

Міністерство освіти і науки України

Уманський національний університет садівництва

Факультет плодощовчівництва, екології та захисту рослин

Кафедра біології

Мамчур Т.В.

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

(для студентів початкового рівня вищої освіти (короткий цикл)
за спеціальністю 091 Біологія)



Умань – 2022

УДК 581.522.4
М 228

Методичні вказівки розроблено згідно робочої програми та робочого навчального плану з дисципліни «Інтродукція та збереження рослинного і тваринного світу» для студентів денної форми навчання початкового рівня вищої освіти (короткий цикл) за спеціальністю 091 Біологія затвердженої вченою радою факультету плодоовочівництва, 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
плодоовочівництва, екології та захисту рослин
(протокол № 1 від 31.08.2022 р.)

М 228

Мамчур Т.В. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Інтродукція та збереження рослинного і тваринного світу» (для студентів початкового рівня вищої освіти (короткий цикл) за спеціальністю 091 Біологія). – Умань: УНУС, 2022. – 141 с.

Опрацювавши теоретичний матеріал рекомендованих літературних джерел, лекцій студент мусить:

- значення інтродукції та збереження рослинного і тваринного світу в природних і штучних угрупованнях;
- вивчити біологічні, екологічні та топологічні особливості інтродуцентів рослинного і тваринного 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
Практична робота №1. Тема: Інтродукція та реінтродукція рослин, їх біологічні особливості та використання.....	5
Практична робота №2,3,4. Тема: Цінні сільськогосподарські інтродуценти (харчові, лікарські, лісові, декоративні) та їх використання.....	13
Практична робота №5,6. Тема: Установи та організації інтродукції рослин України.....	20
Практична робота №7,8. Тема: Інтродукція та біологічні особливості тварин, їх значення.....	29
Практична робота №9,10. Тема: Установи та організації інтродукції тварин України.....	39
Практична робота №11,12. Тема: Вивчення представників Червоної книги рослин регіонів України та їх збереження.....	45
Практична робота №14. Тема: Стратегія розвитку біорізноманіття України. Законодавчі документи з біорізноманіття України	81
Практична робота №15,16. Тема: Вивчення представників Червоної книги тварин регіонів України та їх збереження.....	96
Перелік завдань для самостійної та індивідуально-дослідної роботи (ІНДЗ).....	121
Список використаної літератури.....	121
Додатки.....	125
Для нотаток.....	140

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 та тварин 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 та фауни, виявленням закономірностей адаптації рослин до умов нового (інтродукційного) ареалу, так і практичних завдань (повне і раціональне використання рослинних і тваринних ресурсів).

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

Навчальна дисципліна «Інтродукція та збереження рослинного і тваринного світу» є вибірковою і має вагоме 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 оволодівати.

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 різноманіття живих організмів.

Практична робота №1

Тема: *Інтродукція та реінтродукція рослин, їх біологічні особливості та використання.*

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 «*introducō*» – ввджу) – 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-промислову 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, кипарис 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
єгиптянина».
Єгипет ≈1300р.
до н. ери. Фініки,
інжир, горіхи,
яблуни, 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:

- яблуна 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 їстівний, 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



Бульби жоржини



Цибулини цибулі



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



Яблуня (*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. Падуя, 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 ландшафтно-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 плодкових рослин;
- вивчення попиту та розширення асортименту інтродукованих та аборигенних декоративних та плодкових рослин, придатних для використання в озелененні та присадибному господарстві у різних фізико-географічних зонах України;
- імпроввадження 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 дільниця 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

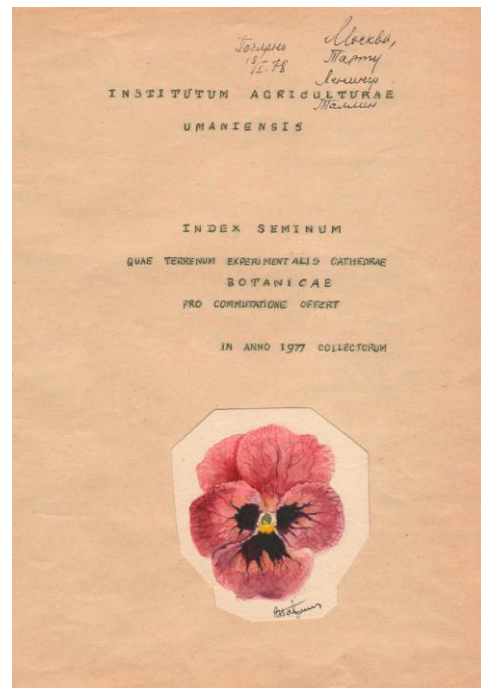


Рис. 4. Відтиск каталогу «Index seminum».

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?

Практична робота №2,3,4

Тема: Цінні сільськогосподарські інтродуценти (харчові, лікарські, лісові, декоративні та ін.) та їх використання.

Мета:

1. Сформувані знання про цінні сільськогосподарські інтродуковані рослини.
2. Вивчити харчові (зернові, технічні, плодово-ягідні, овочеві) рослини.
3. Вивчити лікарські рослини.
4. Вивчити лісові рослини.
6. Вивчити декоративні 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.



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
(*Dracocephalum moldavica* L.)



Смілка повисла (*Silene pendula* L.)



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

Рис. 1. Адвентивні види рослин.

Джерелами матеріалу для Ір. 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. Ір. 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, гевеї бразильської, бобових, плодово-ягідних культур та ін. рівноцінні найбільшим технічним винаходам.

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 батого, 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.

Завдання: розглянути за гербарними зразками рослини та описати.

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; *літотітичної 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 усіяких 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. 3.).

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. 3.).

Також можна розподілити на плодови, ягідні, субтропічні культури.



Овочеві культури



Фрукти

Рис. 3. Рослини-інтродуценти.

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 за карпіологічною колекцією насіння гербарію (UM) вищезгадані культури.

Лісові 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. 4.). 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. 5.).

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. 5.).



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. 4. Деревні і кущові рослини.



Рис. 5. Багаторічні трав'янисті декоративні рослини.

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.

Контрольні запитання

1. Які Ви знаєте с.-г. інтродуценти?
2. Назвіть харчові інтродуценти?
3. Дайте визначення лікарським рослинам?
4. Що таке фітофармакологія?
5. Які Ви знаєте лісові культури?
6. Які знаєте кущові декоративні красиво квітучі рослини?
7. Які знаєте трав'янисті декоративні рослини?

Практична робота №5,6

Тема: Установи та організації інтродукції рослин України.

Мета:

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

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 промислову 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 проєктування 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 (еdifікатори та домінанти), 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 агроекосистем 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 ґрунтовтоми 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 ландшафтної 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'янистих 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.), гінкго дволопатево (*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, Arocynaceae, 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), Gasteria (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.).

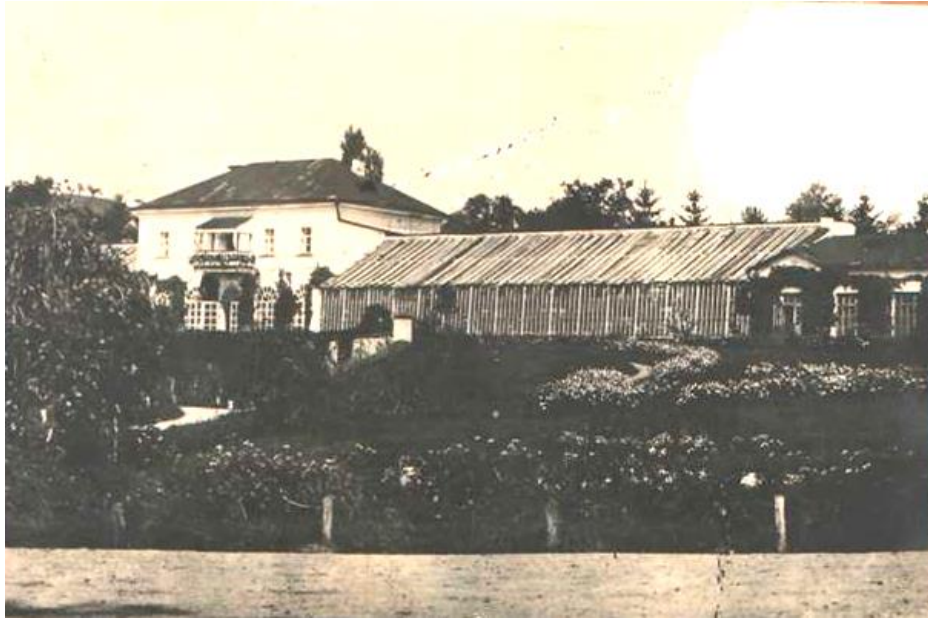


Рис. 4. Загальний вигляд теплиць.

У технічному звіті Уманського училища землеробства і садівництва за 1868 р. зазначається, що оранжереї мали п'ять відділів, теплиці були представлені – ґрунтовою, трьома ананасними, перськовою, 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 складалі 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 – камелії, 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 СГП 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 плодкових 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, евкالیпт лимонний, лавр благородний, лимонна трава тощо.

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 (троянди, 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 наведена у додатку В.

Завдання: відвідати теплично-оранжерейний комплекс УНУС, ознайомитися з наявними рослинами, записати.

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?

Практична робота №7,8

Тема: *Інтродукція та біологічні особливості тварин, їх значення.*

Мета:

1. Сформувати інтродукцію тварин та їх біологічні особливості.
2. Вивчити завдання інтродукції тварин.
3. Вивчити види та методи інтродукції тварин.

Завдання:

1. Вивчити інтродуковані тварини.
2. Ознайомитися з реінтродукцією тварин Біосферного заповідника Асканія-Нова.
3. Описати інвазійні шкідники.
4. Зробити висновки.

Основний зміст

Інтродукція тварин (І. т.) – переселення окремих видів тварин у нові для них ареали. Може завершуватися акліматизацією тварин або згасанням і вимиранням популяцій. Розрізняють навмисну і випадкову І.т. *Навмисній інтродукції* підлягають види, які мають проміжне значення, сприяють господарській діяльності людини. *Випадкова інтродукція* – завезення тварин (переважно паразитів) з імпортованою с.-г. продукцією, корисними інтродуцентами, баластними водами тощо. Прикладом І.т. в Україні були масштабні проекти із завезення чужорідних видів хребетних, зокрема за програмами із покращення мисливських угідь (середина 20 ст.).

Інтродукція гідробіонтів (І.г.) – переселення певних видів водяних тварин (безхребетних, риб) і рослин за межі їхніх природних ареалів у водойми і водотоки, де вони раніше не існували. І.г. є початковою фазою акліматизації. Українські гідробіологи у 60-х рр. 20 ст. обґрунтували доцільність і здійснили широкомасштабне переселення водяних безхребетних понто-каспійської фауни (гаммарид разом з мізидами, корофїдами, поліхетами і молюсками) з Дніпровсько-Бузького лиману до внутрішніх водних об'єктів України для поліпшення кормової бази риб, що мало позитивні результати. Прикладом вдалої І.г. є також впровадження у рибне господарство України коропових далекосхідного комплексу: білого й чорного амурів, білого (амурського) і строкатого товстолобиків. Масштаби вирощування і вилову їх у ставках та природних водних об'єктах набули вагомого екологічного значення. Культура розведення цих риб ґрунтується на штучних, а не природно відтворенні потомства, оскільки у водних об'єктах України відсутні умови для нересту плідників, розвитку потомства, особливо в ранньому онтогенезі.

Інтродукований, або чужорідний вид (англ. «Introduced species») – організм, некорінної, невластивий для даної території, навмисно або випадково завезений на нове місце в результаті людської діяльності.

Процес освоєння інтродукованого виду на новому місці (адаптації до нових екологічних умов) називається *акліматизацією*.

Часто інтродуковані види здатні істотно змінити ситуацію екосистему регіону і стати причиною значного скорочення або навіть вимирання окремих видів місцевої фауни.

Згідно з визначенням, вид вважається інтродукованим, якщо він був перенесений зі свого природного ареалу на нову територію в результаті людської діяльності. Інтродукція може бути як навмисною, так і випадковою. Навмисне впровадження нових видів мотивувалося тим, що ці види будуть корисні людині на новому місці і підвищать його добробут. Так у зв'язку з освоєнням нових територій завозилися сільськогосподарські культури, худоба і дикі тварини, здатні урізноманітнити місцеву фауну. *Випадкова інтродукція* стала побічним, найчастіше небажаним, продуктом людської життєдіяльності – так, широко поширилися *колорадський жук*, *щури*, *таргани* і *синантропні види дрозофіл* (рис. 1). Подальше поширення інтродукованих видів уже на новій території може відбуватися як за допомогою людини, так і самостійно.



Таргани (*Blattoptera*)



Колорадський жук
(*Leptinotarsa decemlineata* Say)



Щур водяний (*Arvicola amphibius*
(Linnaeus))

Рис. 1. Інтродуковані тварини.

Умисне введення. Організми, навмисно перевозяться людьми, можуть адаптуватися на новому місці двома різними способами. У першому випадку їх спеціально випускають у дикую природу. Часто складно передбачити, уживеться чи рослина чи тварина на новому місці чи ні, і іноді у випадку першої невдачі проводилися повторні спроби інтродукції в надії на те, що нові особини поліпшать виживання і репродуктивність виду. У другому випадку поширення в дикій природі за межами природного ареалу відбувалося крім волі людини: тварини втікали на свободу і здичавіли, а рослини починали рости за межами садів, присадибних ділянок та сільськогосподарських угідь.

Найбільш поширеною мотивацією свідомої інтродукції стало підвищення економічного доходу від місцевих біоценозів. У період великих географічних відкриттів європейці перевозили разом із собою культивовані рослини і домашню худобу. Н-д, з метою розведення на американський континент потрапив і потім поширився в дикій природі короп звичайний (*Cyprinus carpio* Linnaeus). Равлики роду ампулярія, а. жовта (*Pomacea bridgesii* Reeve), як продукт, багатий білком та заради цінного хутра були перевезені ондатри болотяної (*Ondatra zibethicus* Linnaeus) (рис. 2.).



