаченка, випускника лісового відділення 1899 року Уманського училища землеробства і садівництва)*: матеріали тез наукової конференції. Умань : ВПЦ Візаві, 2014. С. 271–272.
77. Свистун О.В., Поліщук К.В. Використання роду ломиніс (*Clematis* L.) родини Жовтецевих (*Ranunculaceae*) в декоруванні саду. *Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства: матеріали тез наукової конференції (м. Умань, 27-28 квітня 2012)*. Умань: УНУС, 2012. С. 160–162.
78. Свистун О.В., Чернієнко Б.П. Використання роду флокс (*Phlox* L.) родини Синюхові (*Polemoniaceae*) в озелененні. *Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства : матеріали тез наукової конференції (м. Умань, 27-28 квітня 2012 р.)*. Умань: УНУС, 2012. С. 162–164.
79. Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: повернення природи у наше життя. Звернення Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського Економічно-Соціального Комітету Регіонів (нофіційний адаптований переклад українською) [пер. з англ. О. Осипенко; ред та адапт. А. Куземко та ін.]. Чернівці: Друк Арт, 2020. 36 с.
80. Стратегії збереження рослин у ботанічних садах та дендропарках: Матер. міжн. нак. конф. (25-27 лютого 2019 р.) (з нагоди 90-річчя від дня народження чл-кор. НАН України, д.б.н., професора Тетяни Михайлівни Черевченко. Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. 290 с.
81. Червона книга України [Текст]: Рослинний світ [Під заг. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонка; Передм. Б.В. Заверухи, Ю.Р. Шеляг-Сосонка]. К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1996. 608 с.
82. Чопик В.І., Єна А.В. Латинська ботанічна номенклатура: Навчальний посібник. Київ: РВЦ «Київ. ун-т», 1996. 57 с.
83. Чорна Г.А., Красноштан І.В. Ботаніка: навчальний посібник для студентів природничо-географічних факультетів педагогічних вузів. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2015. 210 с.
84. Допоміжна
85. Чорна Г.А., Мамчур Т.В. «Деревні рослини – ергазіофіти Правобережної Черкащини». *Матеріали Міжн. наук.-практ. конф., присвячена 30-річчю природного заповідника «Медобори»*. *Природа Поділля: вивчення, проблеми збереження (сmt. Гримайлів, 21–22 травня 2020)*. Тернопіль. 2020. С. 89–92.

86. Швець Т.А. Колекція трав'янистих рослин Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України. *Автохтонні та інтродуковані рослини*. Випуск 10. 2014. Умань. НДП «Софіївка» НАНУ. С. 175–182.
87. Шиндер О.І., Данилюк Д.О., Кравець Т.О. Ресурси лікарських рослин Уманщини. Збірник студентських наукових праць Уманської ДАА. Умань, 2002. С. 41–43.
88. Яворська О.Г. Гербарні колекції представників родини Mimosoideae Kunth в Україні. *Матеріали наук. конф. «Створення кадастрів фіторізноманіття заповідних територій, ботанічних садів та дендропарків» (м. Канів, 113–15 жовтня, 2008)*. Київ: Фітосоціоцентр, 2008. С. 67–68.
89. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Дядюша Л.М., Василюк Л.О. Методичні рекомендації щодо користування лісотипологічним гербарієм. Київ: НАУ, 2001. 254 с.
90. Botanica: illustrowana, w alfabetycznym ukladzie, opisuje ponad 10000 roślin ogrodowych. Könemann, 2005. 1018 s.
91. Domino Guides Wild Flowers of Britain & Ireland. A & C Black, London. 482 s.
92. Takhtajan A. Flowering Plants. Springer Science + Business Media B. V., 2009. 872 p.
93. Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Ábrák / Király Gergely, Virók Viktor, Molnár V. Attila. Aggteleki Nemzeti Park. Jgazgatóság. 2011. 450 s.
94. Unkerauter in zuckerruben. Eine Publikation der Hoechst Schering AgrEvo GmbH, 1996. 479 s.

Інформаційні ресурси

1. Вікіпедія. Вільна енциклопедія <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
2. Всеукраїнська велика енциклопедія рослин. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://roslunu.com.ua/s/48/>
3. Дистанційна освіта. Уманський НУС. Режим доступу: <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=799>
4. Сайт кафедри біології. Режим доступу: <https://biology.udau.edu.ua/>
5. Наукова бібліотека Уманського НУС: Режим доступу: <https://library.udau.edu.ua/>
6. Floral diversity among angiosperms. URL: https://www.researchgate.net/figure/Floral-diversity-among-angiosperms-A-Aconitum-napellus-B-Akebia-quinata-C-Lotus_fig1_51524949
7. Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/uk/>
8. Gynoecium. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Gynoecium#Pistil>
9. Plants. URL: https://www.pinterest.com/pin/443956475738902189/?nic_v2=1a5Fic4RP
10. Plants of the World Online URL: <https://powo.science.kew.org/>
11. World Flora Online URL: <http://www.worldfloraonline.org/>

Додатки

Додаток А

Перелік видів «Index seminum» ботанічного розсадника УНУС, за 1977 р.