Cyprinus carpio



Ondatra zibethicus



Pomacea bridgesii

Рис. 2. Інтродуковані тварини.

Екологічна інтродукція. Особливе місце в навмисному переселення видів займає **реінтродукції**, що полягає в поверненні видів, раніше мешкали в даній місцевості, але потім зниклих з вини людини. Реінтродукції займаються міждержавні та місцеві природоохоронні організації. Одним із прикладів такого переселення можна назвати реінтродукція оленя Давида на територію заповідника Дафін Мілу (англ. «Dafeng Milu Reserve») недалеко від Пекіна.

Наприклад у Біосферний заповідник «Асканія-Нова» (Херсонська обл.) (рис. 3.) було інтродуковано чимало тварин, зокрема з Монголії йкінь Пржевальського (у 1899 р.), щоб забезпечити розведення виду в зоопарках світу. Також зоопарк володіє найбільшим у світі напіввільними популяціями кулана та сайгака, які мешкали в українських степах, відповідно, до 17 ст. на середини 19 ст. Резервна вільна популяція кулана туркменського була створена на косі Бирючий острів (територія Азово-Сиванського НПП). Удосконалення способу штучного вирощування молодняку сайгака привальєрному утриманні дозволив отримати добре розвинених тварин для їх використання при створенні нових осередків. За останні п'ять років створено осередки напіввільного утримання сайгака і кулана в НПП «Черівна гавань», фермерських господарствах Закарпатської та Київської областей, Регіональному ландшафтному парку «Парк дикої природи «Ольхова балка»», Культурно-етнографічному центрі «Фромушика нова».

Накопичений значний досвід з утримання господарськоцінних видів (олень благородний і о. плямистий, лань, муфлон, бізон) реалізується при створенні вільної акліматизації, зоокуточків, міні-зоопарків, зон рекреації, зооботанічних комплексів. Реалізація цих тварин у господарства різних форм власності, працівникам яких надається науковий супровід щодо їх утримання, розведення, транспортування та формування колекцій, є суттєвим внеском у наповнення спеціального фонду біосферного заповідника.



Сайгак степовий, або сайга татарська, або сугак (*Saiga tatarica* Linnaeus)



Кулан або азійський дикий віслик (*Equus hemionus*)



Лань або лань європейська (*Dama dama* Linnaeus)



Олень благородний або о. звичайний або о. лісовий (*Cervus elaphus* Linnaeus)



Олень плямистий, о. японський (*Cervus nippon* Temminck)



Муфлон азіатський (*Ovis gmelini* Linnaeus)

Рис. 3. Інтродуковані тварини у біосферному заповіднику «Асканія-Нова».

Олень благородний, о. звичайний, о. лісовий (*Cervus elaphus*) – найпоширеніший вид оленів у світі. Благородний олень з давніх-давен мешкав в лісостеповій зоні і вздовж всієї південної смуги лісів – європейських і сибірських, а також у вологих частинах Середньої Азії. Переслідування людьми, освоєння людиною цілинних земель, вирубування лісу – все це привело до того, що більш-менш суцільний ареал олені мають лише в Сибіру.

У селі Радовичі Ковельського пайону Волинської області функціонує ферма з розведення благородного оленя площею 122 гектари. У 2018 році з Прибалтики сюди завезли 80 оленів. Вони чудово акліматизувалися, народили багато потомства.

У 2021 році на ферму завезли ще 200 оленів з країн Балтії. Популяція благородних оленів на території екопарку сягнула чотирьохсот голів.

На території ферми є зоопарк. У п'яти вольєрах живуть олені плямисті, муфлони, два види ланей і дикі свині.

Лань або лань європейська (*Dama dama*) – вид тварин з родини оленевих, поширений у Європі та на Близькому Сході. Зустрічається в Україні, є інтродукованою твариною. Месопотамську лань одні вчені вважають підвидом європейської, а інші окремим видом і, відповідно, називають *Dama dama mesopotamica* чи *Dama mesopotamica*.

Зараз лань інтродукована не лише на територіях колишнього ареалу чи суміжних землях, але й далеко за їх межами, наприклад в Пн. та Пд. Америках, Австралії, Новій Зеландії. Водночас у багатьох частинах свого традиційного ареалу розповсюдження, лань стала дуже рідкісною твариною. В XIX ст. вона зникла з Пн. Африки, близько 1900 р. її не стало в континентальній частині Греції, а в 1950-х в Сардинії. В азіатській частині її ареалу вона теж майже зникла. Про можливу присутність лані в Ефіопії говорять лише кілька художніх реліктів. В Україні лань розводиться у *Вінницькій, Київській, Миколаївській, Тернопільській, Херсонській* та деяких інших областях. Наприкінці 80-х на початку 90-х рр. XX ст. в Україні було біля півтисячі ланей, наприкінці 90-х вже біля тисячі, а станом на 2007 р. їх чисельність зросла до понад 3 тисяч голів.

Кулан (*Equus hemionus*), або азійський дикий віслик (англ. «Asiatic wild ass») – вид тварин родини коневих (Equidae). Зовні дуже нагадує африканського віслика (*Equus asinus*), але має немало спільних ознак з конем (*Equus caballus*), через що кулана нерідко називають напіввісликом. Ніколи не піддавався прирученню, на відміну від віслика. З території України кулан зник близько 17 ст.

У центрі Бадхиз (Туркменія) в 1941 р. був створений спеціальний заповідник куланів.

Вжиті заходи охорони зникаючого виду забезпечили відновлення чисельності кулана. З 1956 р. його поголів'я стало збільшуватися: в 1957 р. в Бадхизі воно налічувало вже 592 особи, в 1959 р. – до 800, а до 1980 г. – 2000 голів.

З 1953 р. 8 куланів були переправлені в заповідник Барса-Кельмес на острові в Аральському морі і випущені там. Через 3–4 роки табун куланів помітно зріс, а до 1980 р. в ньому було близько 200 голів. Однак в 1981 р. через всихання Аральського моря і підвищенням солоності води умови проживання цих тварин погіршилися і поголів'я їх стало скорочуватися. Тоді кулани були вивезені з острова і заповідник втратив своє колишнє значення.

До 1984 р. чисельність куланів в РФ досягла 2200 голів.(?) Останній кулан на території теперішньої РФ був помічений у 1926 році в Забайкаллі.

Загальна чисельність куланів у світі становить близько 20 000 голів. Цей вид занесено до Червоної книги Міжнародного союзу охорони природи, а також у Червоні книги РФ і Казахстану.

Сайгак степовий, або сайга татарська, або сугак (*Saiga tatarica*) – рід і вид ссавців з родини бикових (Bovidae) ряду оленеподібних, або парнопалих (Cerviformes, seu Artiodactyla). Належить до групи родів «антилоп». Мешканець степів, який раніше широко заселяв Європу й Азію, а нині зберігся лише в Казахстані, Узбекистані, Киргизстані, в РФ (Калмикія) та на заході Монголії. У 2002 р. Міжнародним союзом охорони природи віднесено до видів, що перебувають на межі зникнення.

Сьогодні в умовах зоопарків або напіввільних умовах сайгаків утримують тільки в Україні в Біосферному заповіднику «Асканія-Нова». Досліди з реакліматизації сайгака на півдні України розпочалися наприкінці 80-х рр. XIX ст. в маєтку колоністів Ф. Е. Фальц-Фейна «Асканія-Нова». Перший етап реакліматизації сайгака охоплює період 1887–1921 рр. Проте перша група цих антилоп, будучи випущеною на волю, невдовзі зникла. Другий етап реакліматизації антилопи сайгак охоплює період з 1925 по 1941 р. Проте чисельність тварин внаслідок загибелі через різні хвороби була низькою. На початку 1931 року у зоопарку «Асканія-Нова» проживав 21 сайгак. Попри завезення нових тварин та зусилля, спрямовані на збереження наявного поголів'я, впродовж 1951–1956 рр. всі сайгаки поступово загинули. Протягом 1957–1962 рр. та 1971–1979 рр. до Асканії були завезені нові групи тварин, проте вони також прожили недовго. У серпні 1979 р. у Калмикії було відловлено 72 молодих сайгаків. Ця група утворила ядро майбутньої субпопуляції, приріст поголів'я якої упродовж наступного десятиліття відбувався поступово, але стабільно. У серпні 2009 року ця популяція нараховувала 302 особини.

Станом на 2015 р. стадо нараховує до 600 голів.

Олень плямистий, о. японський (*Cervus nippon*) – вид ссавців роду олень (*Cervus*) з родини оленеві (Cervidae). Поширений в Східній Азії. Найбільша природна популяція збереглася в Японії. Інтродукований у багатьох регіонах землі, у тому числі в багатьох країнах Європи, зокрема й в Україні. Інша назва, під якою цей вид оленя нерідко згадують в описах мисливської фауни України – олень плямистий. Оленем плямистим також називають інший рід родини оленеві – аксис (*Axis*), якого також нерідко намагаються акліматизувати в різних країнах поза природним ареалом.

Баран азійський або муфлон (*Ovis aries orientalis*) – дика форма роду Баран (*Ovis*), з родини Бикових (Bovidae), представник підродини Козлові (Caprinae). Пращур барана свійського (*Ovis orientalis aries*, або *Ovis aries s. str.*). У обсяг диких форм муфлона входять *musimon* та *orhion*, які були інтродуковані ще у неоліті на Корсиці та Кіпрі. Він поширений від Закавказзя і до Пд. частин Туркменістану та Таджикистану до Середземного моря і Пн.-Зх. частині Індії. Восени 2018 р. муфлон був поміченим на плато Устюрт в Зх. Казахстані.

Бізон американський (*Bos bison* або *Bison bison*) — вид роду бізон (*Bison*) з родини бикових (Bovidae). Мільйони американських бізонів населяли гірські й степові райони Північної Америки та були основою існування кількох мисливських індіанських племен. Чисельність окремих стад досягала 20 тис. голів.

У 2-й половині XIX ст. американських бізонів майже повністю винищили за допомогою вогнепальної зброї.

Наприкінці XIX ст. 800 американських бізонів, які залишились, взяли під охорону. Нині налічується близько 350 тисяч американських бізонів, які зосереджені переважно в Єллоустонському національному парку у США, а також у Національних парках «Елк-Айленд» та Вуд-Баффало в Канаді. Американські бізони та їхні гібриди з зубром – зубробізони – акліматизовані в Асканії-Нова і в Кавказькому заповіднику. Помісі – бізобики, одержані в Асканії-Нова від схрещування американського бізона з биком свійським, і зубробізони – дуже сильні тварини.

У зоопарках американський бізон може жити понад 30 років.

Інвазійні (інвазивні) види – це чужорідні (non-native) організми, які завдають чи можуть завдати шкоди навколишньому середовищу, економіці чи здоров'ю людини.

Список інвазивних видів включає види тварин, випадково занесених людиною в нові для них регіони, де вони успішно приживаються, починають розмножуватися і захоплювати нові території.

Інвазивні («агресивні») види негативно впливають на місцеву фауну, отчого стають шкідниками і карантинними об'єктами. Існує деяка плутанина щодо того, чи є повними синонімами поняття «інвазивні» (англ. «invasive») і «Інтродуковані» види. Випадковість занесення і нанесення шкоди аборигенним екосистемам відрізняє інвазивні види від інтродукованих.

Карантинні шкідники. Західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera* Conte), внесений до «Переліку регульованих шкідливих організмів» в Україні. Він стрімко заселив значну територію південної Європи та являє собою суттєву небезпеку для сільського господарства. Батьківщина шкідника – Центральна Америка, звідки він був завезений у Європу, де вперше виявлений у 1992 році на території Сербії. Нині поширений в Австрії, Бельгії, Болгарії, Боснії та Герцеговині, Великобританії, Італії, Нідерландах, Польщі, Румунії, Словаччині, Словенії, Угорщині, Франції, Хорватії, Чехії, Швейцарії.

Потрапивши у сприятливі умови зі значними площами (до 1,5 млн га) монокультури кукурудзи, шкідник став надзвичайно інтенсивно розмножуватись та швидко поширюватись на нові території. У середньому щорічні темпи поширення від первинного осередку його виявлення становили до 50 км.

За даними Держпродспоживслужби, вперше в Україні цього шкідника зареєстровано у 2005 р. на Закарпатті на присадибних ділянках, на полях господарств та у населених пунктах 13 районів. Станом на 1.01.2006 р. шкідника було виявлено у Закарпатській області на площі 14 148 га. На основі феромонного моніторингу у 2018 р. шкідника було виявлено уже на території Київської (3 райони), Кіровоградської (2 райони), Миколаївської (один район), Одеської (7 районів) та Черкаської (3 райони) областей, а карантинний режим запроваджено на загальній площі 15394,85 га. Також виявлено нові осередки шкідника й запроваджено карантинний режим у Вінницькій, Волинській, Житомирській, Івано-Франківській, Рівненській, Тернопільській та Хмельницькій областях.

Жуки – поліфаги, але для живлення надають перевагу кукурудзі, пошкоджуючи пильники на волоті, нитки приймочок маточок качанів, зерно у молочній стиглості на верхівках качанів під обгортками та іноді вигризають паренхіму між жилками листків. Окрім кукурудзи, живляться пильниками та листям інших злакових (тонконогових), вигризають уміст квітки і паренхіму листків гарбузових (огірки, гарбузи, кабачки, патисони тощо), бобових (соя), айстрових (соняшник) культур.

Личинки є облігатними монофагами, здатними житись і розвиватись лише на коренях кукурудзи. При цьому вони обгризають корінці молодих рослин ззовні, вгризаються у паренхіму товстих коренів, вигризаючи у них ходи. Пошкоджені корені відмирають, рослини

в'януть, вилягають і не формують качанів. Вилягання і відмирання спостерігається за пошкодженості понад 50 % коренів у рослин. Такої шкоди можуть завдавати личинки за щільності понад 25 екз./м² (рис. 4.).



Рис. 4. Дорослий кукурудзяний жук та личинка.

Самшитова вогнівка (*Cydalima perspectalis*) ряду лускокрилі (Lepidoptera) (рис. 5.). Батьківщина цього шкідника – країни Східної Азії – Японія, Китай, Тайвань, Корея, Індія. Однак з 2006 року шкідник зустрічається і в Європі. Вперше самшитову вогнівку виявили в Німеччині, але потім вона почала швидко поширюватися по Європі і була занесена в список особливо небезпечних видів шкідників в Європі.

Зараз цей вид зустрічається в таких країнах, як Німеччина, Угорщина, Румунія, Туреччина, Швейцарія, Нідерланди, Франція, Росія, Грузія, Україна, Словаччина, Бельгія, і став екологічною проблемою, особливо для насаджень самшиту, оскільки може за один сезон повністю знищити його посадки.

Харчується гусінь вогнівки переважно на самшиті, але за відсутності необхідної кормової бази, крім самшиту може пошкоджувати також модрина колхидську, лавровишню, клен, ясен, мушмулу японську, а на батьківщині, в Східній Азії також живе, харчується і шкодить на бруслині (японській та крилатій) і на падубі пурпуровому. Можуть з'їдати і деякі інші декоративні рослини – піроканти, бруслини Форчуна, які рідше трапляються в наших садах.

Самшитова вогнівка завдає величезної шкоди рослинам: в результаті заселення кущів самшиту шкідником вони починають стрімко всихати, втрачати декоративність і навіть гинути. Вигризаючи значний обсяг листового покриву, шкідник руйнує цілісність крони, що призводить до порушення обміну речовин рослини і серйозному збою в фотосинтезі.



Рис. 5. Самшитова вогнівка: дорослий метелик і гусінь.

Каштанова мінуюча міль (*Cameraria ohridella*) – метелик балканського походження, шкідник гіркокаштанів. Помічений лише в деяких країнах Європи. Головний шкідник кінського

каштана звичайного, кінського каштана, а також клена і дівочого винограду (рис. 6.). Зустрічається всюди, де ростуть кормові рослини: в парках, на узбіччях доріг і в міських зелених насадженнях. Вона зашкодила в Європі, що подекуди (н-д, в ряді районів Німеччини) ставить під сумнів доцільність подальшого культивування цього дерева в містах. Шкода наноситься гусеницями і виражається в тому, що пошкоджені крони каштана не забезпечують деревам достатнього накопичення поживних речовин, що взимку призводить до вимерзання. Якщо не відбувається повного вимерзання, сильно пошкоджені шкідниками дерева навесні погано розпускаються, а окремі гілки всихають. На ослаблених деревах, як правило, поселяються інші шкідники, які пошкоджують листя, пагони, стовбури, а також розвиваються грибні інфекції.

Внаслідок пошкодження каштани, втрачають природний декоративний вигляд, що представляє серйозну проблему для служб, що займаються парковим дизайном.

Вперше була виявлена в 1985 році в Північній Македонії поблизу озера Охрид, науковий опис виду складено в 1986 році.



Рис. 6. Каштанова мінуюча міль: дорослий метелик, гусінь і пошкоджений листок.

У наш час цього шкідника зареєстровано в більшості країн Центральної, Східної та Західної Європи. У 2002 році цей шкідник був навіть зафіксований на заході Англії та в північній частині Данії. Поширення каштанової мінуючої молі йде в межах помірної зони північної півкулі. Попри те що спосіб поширення цієї молі повітрям часто приймався як головний, основний чинник експансії все ж, як було встановлено в подальшому, є антропогенний: автомобілі, трейлери, поїзди тощо. Підставою для такого висновку стали численні випадки появи молі в місцях, значно віддалених одне від одного. В Україні міль з'явилася в 1998 р. на Закарпатті, куди проникла, мабуть, з Угорщини. Далі міль за десять років заселила практично всю територію України. До Донецька потрапила не пізніше 2007 р. У 2008–2009 рр. мінуючі молі були знайдені в Донецьку, Ясинуватій, Макіївці, Авдіївці, Святогірську, на межі з Луганською обл. (Дронівка) та на узбережжі Азовського моря (Юр'ївка). У парках, скверах і алеях міст центру Донецької області міні поширені на 95–100% дерев.

Бронзівка волохата, оленка, або оленка волохата (*Tropinota hirta*) — жук з підродини бронзівки (Cetoniinae) родини пластинчастовусі (Scarabaeidae) (рис. 7.). Зимують молоді жуки в коконах у ґрунті на глибині 15–30 см, а навесні під час цвітіння кульбаби виходять з ґрунту. Жуки літають у теплі сонячні години дня. Харчуються цвітом, виїдаючи тичинки і маточки, обгризають пелюстки спочатку на кульбабі, потім тюльпанах, нарцисах, після чого перелітають на квітучі кісточкові культури (абрикос, персик, черешню), трохи пізніше на зерняткові (яблуню, грушу), ягідні (суницю, смородину). Потім перелітають на квітучі бур'яни.

Особливо сильні пошкодження наносить в посушливі роки. Спалахи її розмноження вчені пов'язують із змінами ритму сонячної активності, а також однією з причин зростання чисельності оленки є те, що всі стадії її розвитку пов'язані з ґрунтом. Інтенсивна агротехніка, оранка значних цілинних масивів призводить до поступового зменшення чисельності виду. Але на сьогодні не всі інтенсивно обробляють землю в саду і в полі. Розвивається шкідник в одному

покоління. У роки масового розмноження завдає значної шкоди садам, ягідникам, овочевим та декоративним культурам.

Вид поширений в Середній і Південній Європі та Західній Азії в лісостеповій і степовій зонах. В Україні відомий з усієї території.



Рис. 7. Бронзівка волохата на різних рослинах.

Сонечко семикрапкове (*Coccinella septempunctata*) – поширений в Євразії, Північній Америці та Австралії вид жуків родини сонечок. Використовується для біологічної боротьби із сільськогосподарськими шкідниками. Найбільш звичайний вид родини в Україні (рис. 8.).

Як і більшість сонечок, хижаки, але можуть споживати пилок рослин і спори грибів. З яйця вилуплюється личинка, яка живиться дрібними комахами: попелицями, кокцидами, яйцями лускокрилих, трипсами тощо. Імаго також хиже. Жуки отруйні для більшості хижаків. При небезпеці виділяють жовтуватий секрет на згинах кінцівок, що містить N-оксид кокцинеліну[es]. Яскравий колір надкрил виконує попереджувальну роль для хижаків. Семикрапкове сонечко використовується для боротьби з дрібними комахами-шкідниками, зокрема в оранжереях і в садах.

Зустрічається в Європі і Азії, інтродуковане у Північну Америку і Австралію для боротьби із попелицями. Звичайний вид в Україні.

Сонечка зустрічаються у найрізноманітніших біотопах і екосистемах: у лісах, луках, степах, агроценозах, містах тощо. Крім того, після завезення у Північну Америку семикрапковому сонечку вдалося витіснити місцевий близький вид *Coccinella novemnotata*[en] з власних екосистем. Ентомологи пояснюють таке поширення високим генетичним і фенотиповим різноманіттям (рис. 8.).

Зимують у стадії імаго. Навесні активно мігрують.

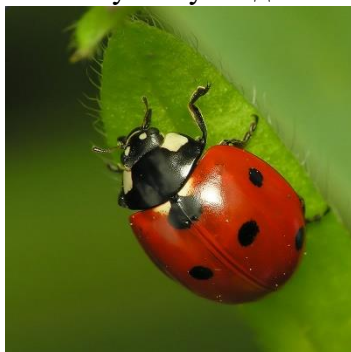


Рис. 8. Дорослий жук сонечка та личинка, і ієнотипове різноманіття.

Гармонія азійська, або далекосхідна, або сонечко-арлекін (*Harmonia axyridis* Pallas) – жук, один з видів роду Гармонія родини кокцинелідових (Coccinellidae) (рис. 9.). Природний ареал – східна Азія; вид є високоінвазивним і на сьогодні заселив всі континенти, окрім Австралії. Гармонія азійська є «типовим» сонечком за формою і деталями будови.

Жук, як правило, має великі для сонечок розміри: 5,5-8,5 мм і більш куполоподібну форму, ніж європейські види. На «спині» в нормі забарвлення у вигляді кількох рядів чорних цяток на рудому (від брудно-помаранчевого до червоного) тлі. Цей вид сонечка нерідко називають 19-крапковим сонечком.

Ще однією особливістю гармонії є білий колір передньоспинки із «М»-подібним (або W-подібним) чорним рисунком. У гармонії завжди червонувато-коричневі ноги і коричневий колір низу черевця навіть у меланістичних форм.

Ці особливості відрізняють гармонію азійську від місцевих європейських видів концинелід.



Рис. 9. Дорослий жук *Harmonia axyridis* та личинка.

Мінливість. Забарвлення гармонії надзвичайно мінливе. Три основні варіанти забарвлення надкрил (відомі також інші кольорові форми, зокрема, у вихідному ареалі):

- червоний або помаранчевий фон з чорними плямами (відомий як форма «succinea»),
- чорний з чотирма червоними плямами (форма «spectabilis»)
- чорний з двома червоними плямами (форма «conspicua»).

Саме через мінливість вид нерідко означають назвою «сонечко-арлекін» (harlequin ladybird). Також його нерідко називають «Хеловін-сонечком» (Halloween lady beetle), оскільки для нього властива поява в будинках і на садибах в кінці осені, на Хеловін.

Природний ареал гармонії – Забайкалля, Китай і Далекий Схід.

Причини появи у Європі дискусійні. Вважається, що вид проник випадково разом з китайськими товарами, проте існує також гіпотеза, що його завозили для обмеження розмноження в теплицях та розплідниках рослин попелиць.

Вид є високоінвазивним і на сьогодні заселив всі континенти, окрім Австралії. В Україні активна інвазія йде з заходу на схід. Вид вже поширений в усіх прикарпатських і подільських областях та у Придніпров'ї. Основна хвиля інвазії в Україні пройшла протягом 2008–2012 рр.

2013 року гармонія досягла у своєму поширенні сходу України, і її вже виявлено на Харківщині, зокрема в окол. смт Васищево.

Моніторинг інвазії цього виду сонечок в Україні ведуть всі зоологічні центри, зокрема й Інститут зоології НАН України. На сайті «Моніторинг біорізноманіття в Україні» вміщено методичні рекомендації щодо виявлення цього виду комах.

Завдання: описати найпоширеніші інвазійні шкідники с.г.

Контрольні запитання

1. Розважіть, що таке інтродукція тварин?
2. Дайте визначення інтродукція гідробіонтів?
3. Які види інтродукції тварин Ви знаєте?
4. Охарактеризуйте екологічну інтродукцію?
5. Які Ви знаєте тварини внаслідок реінтродукції в біосферному заповіднику Асканія-Нова?
6. Які це інвазійні види тварин?
7. Охарактеризуйте інвазійні шкідники с.-г. в Україні?

Практична робота №9,10

Тема: *Установи та організації інтродукції тварин України.*

Мета:

1. Сформувати знання про установи та організації з інтродукції тварин в Україні.
2. Вивчити завдання установ.
3. Вивчити регіональні установи та представники.

Завдання:

1. Вивчити установу з інтродукції тварин на основі біосферного заповідника «Асканія-Нова».
2. Ознайомитися з історією створення та діяльністю установи.
3. Описати тварини інтродуковані в умовах біологічного резервату.
4. Зробити висновки.

Основний зміст

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» з 1985 року зберігає еталонні ділянки південних степів України, передусім, їх типчакowo-ковилowі та похідні варіанти.

Він існував з 1898 року та був заснований Фрідріхом Едуардовичем Фальц-Фейном, що на сьогодні осить його ім'я. Існував як приватна природоохоронна територія з екзотичними тваринами. Відтоді Асканія пережила багато трансформацій. У 1983 році заповідник отримав статус біосферного, а в 1984-му увійшов до мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО. Тому є найстарішим степовим резерватом світу, є одним з 7 природних чудес України, що входить в сотню найвідоміших заповідних територій планети.

Знаходиться у Чаплинському районі Херсонської області та займає площу 33,3 тисячі гектарів, включає заповідний степ (ядро), буферну зону і зону типового землекористування.

Він по праву є старим степовим Біосферним заповідником планети і найкрупнішим серед європейських степових заповідних територій. Біологічна різноманітність степових екосистем налічує більше 500 видів вищих рослин і більше 3000 видів тварин.

Мета, основні завдання і напрями діяльності біосферного заповідника визначені Законом «Про природно-заповідний фонд України», Положенням та Статутом установи і передбачають збереження природних комплексів та об'єктів на їх території, проведення наукових досліджень і спостережень за станом навколишнього природного середовища, розробку на їх основі природоохоронних рекомендацій, поширення екологічних знань, сприяння у підготовці наукових кадрів і спеціалістів у галузі охорони навколишнього природного середовища та заповідної справи. При цьому враховуються вимоги міжнародних угод, конвенцій, програм з питань збереження біорізноманіття, стороною яких є Україна (ст. 16, ст. 17-19 Закону України «Про природно-заповідний фонд України»).

У заповіднику успішно розводять і селекціонують тварин. Так, в Асканії з'явилося кілька нових порід овець. Заповідник регулярно продає рідкісних тварин для колекцій зоопарків за кордоном.

Розглянемо за матеріалами «Мандруй Херсонщиною», як туристичним осередком цього регіону – URLЖ:<https://discoverkherson.com.ua/askania-nova>. В Асканії-Новій мешкають в напіввільних умовах зебри і антилопи, бізони та буйволи, олені і дикі коні – всього понад 1000 тварин. Через нинішню територію заповідника споконвіку проходить Азово-Чорноморський міграційний коридор, яким щорічно переміщається більше 250 видів птахів поодиноці, десятками або величезними скупченнями в 40, 150 і навіть до 500 тисяч особин. Асканія-Нова – один з основних в Північному Причорномор'ї пунктів весняно-осінніх скупчень сірого журавля – до 44 тисяч особин, зимівель дрохви – до 2500 особин, білолобого гусака, крижня і багатьох інших видів.