	Amaranthaceae	39.	<i>Gypsophila elegans</i>
1.	<i>Amaranthus caudatus</i>	40.	<i>G. paniculata</i>
2.	<i>A. rubrum</i>	41.	<i>Saponaria ocymoides</i>
3.	<i>A. elegantissimus</i>	42.	<i>Silene rosea</i>
4.	<i>Gomphrena globosa</i>	43.	<i>S. venosa</i>
	Amaryllidaceae	44.	<i>Tunica saxifraga</i>
5.	<i>Zephyranthes candida</i>	45.	<i>Vaccaria pyramidata</i>
	Asclepiadaceae		Chenopodiaceae
6.	<i>Asclepias rubra</i>	46.	<i>Atriplex hortensis viridis</i>
7.	<i>Vincetoxicum medium</i>	47.	<i>A. h. rubra</i>
8.	<i>V. officinale</i>	48.	<i>Spanacea oleracea</i>
	Balsaminaceae		Asteraceae (Compositae)
9.	<i>Impatiens balsamina</i>	49.	<i>Arctotis grandis</i>
10.	<i>I. balsamina fl. pleno</i>	50.	<i>Ammobium alatum</i>
11.	<i>I. glandulifera</i>	51.	<i>Brachycome iberidifolia</i>
	Berberidaceae	52.	<i>Lonas inodora</i>
12.	<i>Djeffersonia dubea</i>	53.	<i>Thitonia speciosa</i>
13.	<i>Podophyllum emody</i>	54.	<i>Acroclinium roseum</i>
14.	<i>P. peltatum</i>	55.	<i>Helichrysum bracteatum</i>
	Betulaceae	56.	<i>Xeranthemum cylindraceum</i>
15.	<i>Corylus avellana fol. atropurpurea</i>	57.	<i>X. annuum</i>
16.	<i>C. rubra fol. atropurpurea</i>	58.	<i>Pyrethrum roseum</i>
	Bignoniaceae	59.	<i>Venidium decurrens var. calendulaceum</i>
17.	<i>Incarvillea grandiflora</i>	60.	<i>Silphium perfoliatum</i>
	Boraginaceae	61.	<i>Coreopsis tinctoria</i>
18.	<i>Bellium plantagineum</i>	62.	<i>C. grandiflora</i>
19.	<i>Symphytum officinale</i>	63.	<i>Gynura bicolor</i>
20.	<i>S. peregrinum</i>	64.	<i>Loiboitzia anandrya</i>
	Campanulaceae	65.	<i>Inula helenium</i>
21.	<i>Campanula rotundifolia</i>	66.	<i>Centaurea orientalis</i>
22.	<i>C. sarmatica</i>	67.	<i>C. sibirica</i>
23.	<i>C. trachelium</i>	68.	<i>C. cyanus</i>
24.	<i>C. speciosa</i>	69.	<i>C. montana</i>
25.	<i>C. plectidocalyx</i>	70.	<i>C. alba</i>
26.	<i>C. persicifolia</i>	71.	<i>C. suaveolens</i>
27.	<i>Codonopsis clematidea</i>	72.	<i>Chrysanthemum coronarium</i>
28.	<i>Lobelia erinus</i>	73.	<i>Carthamus tinctorius</i>
29.	<i>Platycodon grandiflorum</i>	74.	<i>Cosmea bipinnata</i>
30.	<i>P. var. mariesii</i>	75.	<i>C. sulphurea</i>
	Cannabinaceae	76.	<i>Crepis rubra</i>
31.	<i>Cannabis sativa</i>	77.	<i>Cnicus benedictus</i>
32.	<i>Humulus japonicus</i>	78.	<i>Eupatorium cannabinum</i>
	Caprifoliaceae	79.	<i>Echinops rithro</i>
33.	<i>Lonicera camtschatica</i>	80.	<i>E. bannaticus</i>
	Caryophyllaceae	81.	<i>Helenium mexicanum</i>
34.	<i>Cerastium biebersteinii</i>	82.	<i>Heliopsis helianthoides</i>
35.	<i>Coronaria coriacea</i>	83.	<i>Helianthus annuus 'Brosnread'</i>
36.	<i>Agrostemma githago</i>	84.	<i>Lactuca sativa</i>
37.	<i>A. coelirosa</i>	85.	<i>Layia elegans</i>
38.	<i>Diantlus caryophyllus 'Grenadin' rubra</i>	86.	<i>Gaillardia aristata</i>
87.	<i>Dimorphotheca pluvialis</i>	131.	<i>L. clymenum</i>