З ссавців в степу постійно мешкають борсук, лисиця, вовк, заєць-русак, безліч представників ряду гризунів. Плазуни мають в своєму складі ряд раритетних видів: полоз сарматський, степова гадюка, медянка. В цілому, тваринний світ заповідної території налічує 69 видів, занесених в ЧКУ, 295 що охороняються Бернською конвенцією, 104 Боннською конвенцією, 12 занесених в Європейський червоний список.

Заповідник Асканія-Нова населяють тварини з різних континентів, це єдиний зоопарк світу, який утримує степову антилопу або сайгака – Сайгак степовий, або с. татарська, або сугак (*Saiga tatarica* Linnaeus) (рис. 1.).

Зебри чисельністю до 20 голів і ін. тварини влітку випасаються у відкритому степу, часто разом з кіньми Пржевальського (*Equus ferus przewalskii*). Це надає таким змішаним стадам незвичайний екзотичний вигляд. Взимку зебр тримають в приміщеннях типу стайні. В Асканії-Нова міститься кілька видів зебр, в тому числі зебри Чапмана (*Equus quagga chapmani* Layard), з. Гранта (*E. quagga boehmi* Matschie), з. Греві (*E. grevyi* Oustalet) або з. пустельна) (рис. 1.).

Плазуни представлені 6 видами. Найбільш часто зустрічається ящірка прудка (*Lacerta agilis* Linnaeus). У невеликій кількості збереглися полоз чотирилінійний (*Elaphe quatuorlineata* Bonnaterra) і п. жовточеревий, або каспійський (*Dolichophis caspius* Nagy et al.), вужові представлені – вужем звичайним (*Natrix natrix* Linnaeus) і мідянкою звичайною (*Coronella austriaca* Laurenti) (рис. 1.). З отруйних змій живе степова гадюка. Чисельність степової гадюки різко скоротилася за останні 10 років.

Навесні і влітку з раннього ранку степ дзвенить від співу жайворонків і польових коників, чокання вертких каменок. Тут живуть близько 120 страусів, привезених з Австралії, Південної Америки та Африки. По парку поважно розгулюють фазани та павичі, на ставках плаває величезна кількість лебедів, фламінго, журавлів, диких гусей і качок. Тут пернате царство налічує близько 60 видів.

Трансконтинентальне значення БЗ «Асканія-Нова» ще має історичний початок. Фальц-Фейнівські традиції розводити тварин не тільки у вольєрах зоопарку, а і на степових просторах одержали подальший розвиток у заповіднику. Асканійській зоопарк з напіввольним утриманням тварин довгий час залишався одним з найбільших парків світу, а також центром наукових розробок по їх збереженню і поверненню в дику природу. Асканія-Нова зробила основний внесок в збереження рідкісного виду – коня Пржевальського. У 1992 р., після довгої відсутності в дикій природі, вид успішно повернений з Асканії-Нова і Голландії в резерват Хустан-Нуру поблизу Улан-Батора.



Saiga tatarica



Equus grevyi



Elaphe quatuorlineata



Dolichophis caspius



Natrix natrix



Coronella austriaca

Рис. 1. Тваринний світ біосферного заповідника.

У Асканії-Нова, вперше в світі, ще на початку ХХ ст. почалися дослідження по штучному заплідненню тварин, що дало неймовірний поштовх в розвитку тваринництва. На сьогодні немає жодного зоопарку України і пострадянського простору, де б не мешкали копитні або птахи асканійського походження. Багато видів птахів, що мешкають на території зоопарку у вільних популяціях, мають можливість розселитися на простори планети. Географія цього розселення тягнеться від Західної Франції до Забайкалля і від Нової Землі до верхів'їв Блакитного Ніла. Таке трансконтинентальне значення сучасного Біосферного заповідника «Асканія-Нова».

Фауністичні природні комплекси БЗ є одним найрепрезентативніших на території Лівобережного Нижньодніпров'я. Заповідний степ має важливе значення у збереженні популяцій цілого ряду червонокнижних видів безхребетних, зокрема комах, які представляють ядро степового фауністичного комплексу – *B. zonatus* Smith тощо.

Завдяки значній площі цілиного степу та тривалому заповідному режиму тут відбулася самореставрація аборигенної фракції фауністичного комплексу хижих тварин: з 1987 р. тут мешкає і щороку розмножується борсук європейський (*Meles meles* L.), з 2000 р. – вовк (*Canis lupus* L.) (рис. 2.). Так, вид вовка включено до ряду охоронних списків міжнародного рівня (УК МСОП, Європейський Червоний список, Бернська конвенція).

Масив заповідного асканійського степу є й найважливішим в регіоні резерватом з відновлення і підтримання чисельності популярного мисливського виду – лисиці звичайної (*Vulpes vulpes* L.) (рис. 2.).



Canis lupus



Vulpes vulpes

Рис. 2. Хижі тварини.

Не дивлячись на зміни в землекористуванні, які відбувалися протягом минулих і поточних століть, на території потребували охорони плазуни. Винятком був полоз сарматський (*Elaphe sauromates* Pallas.), які вимагали охорони та були вилучені з місцевих природних оселищ. Вперше тут випустили у 1997 р. і нині вони зустрічаються на території.

Тут також сприятливі умови і для кажанів. Розбудова населеного пункту, лісонасаджень стали їх резерватом для розселення. Якщо науковці в 20-50-х роках було зареєстровано 7 видів. То у сучасний період 12. Науковці маючи прилади ультразвукових детекторів, які відслідковують сезонну динаміку хіроптерофауни.

Видове різноманіття птахів влаштованого зоопарку складає 74 види та їх одомашнених родичів. Більша частина їх утримується на волі. Тут створено штучні водойми та паркові деревні насадження, які поєдналися зі степовими ділянками. Місце для водоплавних птахів створено чотири водойми (12,4 га), створено острови та два кормових майданчики.

Вирощені в зоопарку птахи та випущені на волю прилаштувалися до території заповідника. Поповнили природні популяції – гуска сіра (*Anser anser* Linnaeus), крижень звичайний (*Anas platyrhynchos* Linnaeus), галагаз євразійський (*Tadorna tadorna* Linnaeus), огар рудий, або червона качка (*Tadorna ferruginea* Pallas) та ін. (рис. 3.). Тому розроблено елементи технології створення і підтримання популяцій аборигенних видів птахів, їх реінтродукція. Також здійснено науковцями аналіз еколого-біологічних та адаптивних можливостей 36 видів птахів Гусеподібних. Підготовано пропозиції збагачення мисливської орнітофауни і врегулювання питань її використання в Південному екологічному коридорі.



Anser anser



Anas platyrhynchos



Tadorna tadorna



Tadorna ferruginea

Рис. 3. Птахи біосферного заповіднику.

Як відомо територія БЗ межує із заповідним степом, через який пролягає стародавній Азово-Чорноморський (Понтичний) міграційний шлях птахів. Науковцями досліджено особливості весняних і осінніх міграційних птахів, де перевищують у певні роки 800 тисяч особин – гуска білолоба (від 40 до 560 тис. особин), журавель сірий (від 12 до 44 тис. особин). Також відмічені рідкісні види: гуска мала, казарка червоноголова, дрохва, багато різних горобиних.

У зимовий період на водоймах зоопарку та території Великого Чапельського поду зареєстровано 70 видів птахів, з яких 19 є рідкісними видами, занесені до ЧКУ (рис. 4.). До групи птахів водно-болотного комплексу відносяться 44 види 9 родин 7 рядів, з яких 11 видів занесені до ЧКУ. Найбільше видове різноманіття (24 види) представлено родиною Качиних. Біосферний заповідник є основним центром репродукції і відновлення огара в Україні.

На території 13-ти загонів з природною степовою рослинністю (2373 га) у Великому Чапельському поді в літній період утримуються до 24 видів аборигенних та інтродукованих (екологічних дублерів аборигенних) видів копитних, в холодну пору року – до 10 видів. Для розванаження загонів здійснюються заходи з оптимізації чисельності окремих видів рідкісних (коня Пржевальського, туркменського кулана, сайгака) та мисливських копитних (американського бізона, оленів, ланей, муфлонів) за рахунок реалізації або припинення їх відтворення на певний період.



Косатець Махаон (*Papilio machaon* Linnaeus)



Лилик двоколірний, кажан двоколірний (*Vespertilio murinus* Linnaeus)



Журавель сирій (*Grus grus* Linnaeus).



Кінь Пржевальського (*Equus ferus przewalskii*)



Олень плямистий, або о. японський
(*Cervus nippon* Temminck)



Бізон американський
(*Bos bison* Linnaeus).

Рис. 4. Тварини, які оберігаються, фото Гавриленко В.С.

Активно БЗ відновлює племінний вид коня Пржевальського, який вважається одним із світовим центром. Вперше з природи Монголії були відловлені та завезені особини ще за часів Ф.Е. Фальц-Фейна. У 1899–1903 рр. до Європи було завезено 52 чистокровних коня, що забезпечило розведення виду в зоопарках світу. В 1992-93 рр. з Асканії-Нової до Монголії для відновлення повністю винищеного в природних умовах відправлено 18 коней. На сьогодні тут нараховано 67 особин і є найбільшими в світі. Отримують тавро, міжнародний племінний номер. Спільними зусиллями як і американських, німецьких, так і українських науковців було

генетично тестовано весь табун. Також вирощування у степах куланів, сайгаків та відправлено в парки, фермерські господарства, Регіональні ландшафтні парки.

Тому, накопичений значний досвід з утриманням господарськи цінних видів (олень благородний і о. плямистий, лань, муфлон, бізон) з реалізації та створення осередків вільної акліматизації, зоокуточків, міні-зоопарків, зон рекреації, зооботанічних комплексів. Надаються супровідні поради щодо їх утримання та розведення.

Завдання: записати систематизацію тварин біосферного заповідника «Асканія Нова».

Контрольні запитання

1. Яка історія створення Біосферного заповіднику «Асканія-Нова»?
2. Які тварини населяють біосферний заповідник?
3. Які птахи населяють БЗ?
4. Назвіть тварини, які занесено до ЧКУ?
5. Які тварини зазнали реінтродукції?

Практична робота №11,12

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 затопленим пониження балок.

Територія запроєктованого національного природного парку «Кам'янська Січ» є досить багатую 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.), ламкоколосник 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 (*Bellevallia sarmatica* (Georgi) Voronov) (рис. 2.), білолізник рогатий (*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst.), виноград лісовий (*Vitis sylvestris* C.C.Gmel.), гвоздика Анджейовського (*Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz.) (рис. 1.), гіацинтик блідий (*Hyacinthella leucophaea* (K.Koch) Schur) (рис. 3.), ефедра двоколоскова (*Ephedra distachya* L.) (рис. 2.), загнітниця голівчаста (*Paronychia cephalotes* (M.Bieb.) Besser.) (рис. 1.), кермек широколистяний (*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 різнолистяний (*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 цілинні ділянки типчакково-ковилових степів. На території Парку зареєстровано 8 рідкісних рослинних угруповань (формацій), що включені до **Зеленої книги України**: ковила волосиста (*Stipa capillata* L.), к. Лессінга (*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 ковилолистяний (*Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski), глечики жовті (*Nymphaea 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*, *Placidiosis 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 ukrainica*

Ковила українська (*Stipa ukrainica*)



Барвінок трав'янистий *Vinca herbacea*

Барвінок трав'янистий (*Vinca herbacea*)



Тюльпан бузький *Tulipa huranica*

Тюльпан бузький (*Tulipa huranica*)



Гвоздика Андржейовського *Dianthus andrzejowskianus*

Гвоздика Андржейовського (*Dianthus andrzejowskianus*)



Загнітниця голівчаста *Paronychia cephalotesa*

Загнітниця голівчаста (*Paronychia cephalotesa*)

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

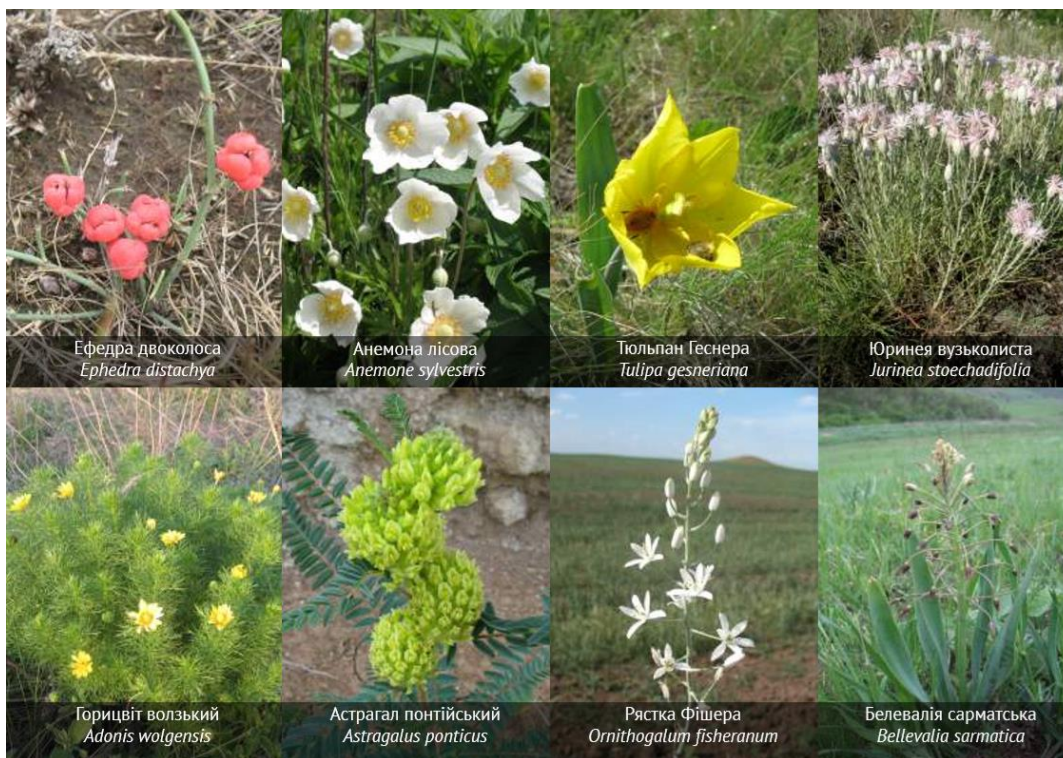


Рис. 2. Рослини НПП «Кам'яна Січ»: верхній ряд зліва-направо – *Ephedra distachya*, *Anemone sylvastris*, *Tulipa gesneriana*, *Jurinea stoechadifolia*; нижній ряд – *Adonis wolgensis*, *Astragalus ponticus*, *Ornithogalum fisherianum*, *Bellevalia sarmatica*.