88.	<i>Guizotia abyssinica</i>	132.	<i>Lotus tetragonolobus</i>
89.	<i>Silybium marianum</i>	133.	<i>Lens peruviana</i>
90.	<i>Scorzonera hispanica</i>	134.	<i>Lupinus succulentus</i>
91.	<i>Sadia sativa</i>	135.	<i>L. albus</i>
92.	<i>Tagetes patula</i>	136.	<i>L. angustifolius</i>
93.	<i>T. patula</i> 'Gnom'	137.	<i>L. nanus</i>
94.	<i>T. recta</i> 'Zitronenprinz'	138.	<i>Melilotus officinalis</i>
95.	<i>Zinnia elegans</i>	139.	<i>Orobus niger</i>
	Convolvulaceae	140.	<i>Onobrychis viciifolia</i>
96.	<i>Convolvulus tricolor</i>	141.	<i>Ornithopus sativus</i>
97.	<i>C. humilis</i>	142.	<i>Pisum sativum</i>
	<i>Crassulaceae</i>	143.	<i>Pisum sativum</i> 'Saccharinum'
98.	<i>Sedum hybridum</i>	144.	<i>P. arvense</i>
99.	<i>S. middendorffii</i>	145.	<i>Phaseolus aureus</i>
100.	<i>S. maximoviczii</i>	146.	<i>Ph. lanatus</i>
101.	<i>S. oroganum</i>	147.	<i>Ph. multiflorus</i> fl. alba
	Brassicaceae (Cruciferae)	148.	<i>Ph. multiflorus</i> fl. rubra
102.	<i>Aethionema armeria</i>	149.	<i>Ph. vulgaris</i>
103.	<i>Barbarea vulgaris</i>	150.	<i>Trigonella foenum-graecum</i>
104.	<i>Crambe oleifera</i>	151.	<i>Thermopsis caroliniana</i>
105.	<i>Isatis glauca</i>	152.	<i>Thermopsis dolichocarpa</i>
106.	<i>Iberis amara</i>	153.	<i>Trifolium repens</i> 'Atropurpurea'
107.	<i>I. umbellata</i>		Poaceae (Gramineae)
108.	<i>Lepidium sativum</i>	154.	<i>Agropyron sibiricum</i>
109.	<i>Lunaria rediviva</i>	155.	<i>Avena ludoviciana</i>
110.	<i>Matthiola bicornis</i>	156.	<i>A. fatua</i>
	Cucurbitaceae	157.	<i>A. sativa</i> «Марино»
111.	<i>Ecballium elaterium</i>	158.	<i>A. sativa</i> «Льговський»
112.	<i>Echinocystis lobata</i>	159.	<i>A. sativa</i> «Лінда»
113.	<i>Cyclanthera pedata</i>	160.	<i>A. chinensis</i>
	Dipsacaceae	161.	<i>A. byzantina</i>
114.	<i>Cephalaria tatarica</i>	162.	<i>Hordeum sativum</i> «Сладар»
115.	<i>Scabiosa caucasica</i>	163.	<i>H. sativum</i> «Носовський»
116.	<i>S. atropurpurea</i>	164.	<i>H. sativum</i> «Карлсберг»
117.	<i>S. rotata</i>	165.	<i>H. violaceum</i>
	Fabaceae	166.	<i>H. nudum</i>
118.	<i>Anthyllis tetraphylla</i>	167.	<i>Critesion jubatum</i>
119.	<i>Faba vulgaris</i> 'Violacea'	168.	<i>Lagurus ovatus</i>
120.	<i>F. vulgaris</i> 'Cremea'	169.	<i>Triticum aestivum</i> 'Leningradskaja'
121.	<i>Astragalus maximus</i>	170.	<i>T. dicoccum</i>
122.	<i>A. sieversianus</i>	171.	<i>T. spelta</i>
123.	<i>Cicer arietinum</i>	172.	<i>T. timofeevi</i>
124.	<i>Dolichos chinensis</i>	173.	<i>Festuca arundinacea</i>
125.	<i>Glycine max</i>	174.	<i>F. ovina</i> s.l.
126.	<i>G. ussuriensis</i>	175.	<i>Melica ciliata</i>
127.	<i>Cytisus austriacus</i>	176.	<i>Triticum durum</i>
128.	<i>Galega patula</i>	177.	<i>Coix lacrimae jobie</i>
129.	<i>Lathyrus odoratus</i>	178.	<i>Phleum pratense</i>
130.	<i>L. sativus</i>	179.	<i>Phalaris canariensis</i>
180.	<i>Sorghum vulgare</i>	224.	<i>Linum grandiflorum</i>
	Hypericaceae	225.	<i>L. flavum</i>
181.	<i>Hypericum ascyron</i>	226.	<i>L. perenne</i>
	Iridaceae		Malvaceae
182.	<i>Iris sibirica</i>	227.	<i>Abutilon avicennae</i>
183.	<i>I. prismatica</i>	228.	<i>Althaea officinalis</i>
184.	<i>I. variegata</i>		Nyctaginaceae

	Lamiaceae (Labiatae)	229.	<i>Mirabilis jalapa</i>
185.	<i>Betonica officinalis</i>	230.	<i>M. longiflora</i>
186.	<i>Hyssopus officinalis</i>		Onagraceae
187.	<i>Leonurus villosus</i>	231.	<i>Clarcia elegans</i>
188.	<i>Lophanthus anisatus</i>	232.	<i>Godetia grandiflora</i>
189.	<i>Lavandula vera</i>	233.	<i>Oenothera arbusta</i>
190.	<i>Monarda didyma</i>	234.	<i>O. biennis</i>
191.	<i>Nepeta grandiflora</i>		Papaveraceae
192.	<i>N. pannonica</i>	235.	<i>Eschscholtzia californica</i>
193.	<i>N. sibirica</i>	236.	<i>Papaver rhoeas</i>
194.	<i>Origanum vulgare</i>	237.	<i>P. somniferum</i>
195.	<i>Phlomis tuberosa</i>	238.	<i>P. orientale</i>
196.	<i>Salvia argentea</i>	239.	<i>Agremone mexicana</i>
197.	<i>S. verticillata</i>	240.	<i>Meconopsis cambrica</i>
198.	<i>S. nemorosa</i>		Plumbaginaceae
199.	<i>S. sclarea</i>	241.	<i>Armeria alpina</i>
200.	<i>S. stepposa</i>		Polygonaceae
201.	<i>S. pratensis</i> fl. alba	242.	<i>Fagopyrum esculentum</i>
202.	<i>Scutellaria baicalensis</i>	243.	<i>Polygonum orientale</i>
203.	<i>S. sevanensis</i>	244.	<i>Rumex acetosa</i>
	Liliaceae	245.	<i>R. confertus</i>
204.	<i>Allium oleraceum</i>	246.	<i>Rheum tataricum</i>
205.	<i>A. moly</i>	247.	<i>Rh. palmatum</i>
206.	<i>A. angulosum</i>		Portulacaceae
207.	<i>A. schoenoprasum</i>	248.	<i>Calandrinia compressa</i>
208.	<i>A. montanum</i> (<i>A. senescens</i>)	249.	<i>Portulacaria afra</i>
209.	<i>A. odorum</i>	250.	<i>Portulaca grandiflora</i>
210.	<i>A. galanthum</i>		Ranunculaceae
211.	<i>Bulbina annua</i>	251.	<i>Adonis vernalis</i>
212.	<i>Anthericum ramosum</i>	252.	<i>A. aestivalis atropurpureus</i>
213.	<i>Hemerocallis flava</i>	253.	<i>Aconitum barbatum</i>
214.	<i>Galtonia princeps</i>	254.	<i>Anemone silvestris</i>
215.	<i>Eremurus olgae</i>	255.	<i>Aquilegia clematidea</i>
216.	<i>E. regelii</i>	256.	<i>A. hybrida</i>
217.	<i>E. sogdianus</i>	257.	<i>Garidella nigelastrum</i>
218.	<i>Fritillaria imperialis</i>	258.	<i>Helleborus caucasicus</i>
219.	<i>Muscari racemosum</i>	259.	<i>Nigella sativa</i>
220.	<i>Lilium regale</i>	260.	<i>Paeonia hybrida</i>
221.	<i>Paradisea liliastrum</i>	261.	<i>P. tenuifolia</i>
222.	<i>Valtheimia capensis</i>	262.	<i>Pulsatilla ukrainica</i>
	Limnanthaceae	263.	<i>Ranunculus illiricus</i>
223.	<i>Limnanthe douglasii</i>	264.	<i>R. japonicus</i>
	Linaceae	265.	<i>Semiaquilegia ecalcarata</i>
266.	<i>Trollius chinensis</i>	293.	<i>Coriandrum sativum</i>
267.	<i>T. japonicus</i>	294.	<i>Pactinaca sativum</i>
	Rosaceae	295.	<i>Anthriscus cerifolium</i>
268.	<i>Aronia melanocarpa</i>	296.	<i>Anisum sativum</i>
269.	<i>Geum chiloense</i>	297.	<i>Astrantia major</i>
270.	<i>Fragaria vesca</i>	298.	<i>Bupleurum rotundifolia</i>
271.	<i>Filipendula hexapetala</i>	299.	<i>Petroselinum sativum</i>
272.	<i>Potentilla nepalensis</i>	300.	<i>Scandix pecten veneris</i>
273.	<i>P. alpestris</i>		Valerianaceae
274.	<i>P. tanacetifolia</i>	301.	<i>Centranthus ruber</i>
275.	<i>P. montenogrina</i>	302.	<i>Valeriana officinalis</i> s.l.
276.	<i>P. obscura</i>		Violaceae
277.	<i>Rosa rugosa</i>	303.	<i>Viola labradorica</i>