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 та фауни тощо) 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.), юриня довголиста (*Jurinea longifolia* DS.), чебрець дніпровський (*Thymus borysthenticus* Klokov) тощо) та субендеміки – бурачок савранський (*Alyssum savranicum* Andrz.), 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 borysthénica* 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 формуванню 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 borysthénica* Klokov et Zoz), бурачок савранський (*Alyssum savranicum* Andrz.), ковила дніпровська (*Stipa borysthénica* 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



Quercus robur



Dryopteris carthusiana



Stipa borysthena



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 заплавної (*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.



Крейдвид 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-типчаково-ковиліві степи, кретофільні та чагарникові степи, луки. Розташована на правому високому березі найбільшої у Донецькій області ріки – Сіверський Донець.

Мета створення: збереження ксерофітного варіанту різнотравно-типчаково-ковилівих 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, Генів, 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 ковиліві 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 крейдолубного (*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 еко типу 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 пологі 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 «Крейдової Флори» є те, що наявні гірські бори мають надзвичайно високу природну пожежну небезпеку.



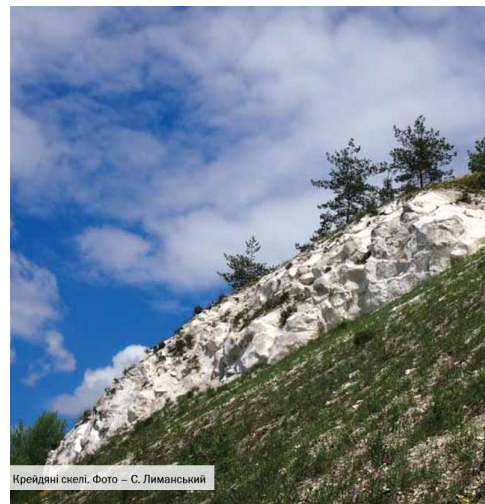
Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.)



Льон український (*Linum usranicum* (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. Опущене 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 ковилолистий (*Elytrigia stipifolia* (Czern. et Nevski) Nevski), ранник крейдяний (*Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng.), шиверекия подільська (*Schivereckia podolica* Besser Andr.) (рис. 8.).

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

M.Bieb.), сонцецвіт крейдяний (*Helianthemum cretaceum* Juz. ex Dobrosz.), гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus*=*Hyssopus officinalis* subsp. *montanus* (Jord. & Fourr.¹) Briq), келерія Талієва (*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.), ряска 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.), шиверекия 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 донський (*Serratula tanaitica* P. Smirn.), шиверекия подільська (*Schivereckia podolica* (Besser) Andr.).

¹ Міжнародна номенклатура за Global Biodiversity Information Facility, The Plant List, World Flora Online.



Горомовик донський та гіацинт блідий



Тюльпан дібровний та чебрець вапняковий



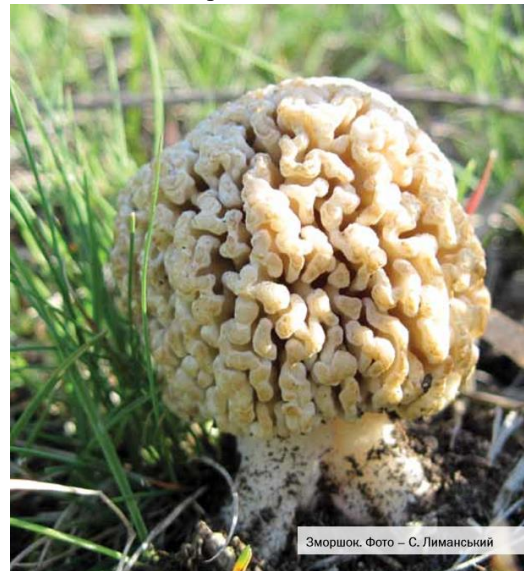
Гісоп крейдяний



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 ковили Лессінга (*Sipa lessengiana*)



Кендир сарматський (*Trachomitum sarmatiense*)

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



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 Стрілецький) площею 494 га в Міловському районі та Станично-Луганське 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,

Стрілецький, 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 *Calophaca wolgarica* – О. Бронсков
- *Calophaca wolgarica* – А. Bronskov
- Майкараган волзький *Calophaca wolgarica* – А. Бронсков

1



- Плодоріжка блощицна *Anacamptis coriophora* на Білосарайській косі – О. Бронсков
- *Anacamptis coriophora* on the Bilosarayska Kosa – А. Bronskov
- Анакамптіє (ятрашник) клопоносний *Anacamptis coriophora* на Білосарайській косі – А. Бронсков

2



- Рапонтікум серпієподібний *Rhaponticum serratuloides* – О. Бронскова
- *Rhaponticum serratuloides* – Е. Bronskova
- Рапонтікум серпієподібний *Rhaponticum serratuloides* – Е. Бронскова

3



- Косарієчї тонкі, білокріткова форма *Gladiolus tenuis* – О. Бронсков
- *Gladiolus tenuis* – А. Bronskov
- Шпажівий тонкий, білокріткова форма *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 серпієподібний (*Rhaponticum serratuloides*), 2. Плодоріжка блощицна (*Anacamptis coriophora*), 4. Косарієчї 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 фаунистичних 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 – Стрільцькому, 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 відрогів 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 популяції 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 широколистої (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.=*Anemone patens* L.) (рис. 4.), пирію ковилолистого (*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 ковилолистого, мигдалю низького.



■ Горицвіт волзький *Adonis wolgensis* (ЧКУ), фото Г. Гузь

Горицвіт волзький (*Adonis wolgensis*)



■ Сон розкритий *Pulsatilla patens* (ЧКУ), фото Г. Гузь

Сон розкритий (*Pulsatilla patens*)



■ Тюльпан Шренка *Tulipa schrenkii* (ЧКУ), фото Г. Гузь

Тюльпану Шренка (*Tulipa schrenkii*)



■ Паронія тонколиста *Paeonia tenuifolia* (ЧКУ) у охоронній зоні Стрільцівського степу, фото Г. Гузь

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

Рис. 14. Рослини Стрільцьельського 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, угловина Мокра, фото В. Мороз.



Калинівська ділянка, фото Г. Гузь

Рим. 15. Краєвиди Парку.

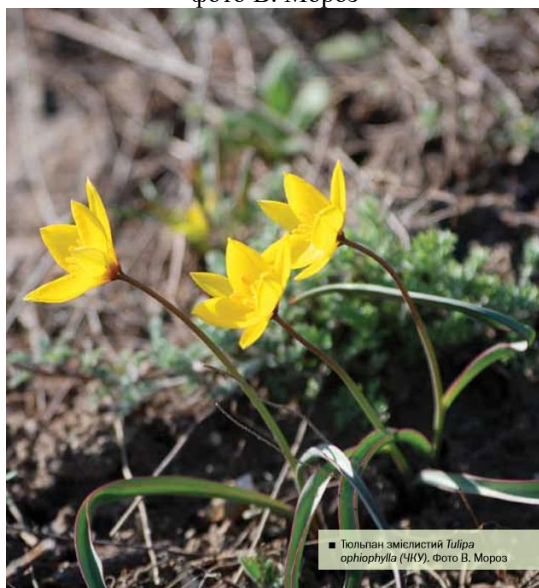
В Провальському степу зростають 783 видів судинних рослин. Мохоподібних відомо 46 видів, водоростей – 119, лишайників – 126, грибів – 157 видів. Тут охороняються 35 видів рослин з Червоної книги України, три види – згідно списків Бернської конвенції. Провальський степ – найважливіший резерват для збереження 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* Klokov et Ossycznjuk) і азовська (*S. maotica* Klokov et Ossycznjuk). 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. 16.0).



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



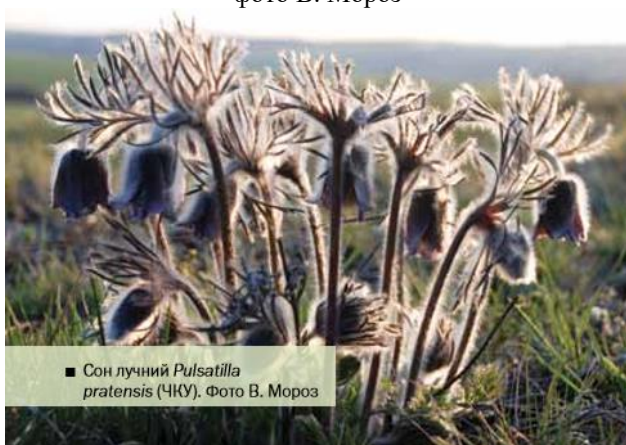
Ясенець голостовпчиковий (*Dictamnus gymnostylis*),
 фото В. Мороз



Тюльпан змієлистий (*Tulipa orhiophylla*),
 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* Patr. 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.) V.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), міріостома 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) Klovov=*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.).

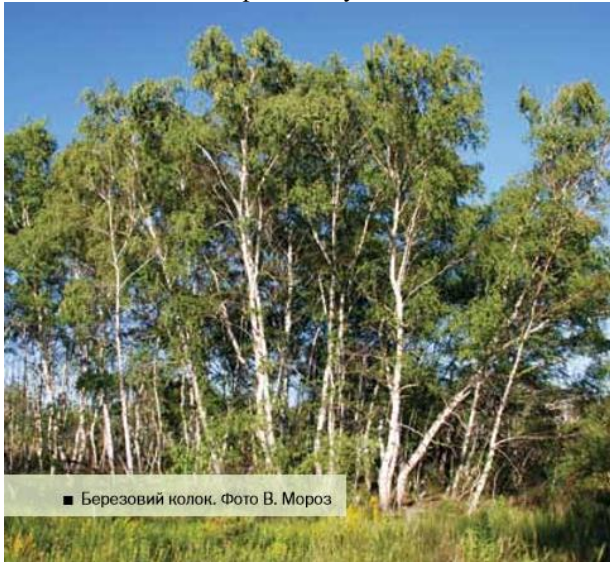
На знижених ділянках формуються засолені луки. У складі цих угруповань росте плаунець заплавної (*Lycopodiella inundata* (L.) Holub). У Луганській області ця рослина вважалась зниклою, останні відомості про неї відносяться до 30-х рр. минулого століття. Досить різноманітна деревно-чагарникова рослинність філіалу. Вона представлена угрупованнями чагарникових верб (переважно шелоги (*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. Красвиди 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, юрінея волошковидна (*Jurinea cyanoides* (L.) Rchb.). На більш зволжених – конвалія звичайна, або к. травнева (*Convallaria majalis* L.), костяниця 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: Леонт'єв 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.
Цибуля ведмежа (*Allium ursinum*),
фото Брусенцова Н.



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



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



Сфагнум магеланський (*Sphagnum magellanicum*),
Фото Леонтєв Д.

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 ліхенофілних грибів. Рослинність парку представлена типчакково-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 кринітарії 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 гемісамофітний варіант типчакково-ковилкових степів, де окрім домінуючих злаків ростуть ефедра звичайна, також ставчак звичайний, е. двоколоскова (*Ephedra distachya* L.) (рис. 24.), перстач астраханський (*Potentilla astracanicum* 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 низькі
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.), свинорій 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* Vatsch), 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 прибережниці 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. Справжньосолончаків 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* Boiss.). Літоральна рослинність, що переважає у фронтальній зоні кіс «Азовського типу», є найбільш специфічною. Тут переважають морська гірчиця чорноморська (*Sakile 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 Малеого 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 litoralis* (Schrad.) Palla.).



Sakile 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.Smigr.), 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: ентоморффу азівську (*Enteromorpha maotica* 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, ксантоанатіхія ямчаста, телосхістес ямчастий (*Seiophora lacunosa* (Rupr.) Froden=*Xanthoanptychia 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»?

Практична робота №14

Тема: 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

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 життєдатних 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).

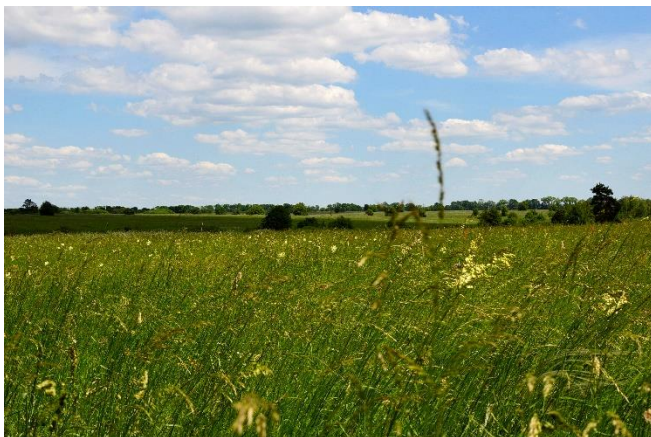
9. Луганський природний заповідник. Філії: Станично-Луганський заповідник, «Провальський степ», «Стрільцівський степ» (Луганська область, 2 122, 12 листопада 1968, 32/19).