278.	<i>R. canina</i>	304.	<i>V. odorata</i>
279.	<i>Sanguisorba glandulosa</i>	305.	<i>V. papilionaceae</i>
	Rutaceae	306.	<i>V. pumila</i>
280.	<i>Dictamnus albus</i>	307.	<i>Viola wittrockiana</i> 'Atro rubra'
	Saxifragaceae	308.	<i>Viola wittrockiana</i> 'Atro violacea'
281.	<i>Heuchera grandiflora</i>	309.	<i>Viola wittrockiana</i> 'Lutea'
282.	<i>H. sanguinea</i>		Cactaceae
283.	<i>Tiarella cordifolia</i>	310.	<i>Aylostera pseudodeminuta</i>
	Scrophulariaceae	311.	<i>Mamillaria bocasana</i>
284.	<i>Antirrhinum majus</i> 'Nanum compacta'	312.	<i>M. bocasana fl. rosea</i>
285.	<i>Nemesia strumosa</i>	313.	<i>M. erytrosperma</i>
286.	<i>Penstemon cysnanthus</i>	314.	<i>M. centricirra</i>
287.	<i>Veronica speciosa</i> var. <i>andersonii</i>	315.	<i>M. cevensis</i> var. <i>craigii</i>
	Solanaceae	316.	<i>M. mollendeffii</i>
288.	<i>Nicandra physaloides</i>	317.	<i>M. scheidweileri</i>
289.	<i>Ricotiana rustica</i>	318.	<i>Modiolobivia pygmaea</i>
	Sapindaceae	319.	<i>Parodia aureispina</i>
290.	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	320.	<i>P. poncillata</i>
	Tiliaceae	321.	<i>P. scopacides</i>
291.	<i>Tilia plathyphylla</i>	322.	<i>Rebutia grandiflora</i>
	Apiaceae (Umbelliferae)	323.	<i>R. kariusiana</i>
292.	<i>Anethum graveolens</i>	324.	<i>R. senilis</i> v. <i>kesselringiana</i>

Curator et collector, cand.sci.biol. Гаврилюк В.
Collector Гущина М.

Авторські фото В.А. Гаврилюка рослин ботанічного розсадника УСГІ, 1983 р.



Сальвія блискуча (*Salvia splendens*)



Нікандра (*Physalis*)



М'ята перцева (*Mentha piperita*)



Коров'як, дивина ведмеже вухо (*Verbascum thapsus* L.)



Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis* L.)



Котяча м'ята справжня, котівник лимонний (*Nepeta cataria*)



Сідач коноплевидний (*Eupatorium cannabinum* L.)



Космея сірчано-жовта (*Cosmos sulphureus* Cav.)



Майори (*Zinnia*)



Анемона японська (*Anemone japonica*)



Золотарник канадський (*Solidago canadensis*)



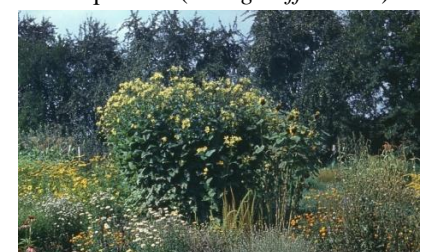
Огіркова трава, бурачник лікарський (*Borago officinalis*)



Ехінацея пурпурова (*Echinacea purpurea*)



Кореопсис (*Coreopsis*)



Сільфій пронизанолистий (*Silphium perfoliatum*)



Рабатка ротиків великих (*Antirrhinum majus*)



Міксбордер: калістефус і ротиків великих



Рабатка із низькорослих рослин



Загальний вигляд частини ботанічної ділянки з висадженими півниками та люпином



Створення розарію, 2015 р.



Куратор ботанічного розсаднику м.І. Парубок, 2019 р.



Інтродуковані сорти півонії травянистої із Ботанічного саду імені М.М. Гришко, Київ, 2021 р.



Колекція тюльпанів за дослідженнями дисертаційної роботи аспірантів, 2022 р.

Список рослин лісопаркової зони ботанічного розсадника Уманського НУС

№ з/п	Латинська назва	Українська назва
Gymnosperms		
	Cupressaceae	Кипарисові
1.	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Туя західна
2.	<i>Juniperus communis</i> L.	Ялівець звичайний
3.	<i>Juniperus sabina</i> L.	Ялівець козачий
	Ginkgoaceae	Гінкгові
4.	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Гінкго дволопатево
	Pinaceae	Соснові
5.	<i>Larix decidua</i> Mill.	Модрина європейська
6.	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Ялина європейська
7.	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	Сосна кримська
8.	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Сосна звичайна
9.	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Псевдотсуга Мензіса
	Taxaceae	Тисові
10.	<i>Taxus baccata</i> L.	Тис ягідний (негній-дерево)
Angiosperms		
	Actinidiaceae	Актинідієві
11.	<i>Actinidia arguta</i> (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq.	Актинідія гостра
12.	<i>Actinidia kolomikta</i> (Maxim.) Maxim.	Актинідія коломікта
	Araliaceae	Аралієві
13.	<i>Hedera helix</i> L.	Плющ звичайний
14.	<i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. & Maxim.) Maxim	Елеутерококк колючий
	Aristolochiaceae	Хвилівникові
15.	<i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom.	Хвилівник маньчжурський
	Berberidaceae	Барбарисові
17.	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh (<i>Mahonia aquifolium</i> Nutt.)	Магонія падуболиста
	Betulaceae (Corylaceae)	Березові (Ліщинові)
16.	<i>Carpinus betulus</i> L.	Граб звичайний
17.	<i>Corylus avellana</i> L.	Ліщина звичайна
18.	<i>Corylus avellana</i> L. 'Purpurea'	Ліщина звичайна форма пурпурова
19.	<i>Corylus colurna</i> L.	Ліщина ведмежа
	Buxaceae	Самшитові
20.	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Самшит вічнозелений
	Calycantaceae	Калікантові
21.	<i>Calycantpus floridus</i> L.	Калікант квітучий
	Cannabaceae	Коноплеві
22.	<i>Celtis occidentalis</i> L.	Каркас західний