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 Ib – 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.).



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 положенням 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 окремих 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 організовуються 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[1].

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 проєкт 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.

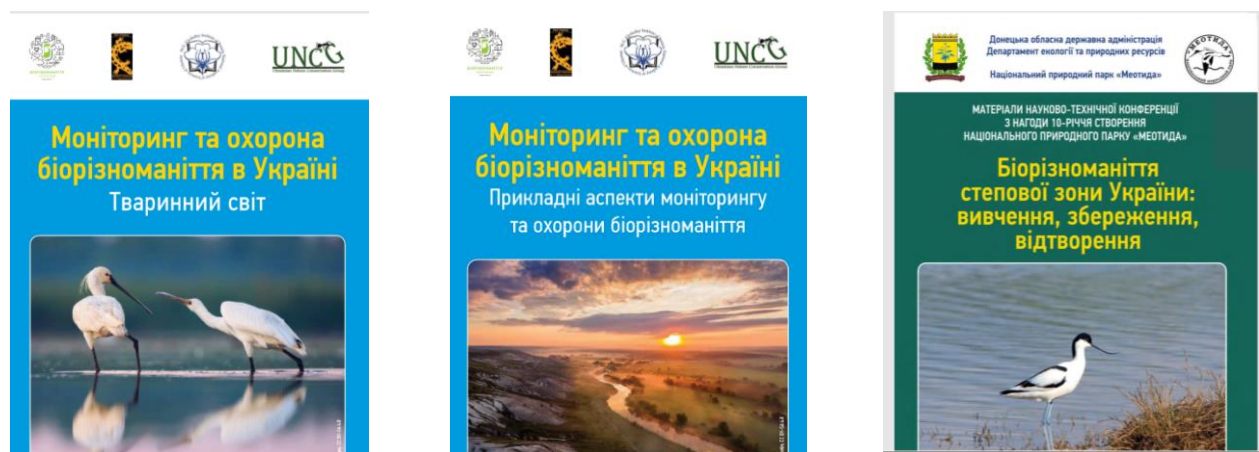


Рис. 4. Наукові праці досліджень (UNCG).

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 наймасш-табніші 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?

Практична робота №15,16

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

Мета:

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

Завдання:

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

Основний зміст

Тваринний світ НПП «Кам'янська Січ» є досить різноманітним, представленим фауністичними комплексами степових ділянок, схилів ярів та балок, деревно-чагарниковим та водно болотним. В їх складі представлена значна кількість раритетних тварин, що охороняються, як безхребетних – емпуза піщана (*Empusa pennicornia* Pallas), дибка степова (*Saga pedo* Pallas), Махаон (*Papilio machaon* Linnaeus), подалірій (*Iphiclides podalirius* Linnaeus), сколія-гігант (*Scolia maculata* Drury) так і хребетних – чапля велика біла (*Egretta alba* Linnaeus), канюк степовий (*Buteo rufinus* Cretzschmar), сиворакша євразійська (*Coracias garrulus* Linnaeus), бжолоїдка звичайна, або шурка європейська (*Merops apiaster* Linnaeus) (рис. 1.).

Окрасою незайманих ділянок Кам'янської та Милівської балок є сліпачок звичайний (*Ellobius talpinus* Pallas). Він належить до ряду Гризуни Rodentia, родини Хом'якові Cricetidae. Один з 5-ти видів роду, єдиний вид роду у фауні України. Природоохор (онний статус виду: зникаючий. Типово степовий вид, приурочений до цілинних ділянок різотравнозлакових і псамофітних степів. В недавній час достовірно відзначався лише на Луганщині та в Криму [Кондратенко..., 2006].



Дибка степова *Saga pedo*
© Bernard DUPONT, CC BY-SA 2.0

Saga pedo



Емпуза піщана *Empusa pennicornis*
© Alexandr Zhakov

Empusa pennicornia



Papilio machaon



Ellobius talpinus



Buteo rufinus



Coracias garrulus

Рис. 1. Тваринний світ НПП «Кам'яна Січ».

У всьому світі національні парки створюються для збереження природної та культурної спадщини і розвитку місцевих громад. Переваги створення НПП:

- збереження природних її ресурсів;
- покращання екологічної ситуації;
- зменшення браконьєрства, незаконних рубок, забруднення тощо;
- запровадження наукового підходу в менеджменті території;
- державні інвестиції шляхом створення нового підприємства;
- зростання інвестиційного потенціалу, розвиток підприємництва нові перспективи для молоді;
- розвиток туристичного потенціалу, зокрема сільського зеленого туризму;
- сприяння створенню матеріально-технічної бази індустрії відпочинку та оздоровлення;
- перехід на нові економічні умови функціонування рекреаційної сфери і підвищення її якості та віддачі;
- наповнення бюджетів місцевих сільрад ОТГ за рахунок сплати земельного податку, ПДВ та нарахування заробітної плати тощо;
- збереження земельних ділянок в державній власності, тобто для громад;
- зростання мисливського потенціалу покращання якості мисливства на прилеглих до Парку мисливських угіддях;
- підтримка традиційного природокористування (випасання, сінокосіння, рибальства);

- підтримка історико-культурної спадщини;
- налагодження на постійній основі екологічної освітита виховання за участі місцевих жителів, відвідувачів парку, що особливо важливо, школярів і молоді для яких будуть проводитися різноманітні заняття, екскурсії, гуртки, екологічні табори тощо.

Завдання: ознамитися з фауною НПП за матеріалами (UNCG).

Тваринний світ НПП «Олешківські піски» своєрідний (рис. 2.). На даний час фахівцями Національного природного парку «Олешківські піски» достовірно виявлено таку кількість видів тварин різних систематичних груп: кільчастих червів – 4, молюсків – 2, ракоподібних – 2, багатоніжок – 2, павукоподібних – 2, комах – 389. Також відмічені 6 видів земноводних (землянка звичайна, райка звичайна, ропуха зелена, жаба озерна, жаба їстівна, кумка червоночерева), 7 видів плазунів (гадюка степова, полоз жовточеревий, вуж звичайний, вуж водяний, ящірка різнобарвна, ящірка прудка, черепаха болотяна). Дуже багатим є світ птахів – у НПП їх на даний час виявлено 123 види, зареєстровано 21 вид ссавців. Слід зазначити, що навіть перший етап вивчення фауни (її інвентаризація) не є повністю завершеним. Так, значно більшою є кількість видів комах (тисячі видів), десятки (або навіть сотні) видів багатоніжок: ці види будуть виявлені після поглибленого вивчення фауни Парку з застосуванням спеціальних методів. Також тільки розпочинається дослідження фауни безхребетних у водоймах Парку, потрібно встановити видову належність кажанів: цікаві дослідження, наукові статті, дисертації ще чекають своїх авторів! Необхідно відмітити, що види та підвиди зустрічаються тільки у Олешші. До таких, зокрема належать тушканчик емуранчик (підвид з Олешшя, інші мешкають на схід від території України) та сліпак піщаний – унікальний, приосотований до піщаних умов вид сліпаків. Ці 2 тварини мешкають тільки на території Олешшя, а тому Україна несе відповідальність перед світом за їх збереження!



Емпуза піщана *Empusa pennicornis*
© Михайло Богомаз

Емпуза піщана (*Empusa pennicornis* Pallas)



Велетенський мурашиний лев західний *Acanthaclisis occitanica*
© Михайло Богомаз

Велетенський мурашиний лев західний
(*Acanthaclisis occitanica* Villers)



Полоз жовточеревий каспійський *Hierophis caspius*
© Святослав Гаврилюк

Полоз жовточеревий, або каспійський (*Dolichophis caspius* Nagy et al.)



Ящірка піщана *Eremias arguta*
© Михайло Богомаз

Ящірка піщана (*Eremias arguta* Pallas)



Кандибка звичайна *Stylodipus telum*



Сліпак піщаний (*Spalax arenarius* Reshetnik)

Кандибка пустельний, емуранчик звичайний, трипалий
земляний заєць (*Stylodipus telum* Lichtenstein)

Рис. 2. Тваринний світ НПП «Олешківські піски».

НПП «Крейдяна флора» Видове різноманіття фауни заповідника налічує всього 294 види. Серед яких найчастіше можна побачити таких: вуж водяний (*Natrix tessellata* Laur.), в. звичайний (*N. natrix* L.), мідянка (*Coronella austriaca* Laur.), чапля велика біла (*Egretta alba* L.), ч. сіра (*Ardea cinerea* L.), лелека білий (*Ciconia ciconia* L.), лебідь-шипун (*Cygnus olor* Gm.), зимня (*Buteo lagopus* Pontopp.), куріпка сіра (*Perdix perdix* L.), фазан (*Phasianus colchicus* L.), пугач (*Bubo bubo* L.) (рис. 3.), заєць-русак (*Lepus europaeus* Pall.), бобер звичайний (*Castor fiber* L.), сліпак звичайний (*Spalax microphthalmus* Guld.), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes* L.), норка американська (*Mustela vison* Schreber.), борсук (*Meles meles* L.), кабан (*Sus scrofa* L.), козуля (*Capreolus capreolus* L.), лось (*Alces alces* L.) та ін.



Пташенята пугача. Фото – С. Лиманський

Пташенята пугача – фото С. Лиманський.



Мідянка – фото С. Лиманський



Вуж водяний – фото С. Лиманський



Метелик Подалірій – фото В. Іванець.



Метелик на шавлії – фото С. Лиманський

Рис. 3. Тваринний світ Парку.

НПП «Метеотида» багатий на тваринний світ, де за видовим різноманіттям не мають собі рівних пернаті – їх налічується більш ніж 250 видів, з яких близько 100 гніздяться. Гордістю НПП «Метеотида» є численні поселення гідрофільних птахів: мартин каспійський, реготун чорноголовий (*Larus ichthyaetus* Pallas) (рис. 4.), крячок рябодзьобий (*Thalasseus sandvicensis* Latham), к. річковий (*Sterna hirundo* Linnaeus), к. малий (*Sterna albifrons* Pallas), кулик-довгоніг чорнокрилий (*Himantopus himantopus* Linnaeus), чоботар синьоногий, шилодзьобка (*Recurvirostra avosetta* Linnaeus), баклан великий (*Phalacrocorax carbo* Linnaeus), мартин жовтоногий (*Larus cachinnans* Pallas) та інших. На території парку відмічено розмноження пелікану кучерявого (*Pelecanus crispus* Bruch), кібчика (*Falco vespertinus* Linnaeus), горлиці звичайної (*Streptopelia turtur* Linnaeus), сиворакша євразійська, інколи ракша (*Coracias garrulus* Linnaeus), занесених до Червоного списку МСОП.

Крім того, територія та акваторія мілководних заток використовується для відпочинку під час міграції і зимілі десятками тисячі птахів. Зазвичай це гуска білолоба (*Anser albifrons* Scopoli), лебідь-шипун (*Cygnus olor* Gmelin), свищ євразійський (*Anas penelope* Linnaeus), крех великий (*Mergus merganser* Linnaeus), к. малий (*Mergellus albellus* (L.)), коловодники болотяний (*Tringa glareola* Linnaeus) та к. великий або уліт великий (*Tringa nebularia* Gunnerus), брижач, турухтан (*Philomachus pugnax* Linnaeus), побережник червоногрудий, червоноволик (*Calidris ferruginea* Pontoppidan), п. чорногрудий або чорноволик (*Calidris alpina* Linnaeus), мартин

звичайний (*Larus ridibundus* Linnaeus) та м. сизий (*Larus canus* Linnaeus). Тут розмножуються і мігрують огар рудий, або червона качка (*Tadorna ferruginea* Pallas), крек середній (*Mergus serrator* Linnaeus), скопа (*Pandion haliaetus* Linnaeus), лунь лучний (*Circus pygargus* Linnaeus), журавель степовий (*Anthropoides virgo* Linnaeus), пісочник моський, зуйок морський (*Charadrius alexandrinus* Linnaeus), чоботар синьоногий, шилодзьобка (*Recurvirostra avosetta* Linnaeus), кулик-довгоніг чорнокрилий (*Himantopus himantopus* Linnaeus), сиворакша євразійська, інколи ракша (*Coracias garrulus* Linnaeus), які занесено до ЧКУ, а пелікан кучерявий (*Pelecanus crispus* Bruch), казарка червоновола (*Branta ruficollis* Pallas), чернь білоока (*Aythya nyroca* Gldenstdt), орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla* Linnaeus), лунь степовий (*Circus macrourus* S.G. Gmelin), кібчик червононогий (*Falco vespertinus* Linnaeus), дрохва євразійська (*Otis tarda* Linnaeus), види мартинів або чайка (*Larus* Linnaeus), грицик великий (*Limosa limosa* Linnaeus), віднесено також до Червоних списків МСОП і Європи.



Рис. 4. Колонія мартина каспійського (*Larus ichthyaeetus*), фото Г. Молодан.

В державному орнітологічному заказнику «Приазовський чапельник» гніздяться чепура велика, ч. мала (рис. 5.), чаплі сіра, руда і жовта, а також інші види водоплавних птахів.



Рис. 5. Чепура мала (*Egretta garzetta*) та ділянка Парку «Приазоаський чапельник».

Тваринний світ НПП «Меотида» характерний для Приазов'я. Ссавців в межах парку налічується більше 50 видів. З них близько 20 занесені до ЧКУ. Герпетофауна парку порівняно різноманітна і налічує 10 видів, з яких 7 – плазуни і 3 види – земноводні. Членистоногі – найчисленніша група тварин парку. Їх більше 1500 видів, з яких павуків близько 200 і понад 1000 видів комах. На рис. 6. представлено: ласиця мала, або ласка (*Mustela nivalis* Linnaeus), перегузня степова, перегузня, п. звичайна (*Vormela peregusna* (Gldenstdt)), полоз жовточеревий, або каспійський (*Dolichophis caspius* Nagy et al.), ропуха зелена (*Pseudepidalea viridis* (Laurenti),

сколія-гігант (*Megascolia maculata* (Drury)), дозорець-імператор (*Anax imperator* Leach), ящірка прудка (*Lacerta agilis* (Linnaeus)), Ірис плямистий (*Iris polystictica* (Fischer-Waldheim))



■ Ласиця *Mustela nivalis* – Г. Молодан
 ■ Least weasel *Mustela nivalis* – G. Molodan
 ■ Ласка *Mustela nivalis* – Г. Молодан

Ласиця (*Mustela nivalis*), фото Г. Молодан



■ Вепегузня звичайна *Vormela peregusna* – Г. Молодан
 ■ Mustelid *Vormela peregusna* – G. Molodan
 ■ Обыкновенная выдра *Vormela* – Г. Молодан

Вепегузня звичайна (*Vormela peregusna*),
 фото Г. Молодан



Полоз жовточеревий (*Dolichophis caspius*),
 фото Д. Ширяєва



Ропуха зелена (*Pseudis viridis*),
 фото О. Бронсков



■ Сколія-гігант *Megascolia maculata* на цибулі Регеля *Allium regelianum* на Білосарайській косі – О. Бронсков
 ■ *Megascolia maculata* on the *Allium regelianum* on the Bilosarayska Kosa – A. Bronskov
 ■ Сколія-гігант *Megascolia maculata* на луке Регеля *Allium regelianum* на Білосарайской косе – А. Бронсков

Сколія-гігант (*Megascolia maculata*),
 фото О. Бронсков



■ Дозорець-імператор *Anax imperator* – Г. Молодан
 ■ Emperor dragonfly *Anax imperator* – G. Molodan
 ■ Дозорщик-імператор *Anax imperator* – Г. Молодан

Дозорець-імператор (*Anax imperator*),
 фото Г. Молодан



Ящірка прудка (*Lacerta agilis*),
Ю. Щербакова



Ірис плямистий (*Iris polystictica*),
фото О. Бронсков

Рис. 6. Представники тваринного сіту НПП «Метеотида».

Завдання: записати представників НПП у табличній формі назва таксонів (укр. лат.), походження, охоронний статус.

Луганський природний заповідник. Стрільцівський степ і його фауна (рис. 7.). Фауна Стрільцівського степу налічує близько 1800 видів. Комах відомо 1487 видів, павукоподібних – 298, земноводних – 8, плазунів – 7, птахів – 221 вид, ссавців – 54. З Європейського Червоного списку тут трапляються 13 видів, з додатку 2 Бернської конвенції – 156 видів. У філіалі охороняється 62 види тварин з ЧКУ – дибка степова (*Saga pedo* Pallas), вусач-коренеїд хрестоносець, вусач земляний хрестоносець (*Dorcadion equestre* Laxmann), поліксена (*Zerynthia polyxena* Denis & Schiffermüller), ктир велетенський (*Satanas gigas* Eversmann), гадюка степова, г. Ренарда (*Vipera renardi* Christoph), полоз візерунковий (*Elaphe dione* Pallas), огар рудий або червона качка (*Tadorna ferruginea* Pallas), лунь лучний (*Circus pygargus* Linnaeus), голуб-синяк бо клинтух (*Columba oenas* Linnaeus), сплюшка євразійська або совка (*Otus scops* Linnaeus), сова болотяна (*Asio flammeus* Pontoppidan), вівсянка чорноголова (*Emberiza melanocephala* Scopoli), мишівка темна (*Sicista severtzovi* Ognev), хом'ячок сирій (*Cricetulus migratorius* Pallas), перегузня степова, перегузня, перегузня звичайна (*Vormela peregusna* G黚ldenst鋅dt) тощо.



■ Бабак степовий *Marmota bobak*.
Фото М. Сергієнко

Бабак степовий (*Marmota bobak*), фото М. Сергієнко



■ Заєць сирій *Lepus europaeus*.
Фото В. Мороз

Заєць сирій (*Lepus europaeus*), фото В. Мороз



Козуля європейська (*Capreolus capreolus*),
фото В. Мороз



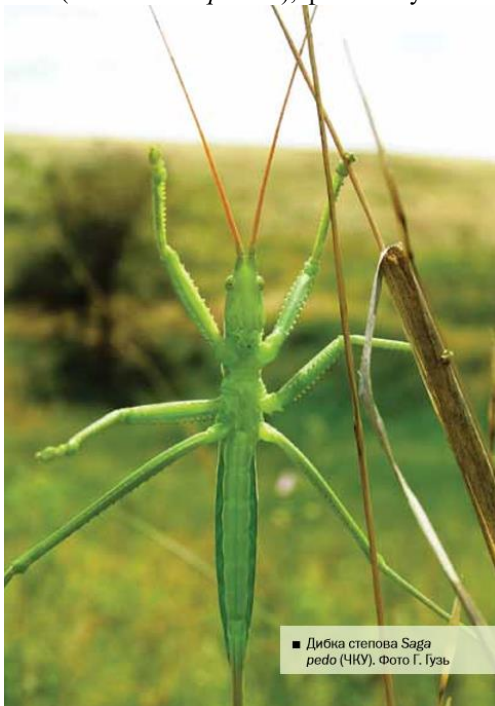
Борсук європейський (*Meles meles*), фото В. Мороз



Вусач земляний хрестоносець
(*Dorcadion equestre*), фото Г. Гузь



Поліксена (*Zerynthia pokyrena*), фото Г. Гузь



Дибка степова (*Saga pedo*), фото Г. Гузь



Пташеня огара (*Tadorna ferruginea*), фото В. Мороз



■ Вісянка чорноглова *Emberiza melanocephala* (ЧКУ). Фото В. Мороз

Вісянка чорноглова (*Emberiza melanocephala*), фото В. Мороз



■ Пташеня чекана лучного *Saxicola rubetra*. Фото Г. Гузь

Пташеня чекана лучного (*Saxicola rubetra*), фото Г. Гузь



■ Сліпак звичайний *Spalax microphthalmus*. Фото В. Мороз

Сліпак звичайний (*Spalax microphthalmus*), фото В. Мороз



■ Бабак степовий *Marmota bobak*. Фото В. Мороз

Бабак степовий (*Marmota bobak*), фото В. Мороз



■ Гадюка степова *Vipera renardi* (ЧКУ). Фото Г. Гузь

Гадюка степова (*Vipera renardi*), фото Г. Гузь

Рис. 7. Тварини Стрільцівського степу.

Унікальною особливістю Стрільцівського степу є аборигенна популяція бабака степового, котрий в минулому заселяв всі рівнини східної Європи. Зараз в Україні залишились всього два природних осередки мешкання бабака: в Харківській і Луганській областях. В цілому в Україні чисельність бабака скорочується внаслідок полювання і зміни природного середовища (розорювання існуючих степових ділянок, заростання степових пасовищ), тому збереження бабака є одним з пріоритетних завдань Стрільцівського степу.

Провальський степ. В тваринному світі заповідника представлені лісові, степові і напівпустельні види (рис. 8.). На території Провальського степу зареєстровані більше 2 тис. видів тварин: павукоподібних – 244 види, комах – 1776, земноводних – 6, плазунів – 8, близько 200 видів птахів, та 54 види ссавців. Тут охороняються 68 видів тварин, включених до ЧКУ, 22 види з Європейського Червоного списку і 145 видів, що охороняються згідно Бернської конвенції. З рідкісних видів найбільш характерні для заповідника дибка степова (*Saga pedo* Pallas), махаон (*Papilio machaon* Linnaeus), мнемозіна (*Parnassius mnemosyne* Linnaeus), сколія степова (*Scolia hirta* Schrank), турун угорський (*Carabus hungaricus* Fabricius), полоз сарматський, п. палласів (чотирьохполосий) (*Elaphe sauromates* Pallas) та п. жовточеревий або п. каспійський (*Coluber caspius*=*Dolichophis caspius* Nagy et al.), огар рудий, або червона качка (*Tadorna ferruginea* Pallas), орел-карлик (*Hieraetus pennatus* Gmelin), пугач палеарктичний або п. звичайний (*Bubo bubo* Linnaeus), сплюшка євразійська або совка (*Otus scops* Linnaeus), сиворакша євразійська (*Coracias garrulous* Linnaeus) вівсянка чорноголова (*Emberiza melanocephala* Scopoli), тушкан великий (*Allactaga major* Kerr), мишівка степова (*Sicista subtilis* Pallas), горностаї (*Mustela erminea* Linnaeus), перегузня степова, перегузня, п. звичайна (*Vormela peregusna* G黚ldenst鋅dt) тощо.



Полоз сарматський (*Elaphe sauromates*), фото В. Мороз



Полоз жовточеревий (*Coluber caspius*), фото В. Мороз



Пташеня пугача (*Bubo bubo*), фото В. Мороз



Мишівка штранда (*Sicista strandi*), фото В. Мороз

Рис. 8. Тварини Провальського степу.

Філіал «Станично-Луганське». До складу фауни Станично-Луганського філіалу входять близько 2250 видів безхребетних тварин (молюсків – 8 видів, кільчастих черв'яків – 4 види, павуків – 254 види, комах – 1940 видів), 30 видів риб, 7 видів амфібій, 7 – плазунів, тут відмічене близько 200 видів птахів та 57 видів ссавців. До ЧКУ внесено 71 вид фауни філіалу, до Європейського червоного списку – 20 видів, 152 види знаходяться під охороною Бернської конвенції. Раніше в озерах і старицях заповідного філіалу мешкала хохла (Desmana moschata) – рідкісна реліктова комахоїдна тварина, занесена до ЧКУ та міжнародних охоронних списків, але вже більш як 30 років цей ссавець в заповіднику не зустрічається.

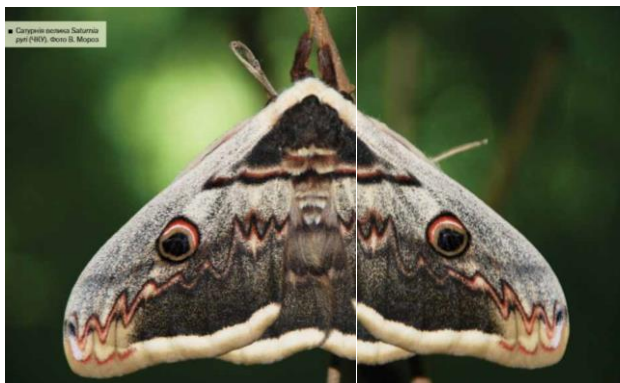
Серед рідкісних безхребетних тварин на території філіалу зустрічаються ірис плямистий (*Iris polystictica* Fischer-Waldheim), дозорець імператор (*Anax imperator* Leach), стафілін волохатий (*Emus hirtus* Linnaeus), жук-олень, або рогач звичайний (*Lucanus cervus* Linnaeus), вусач-пурпурунадкрил Кеглера (*Purpuricenus kaehleri* Linnaeus), сатурнія велика (павиноочка грушева, сатурнія грушева) (*Saturnia pyri* Denis & Schiffermüller), косатець махаон (*Papilio machaon* Linnaeus), подалірій (*Iphiclides podalirius* Linnaeus). Серед хребетних тварин в заповіднику та на прилеглих територіях мешкають гадюка степова або гадюка Ренарда (*Vipera renardi* Christoph), мідянка звичайна (*Coronella austriaca* Laurenti), шуліка чорний (*Milvus migrans* Boddaert), орел-карлик (*Hieraetus pennatus* Gmelin), орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla* Linnaeus), журавель сірий (*Grus grus* Linnaeus), сплюшка євразійська або совка (*Otus scops* Linnaeus), вухань звичайний, в. бурий (*Plecotus auritus* Linnaeus), вечірниця дозирна або в. руда (*Nyctalus noctula* Schreber), нічниця вусата (*Myotis mystacinus* Kuhl), видра річкова (європейська, звичайна) (*Lutra lutra* Linnaeus), горностаї (*Mustela erminea* Linnaeus), тхір лісовий, т. звичайний або т. темний (*Mustela putorius* Linnaeus), борсук європейський, або лісовий, язвець (*Meles meles* Linnaeus), олень благородний, о. звичайний або о. лісовий (*Cervus elaphus* Linnaeus) тощо (рис. 9.).



Красуня діва (*Calopteryx virgo*), фото Т. Сова



Мідянка звичайна (*Coronella austriaca*),
фото В. Мороз



Сатурнія велика (*Saturnia pyri*), фото В. Мороз



Пташеня орлана-білохвоста
(*Haliaeetus albicilla*), фото В. Мороз

Рис. 9. Тварини філіалу «Станично-Луганське».

Трьохізбенський степ. Фауна Трьохізбенського степу складається з представників лісових, степових і навіть пустельних комплексів. Загалом тут зареєстровано 1188 видів тварин, з них 1038 видів – безхребетних тварин (павукоподібних – 21 вид, комах – 1017 видів), 4 види земноводних, 4 види плазунів, 116 видів птахів і 26 видів ссавців. В Трьохізбенському степу охороняються 28 видів тварин, включених до ЧКУ, 10 видів з Європейського Червоного списку і 135 видів, що охороняються згідно Бернської конвенції. Особливу цінність фауни заповідника представляють види тварин, які в регіоні пов’язані з піщаними аренами Сіверського Дінця – сліпачок степовий, або сліпунець звичайний, або сліпушок (*Ellobius talpinus* Pall.) та ящурка піщана (*Eremias arguta* Pallas). Серед рідкісних видів тварин на території філіалу та на прилеглих ділянках мешкають емпуза смугаста (*Empusa fasciata* Brulle), поліксена (*Zerynthia polyxena* Denis & Schiffermüller), сколія-гігант (*Megascolia maculata* Drury), полоз візерунковий (*Elaphe dione* Pallas), огар рудий або червона качка (*Tadorna ferruginea* Pallas), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus* Gmelin), деркач лучний (*Crex crex* Linnaeus), тушкан великий (*Allactaga major* Kerr), мишівка степова (*Sicista subtilis* Pallas), тхір лісовий т. звичайний або т. темний (*Mustela putorius* Linnaeus), борсук європейський, або лісовий, яздець (*Meles meles* Linnaeus), олень благородний, о. звичайний або о. лісовий (*Cervus elaphus* Linnaeus) тощо (рис. 10.). На територію заповідника відмічені заходи зараз дуже рідкісного в Луганській області лося звичайного, л. європейського (*Alces alces* Linnaeus).