23.	<i>Humulus lupulus</i> L.	Хміль звичайний
	Caprifoliaceae	Жимолостеві
24.	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn	Кольквіція прекрасна
25.	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Жимолость козолиста
26.	<i>Lonicera tatarica</i> L.	Жимолость татарська
27.	<i>Weigela floribunda</i> Sieb et Zucc.	Вейгела рясноцвіта
	Celastraceae	Бруслинові
28.	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Бруслина європейська
29.	<i>Euonymus nanus</i> M.Bieb.	Бруслина карликова
	Ericaceae	Вересові
30.	<i>Rhododendron luteum</i> Sweet	Рододендрон жовтий
	Fabaceae	Бобові
31.	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Карагана деревовидна
32.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Робінія псевдоакація
33.	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) DC.	Гліцинія китайська
	Grossulariaceae	Агрусові
34.	<i>Ribes rubrum</i> L.	Смородина червона
35.	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Агрус відхилений
	Hydrangeaceae	Гортензії
36.	<i>Deutzia gracilis</i> Siebold & Zucc.	Дейція витончена
37.	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Дейція шорстка
38.	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	Гортензія великолиста
39.	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Садовий жасмин звичайний
	Juglandaceae	Горіхові
40.	<i>Juglans cinerea</i> L.	Горіх сірий
41.	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	Горіх манжурський
42.	<i>Juglans nigra</i> L.	Горіх чорний
43.	<i>Juglans regia</i> L.	Горіх звичайний
	Magnoliaceae	Магнолієві
44.	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	Ліріодендрон тюльпанний
45.	<i>Magnolia kobus</i> DC.	Магнолія Кобус
	Malvaceae (Tiliaceae)	Мальвові (Липові)
46.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Липа серцелиста
	Oleaceae	Маслинові
47.	<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	Форзиція плакуча
48.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Ясен звичайний
49.	<i>Syringa persica</i> L.	Бузок перський
50.	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Бузок звичайний
	Paeoniaceae	Півонії
51.	<i>Paeonia</i> × <i>suffruticosa</i> Andrews	Півонія кущова
52.	<i>Paeonia</i> × <i>suffruticosa</i> Andrews 'Plena'	Півонія кущова форма махрова

	Ranunculaceae	Жовтецеві
53.	<i>Clematis × jackmanii</i> T.Moore	Ломиніс Жакмана
54.	<i>Clematis vitalba</i> L.	Ломиніс виткий
	Rosaceae	Розові
55.	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	Ірга овальна
56.	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach	Хеномелес японський
57.	<i>Cotoneaster laxiflorus</i> J.Jacq. ex Lindl.	Кизильник чорноплідний
58.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Глід одноматочковий
59.	<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	Глід м'яко-опушений
60.	<i>Dasiphora mandshurica</i> (Maxim.) Juz. (<i>Pentaphylloides mandshurica</i> (Maxim.) Sojak)	П'ятилистник маньчжурський
61.	<i>Exohorda alberti</i> Regel	Екзохорда Альберта
62.	<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	Керія японська
63.	<i>Prunus avium</i> (L.) L. (<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench)	Черешня
64.	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Алича, слива розлога
65.	<i>Prunus glandulosa</i> Thunb	Вишня залозиста
66.	<i>Prunus padus</i> L. (<i>Padus avium</i> Mill.)	Черемха звичайна
67.	<i>Prunus serotina</i> Ehrh. (<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.)	Черемха пізня
68.	<i>Prunus serrulata</i> Lindl. 'Kanzan'	Вишня дрібнопилчаста (сакура) 'Канзан'
69.	<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku Shidare'	Вишня дрібнопилчаста (сакура) 'Кіку-Шідаре'
70.	<i>Prunus serrulata</i> 'Royal Burgundy'	Вишня дрібнопилчаста (сакура) 'Роял Бургунді'
71.	<i>Prunus serrulata</i> 'Vul Murasaki'	Вишня дрібнопилчаста (сакура) 'Вул Мурасакі'
72.	<i>Prunus serrulata</i> 'Edwin Muller'	Вишня дрібнопилчаста (сакура) 'Едвін Мюллер'
73.	<i>Prunus tenella</i> Batsch (<i>Amygdalus nana</i> L.)	Мигдаль степовий
74.	<i>Prunus triloba</i> Lindl. (<i>Louiseania triloba</i> (Lindl.) Pachom.)	Мигдаль трилопатевий, або луїзеанія трилопатева
75.	<i>Pyracantha angustifolia</i> (Franch.) C.K.Schneid.	Піраканта вузьколиста
76.	<i>Rhodotypos scandens</i> (Thunb.) Makino	Розовик керієподібний
77.	<i>Rosa canina</i> L.	Шипшина собача
78.	<i>Rosa × hybrida</i> hort Ground cover 'Gloria Dei'	Троянда гібридна ґрунтопокривна: 'Глорія Дей'
79.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Goldelse'	'Гольдельз'
80.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Koralova'	'Коралова'
81.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Madis'	'Мадіс'
82.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Nozomi'	'Нозомі'
83.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Rhapsody in Blue'	'Рапсодія ін Блу'
84.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Scarlet'	'Скарлет'
85.	<i>Rosa × hybrida</i> hort Inferiority: 'Malinova Rotkepken'	Троянда низькоросла 'Малинова'
86.	<i>Rosa × hybrida</i> hort Patio: 'El Toro'	Троянда патіо: 'Ель Торо'
87.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Lupo'	'Лупо'

88.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Mimi Eden'	'Мімі Еден'
89.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Orange Baby'	'Оранж Бебі'
90.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Palais Royal'	'Палас Рояль'
91.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Planten un Blomen'	'Плантен ун Блюмен'
92.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Shining Bright'	'Сяюча наречена'
93.	<i>Rosa × hybrida</i> hort Floribunda: 'Aqua'	'Троянда флорібунда'
94.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Arifa'	'Аріфа'
95.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Circus'	'Ціркус'
96.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Confetti'	'Конфеті'
97.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Fiesta'	'Фієста'
98.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Friesia'	'Фрезія'
99.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Gertrude Green'	'Гертруда Джекіл'
100.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Gospel'	'Госпель'
101.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Queen Elizabeth'	'Блан Квін Елізабет'
102.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Red Leonardo da Vinci'	'Ред Леонардо да Вінчі'
103.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Rotkappchen'	'Роткепчен'
104.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Safari'	'Сафарі'
105.	<i>Rosa × hybrida</i> hort Hybrid Tea: 'Barkarola'	Троянда чайно-гібридна 'Баркароле'
106.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Burgund'	'Бургунд'
107.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Chopin'	'Шопен'
108.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Dame de Coeur'	'Дам де Кер'
109.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Double Delight'	'Дабл де Лайт'
110.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Dolce Vita'	'Лольче Віта'
111.	<i>Rosa × hybrida</i> 'New Fashion'	'Нью Фешн'
112.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Litke'	'Літке'
113.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Minuet'	'Мінует'
114.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Nostalgie'	'Ностальжі'
115.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Red Intuition'	'Ред Інтуїшн'
116.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Sophia Loren'	'Софі Лорен'
117.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Souvenir de Baden-Baden'	'Сувенір де Баден-Баден'
118.	<i>Rosa × hybrida</i> hort Large flowered Climber Grandiflora: <i>Rosa × hybrida</i> 'Adjimushkaj'	Троянда плетиста великоквіткова 'Аджімушкaj'
119.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Cesar'	'Цезар'
120.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Elfe'	'Ельф'
121.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Eric Tabarly'	'Ерік Таберлі'
122.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Golden Showers'	'Золоті зливи'
123.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Laguna'	'Лагуна'
124.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Naheglut'	'Нехеглут'
125.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Nahema'	'Нехема'
126.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Paul's Scarlet Climber'	'Пол Скарлет Клаймер'
127.	<i>Rosa × hybrida</i> 'Rosarium Uetersen'	'Розаріум Ютерзен'

128.	<i>Rosa × hybrida</i> ‘Rose de Resht’	‘Роз де Решт’
129.	<i>Rosa × hybrida</i> ‘Sympathie’	‘Сімпатія’
130.	<i>Rosa × hybrida</i> ‘Westerland’	‘Вестерленд’
131.	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	Шипшина багатоквіткова
132.	<i>Rosa × hybrida hort</i> Miniature ‘June Time’	Мініатюрна троянда
133.	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ожина чагарникова
134.	<i>Cormus domestica</i> (L.) Spach (<i>Sorbus domestica</i> L.)	Горобина домашня
135.	<i>Spiraea × billardii</i> Hérincq	Таволга Біллірда
136.	<i>Spiraea japonica</i> L.f.	Таволга японська
137.	<i>Spirea japonica</i> L. ‘Aalba’	Таволга японська
138.	<i>Spiraea media</i> F.Schmidt	Таволга середня
139.	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	Таволга верболиста
140.	<i>Spiraea × vanhouttei</i> (Briot) Carrière	Таволга Ван-Гутта
	Sapindaceae (Aceraceae)	Сапіндові (Кленові)
141.	<i>Acer campestre</i> L.	Клен польовий
142.	<i>Acer platanoides</i> L.	Клен звичайний
143.	<i>Acer tataricum</i> L.	Клен татарський (чорноклен)
144.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Гіркокаштан звичайний
	Scrophulariaceae (Loganiaceae)	Ранникові (Логанієві)
145.	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Будлея Давида, або мінлива
	Staphyleaceae	Клокичкові
146.	<i>Staphylea pinnata</i> L.	Клокичка периста
	Tamaricaceae	Тамарикові
147.	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	Тамарикс галузистий
	Viburnaceae (Caprifoliaceae)	Калинові (Жимолостеві)
148.	<i>Sambucus nigra</i> L.	Бузина чорна
149.	<i>Viburnum opulus</i> L.	Калина звичайна
	Vitaceae	Виноградові
150.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Дівочий виноград п’ятилистий
151.	<i>Parthenocissus vitacea</i> (Kner) Hitchc. (<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch.)	Дівочий виноград чіпкий

Ілюстрації рослин арборетуму ботанічного розсадника УНУС



Clematis × jackmanii
(Ломиніс Жакмана)



Kolkwitzia amabilis
(Кольквіція прекрасна)



Philadelphus coronarius
(Садовий жасмин
звичайний)



Prunus tenella
(Мигдаль степовий)



Crataegus submollis
(Глід м'яко-опушений)



Deutzia gracilis
(Дейція витончена)



Deutzia scabra
(Дейція шорстка)



Eleutherococcus senticosus
(Елеутерококк колючий)



Paeonia × suffruticosa
(Півонія кущова)



Prunus glandulosa
(Вишня залозиста)



Prunus serrulata (Вишня
дрібнопилчаста (сакура))



Staphylea pinnata
(Клокичка периста)



Tamarix ramosissima
(Тамарикс галузистий)



Spirea japonica
(Таволга японська)



Spirea media
(Таволга середня)



Weigela floribunda
(Вейгела рясноцвіта)

Рослини, які занесено до ЧКУ Черкаської області



Альдранда пухирчаста



Астрагал піщаний



Астрагал шерстистоквітковий



Баранець звичайний



Батрахоспермум драглистий



Брандушка різнобарвна (пізньоцвіт різнобарвний)



Бруслина карликова



Булатка довголиста



Булатка червона



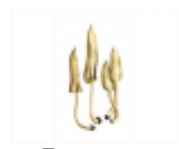
Верба Старке



Вовче лико пахуче (боровик)



Водяний горіх плаваючий



Галеропсис пустельний



Генедієла Гайма



Геріцій коралоподібний



Гніздівка звичайна



Горицвіт весняний



Грифола листувата



Гронянка багатороздільна



Гронянка півмісяцева (ключ-трава)



Гронянка ромашколиста



Жировик Льозеля



Змієголовник Рюйша



Зморшок степовий



Зморшок товстоногий



Зозулині сльози яйцеподібні



Зозульки м'ясочервоні (пальчатокорінник м'ясочервоний)



Зозульки травневі (пальчатокорінник травневий)



Кальдезія білорозлиста



Кларіадельф товкачиковий



Ковличка периста



Ковила волосиста



Ковила вузьколиста



Ковила дніпровська



Ковила найкрасивіша



Ковила пірчаста



Ковила пухнастолиста



Конардія компактна



Коручка болотна



Коручка темно-червона



Коручка чемерникоподібна (коручка ироколиста)



Косарики тонкі



Косарики черепитчасті



Ксантопармелія грубозморшкувата, неофусцелія грубозморшкувата,



Лілія лісова



Любка дволиста



Любка зеленоквіткова



М'якух болотний (хаммарбія болотна)



Мутин собачий



Мухомор щетинистий



Неотіанта каптурувата



Неотінея обпалена (зозулинець обпалений)



Нігела найтонша



Нітелопсіс притулений



Осока дводомна



Педіаструм Каврайського



Півники борові



Півники сибірські



Підсніжник білосніжний (п. звичайний)



Підсніжник складчастий



Плаун річний



Плаунець заплавний (лікоподієлла заплавна)



Плодоріжка болотна (зозулинець болотний)



Плодоріжка рідкоквіткова (зозулинець рідкоквітковий)



Плодоріжка салепова (зозулинець салеповий)



Пухирник малий



Пухирник середній



Ранник весняний



Росичка англійська (росичка довголиста)



Рябчик малий



Рябчик руський



Сальвінія плаваюча



Скополія карніолійська



Сокироносиця струнка (в'язіль стрункий)



Сон великий



Сон лучний (с. чорніючий, с. богемський)



Сон розкритий



Стигеклоніум пучкуватий



Строчок Словєського



Толіпела проліферуюча



Торєя найрозраженіша



Тортула Ранда



Трутовик зонтичний



Трюфель літній, трюфель істівний



Тюльпан дібровний



Цибуля ведмежа (черемша)



Цибуля круглонога



Чина ряба, чина венеціанська



Шафран сітчастий

Навчальне видання

Мамчур Тетяна Василівна

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ З ДИСЦИПЛІНИ
«ІНТРОДУКЦІЯ І ЗБЕРЕЖЕННЯ РОСЛИННОГО СВІТУ»**

(для студентів першого рівня вищої освіти (бакалавр)
за спеціальністю 091 Біологія)

**Редакційно-видавничий центр Уманського НУС
Свідоцтво ДК №2499 від 18.05.2006 р.
20305, м. Умань, вул. Інститутська, 1
тел.: 8(04744) 3-22-35**