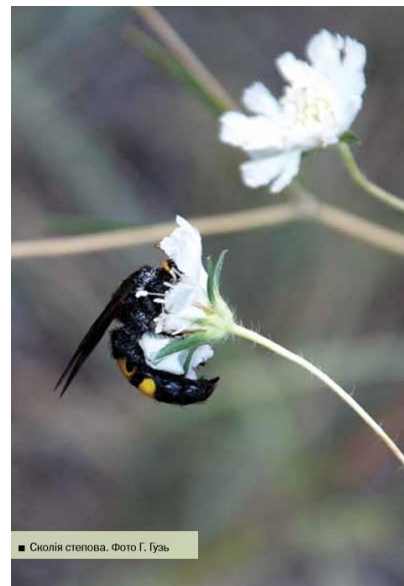
Полоз візерунковий (*Elaphe dione*), фото В. Тимошенко



Ящурка піщанка (*Eremias arguta*), фото Г. Гузь



Емпуза смугаста (*Empusa fasciata*), фото Г. Гузь



Сколія степова, фото Г. Гузь



Пташеня яструба великого (*Accipiter gentilis*),
фото В. Мороз



Пташеня орла-карлика (*Hieraaetus pennatus*),
фото В. Мороз

Рис. 10. Тварини Трьохізбенського степу.

Ознайомлення з відомим на Сумщині НПП «Деснянсько-Старогутський» здійснено за посиланням офіційного веб-сайту URL: <http://www.nppds.inf.ua/fauna.html>

Фауна. Сучасне населення хребетних тварин НПП відрізняється великим різноманіттям та наявністю багатьох видів, рідкісних для України і світу. Загалом, на його території та прилеглих регіонах Новгород-Сіверського Полісся зараз нараховується 340 видів 37 рядів 6 класів. Однією з головних причин фауністичного багатства є територіальне розташування парку, в зоогеографічному відношенні цей регіон належить до Східного відділку ділянки Східноєвропейського мішаного лісу Східноєвропейського округу в Бореальній європейсько-сибірській підобласті Палеарктичної області. Таким чином, фауна хребетних НПП загалом наближується по складу до фауни перехідної зони, для якої характерне змішання фауністичних елементів різного походження. Тут, разом з типовими середньоєвропейськими тваринами, розповсюджені види тайгового (сибірського) походження: жаба трав'яна (*Rana temporaria* Linnaeus), ящірка живородна (*Lacerta vivipara* Lichtenstein), орябок лісовий, або орябок, рябчик (*Tetrastes bonasia* Linnaeus), глушець білодзьобий або глухар (*Tetrao urogallus* Linnaeus), брижач, турухтан (*Phylomachus pugnax* Linnaeus), сич волохатий (*Aegolius funereus* Linnaeus), жовна чорна або дятел чорний (*Dryocopus martius* Linnaeus), горіхівка крапчаста, горіхівка або кедрівка (*Nucifraga caryocatactes* Linnaeus), синиця чорна (*Parus ater* Linnaeus), мідія, бурозуба землерийка, ирджок (*Sorex isodon* Linnaeus), заєць білий, або біляк (*Lepus timidus* Linnaeus), вивірка звичайна або білка (*Sciurus vulgaris* Linnaeus), лось (*Alces alces* Linnaeus) та багато ін. З західноєвропейських видів тут мешкають: підорлик малий (*Aquila pomarina* Brehm), дятел середній (*Dendrocopos medus* Linnaeus), щедрик європейський, в'юрок канарковий (*Serinus serinus* Linnaeus), горихвістка чорна (*Phoenicurus ochruros* S.G. Gmelin), куниця лісова, к. європейська, або жовтодушка (*Martes martes* Linnaeus), тхір лісовий, т. звичайний або т. темний (*Mustela putorius* Linnaeus) тощо. Разом з тим, присутні лісостепові і степові види: лунь лучний (*Circus pygargus* Linnaeus), щеврик польовий (*Anthus campestris* Linnaeus), просянка (*Emberiza calandra* Linnaeus), заєць сірий або русак (*Lepus europaeus* Pallas), тушканчик великий (*Allactaga major* Kerr) та ін. (рис. 11.).



Rana temporaria



Zootoca vivipara



Dryocopus martius



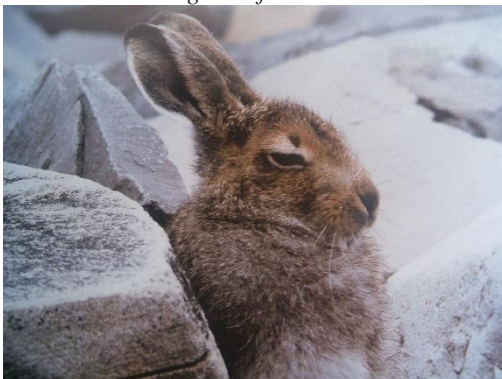
Nucifraga caryocatactes



Aegolius funereus



Sorex isodon



Lepus timidus влітку



Sciurus vulgaris

Рис. 11. Тварини НПП «Деснянсько-Старогутський».

Зоогеографічні зв'язки тварин парку та походження видів можна простежити на прикладі орнітофауни, що відрізняється найбільшим різноманіттям серед усіх груп хребетних. Загалом, гніздове населення птахів НПП являє собою комплекс видів різних фаун, що відображає шляхи їх проникнення в регіон після останнього льодовика. Майже половина видів птахів (45,7%) відноситься до європейського типу фауни. Домінування цього типу є характерним для більшості території материкової України, завдяки наявності ширококорозповсюджених видів горобиних дендрофільного комплексу. Також, широко представлені види транспалеарктичного походження (32,9%), більшість з яких відносяться до гусеподібних, соколоподібних та сивкоподібних. На третьому місці знаходяться види бореального (тайгового) типу фауни (9,1%). Практично всі птахи тайгового походження знаходяться у парку на південній межі ареалу. Інші типи фаун представлені невеликим відсотком видів, але наявність видів монгольського, китайського, голоарктичного та, навіть арктичного походження, підтверджує фауністичне багатство цієї екотонної території. Хоча, вся територія НПП «Деснянсько-Старогутський» відноситься до єдиного зоогеографічного відділку, але його територія і прилеглі регіони чітко розділяються на дві ділянки: західну Придеснянську та східну Старогутську. Цей розподіл обумовлений різницями у ландшафтній структурі, рослинному покриві, ступеню впливу антропогенного фактору тощо. Видовий склад та структура фауністичних комплексів хребетних також мають суттєві відмінності у межах двох згаданих ділянок.

Придеснянська частина включає в себе долину Десни з численними водно-болотними угіддями, що є причиною високого різноманіття, в першу чергу, іхтіофауни по зрівнянню з Старогутською ділянкою – 39 і 23 види відповідно. Ці ж фактори обумовили багатство птахів гідрофільного комплексу, особливо під час сезонних міграцій: 22 види гусеподібних проти 10 в Старогутській частині; 28 видів сивкоподібних проти 12 і т.д. Це, в першу чергу, «червонокнижні» птахи: лелека чорний (*Ciconia nigra* Linnaeus), підорлик малий (*Aquila pomarina* Brehm), скопа (*Pandion haliaetus* Linnaeus), орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla* Linnaeus) та ін. Старогутська ділянка являє собою майже суцільний лісовий масив, що стало причиною наявності значного різноманіття хребетних тварин дендрофільного комплексу і, в першу чергу, видів бореального (тайгового) походження. Значна частина останніх з'явилась тут завдяки присутності ялинових насаджень. Це, в першу чергу відноситься до рідкісних видів горобцеподібних, яких зараз нараховується 86 видів проти 79 в Придеснянській частині та гризунів – 21 проти 18. В заповідній зоні (2357,4 га), яка охоплює значну частину Старогутського лісового масиву (2317 га), охороняються місця мешкання бореальних видів, більшість з яких занесені до Червоної книги України (курині, журавлеподібні, денні хижі птахи, сови, дятли, горобцеподібні, комахоїдні, гризуни, зайцеподібні, хижі ссавці, ратичні тощо). Озера Великі і Малі Баги (40,4 га) в заплаві Десни, що також відносяться до заповідної зони, в фауністичному відношенні не являють великої цінності. В зону регульованої рекреації (7803,4 га) увійшла більша частина території Придеснянської ділянки та частина Старогутського лісового масиву. У першій охороняється різноманіття рибного населення, колонії куликів та мартинів, місця зупинок гідрофільних перелітних видів птахів; у другій – заплавні фауністичні комплекси р. Уличка, де мешкають або годуються рідкісні, в т.ч. «червонокнижні» тварини. Господарська зона (6052,3 га) включає населені пункти, с/г поля, луки та пасовища, що розташовані, головним чином, у Придеснянській частині парку. Найбільш цінними тут є фауністичні комплекси заплавної луки Десни, та поселення тушканчика великого *Allactaga major*. Зони стаціонарної рекреації складає всього 2,0 га і не грає суттєвої ролі у охороні тварин регіону.

Природна цінність заповідного об'єкта, як правило, визначається кількістю рідкісних та зникаючих видів. На сьогоднішній день значна кількість видів тварин, представлених у фауні хребетних Деснянсько-Старогутського НПП, знаходиться у вітчизняних та міжнародних

Червоних списках та конвенціях, а саме: ЧКУ (1994) – 39 видів; Червона книга МСОП (IUCN..., 1996) – 34 види; Європейський Червоний список (1991) – 11 видів; конвенція СІТЕС (1973) – 39 видів; Боннська конвенція (1979) – 55 видів; Бернська конвенція (Додаток II) (1979) – 170 видів. Такі цифри є досить високими для будь-якого об'єкту вищої категорії ПЗФ України. Показовим є те, що «червонокнижні» хребетні тварини парку становлять 25 % від загальної чисельності видів хребетних ЧКУ. Окрім того, серед заповідників і національних природних парків, які існують в Українському Поліссі, у «Деснянсько-Старогутському» НПП зараз представлене найвище видове різноманіття хребетних тварин та найбільша кількість видів хребетних, що занесені до ЧКУ, Червоної книги МСОП та Європейського Червоного списку, Цей факт ще раз підтверджує високу фауністичну репрезентативність та природоохоронну цінність згаданого природоохоронного об'єкту для Полісся України загалом і для Лівобережного Полісся окремо.

Звичайними мешканцями лісів НПП «Слобожанський» є сарна європейська, дика коза, козуля (*Capreolus capreolus* Linnaeus), дика свиня, або кабан дикий, дик, вепр, кнур (*Sus scrofa* Linnaeus), борсук європейський, або лісовий, яздець (*Meles meles* Linnaeus), куниця лісова, європейська куниця, або жовтодушка (*Martes martes* Linnaeus), лисиця звичайна, або руда, лис рудий (*Vulpes vulpes* Linnaeus), різні види мишоподібних гризунів. На відкритих галявинах можна побачити ящірку прудку (*Lacerta agilis* Linnaeus) та я. живородну (*Zootoca vivipara* Lichtenstein). Серед птахів у теплий період року масово співають вівчарики-ковалики (*Phylloscopus collybita* Vieillot), зяблики (*Fringilla coelebs* Linnaeus), соловейки східний, або звичайний (*Luscinia luscinia* Linnaeus), дрозди співочі (*Turdus philimelos* Brehm). Зимувати у парку залишаються довгохвості синиці, або ополовник звичайний (*Aegithalos caudatus* Linnaeus), гаїчка-пухляк, або гаїчки чорноголові (*Parus montanus* Linnaeus), дятли (*Dendrocopos* Koch.) (рис. 12.).



Ящірка прудка (*Lacerta agilis*), фото: Сосницький С.

Ящірку прудку (*Lacerta agilis*), фото Сосницький С.



Нориця руда (*Myodes glareolus*), фото: Рижков С.

Нориця руда, або лісова (*Myodes glareolus*), фото Рижков С.



Зяблик (*Fringilla coelebs*), фото: Рижков С.

Зяблик (*Fringilla coelebs*), фото Рижков С.



Лисиця мала (*Mustela nivalis*), фото: Рижков С.

Лисиця мала (*Mustela nivalis*), фото Рижков С.



Гаїчка-пухляк або гаїчка чорноголова
(*Poecile montanus* Conrad von Baldenstein)



Aegithalos caudatus

Рис. 12. Мешканці лісів НПП «Слобожанський».

Важливу роль у житті лісів відіграють мурахи – безліч мурашників можна побачити в Парку. У борах своє життя проводять златка велика соснова (*Chalcophora mariana* Linné) та сосновий бражник (*Sphinx pinastri*), у дібровах – жук-олень (*Lucanus cervus*) та бронзівка гладка (*Protaetia aeruginosa* Linnaeus). Серед метеликів у лісах НПП «Слобожанський» можна побачити і рідкісні види – сатурнію руду (*Agria tau* Linnaeus), подалірія (*Iphiclides podalirius* Linnaeus), мнемозину (*Parnassius mnemosyne* Linnaeus), косатець махаона (*Papilio machaon* Linnaeus), стрічкарку блакитну (*Catocala fraxini* Linnaeus) та ін. (рис. 13.).



Chalcophora mariana



Protaetia aeruginosa



Parnassius mnemosyne



Косатець Махаон (*Papilio machaon*), фото: Каролінський Є.

Косатець махаон (*Papilio machaon*),
фото Каролінський Є.



Головчак Морфей (*Heteropterus morpheus*), фото: Каролінський Є.

Головчак Морфей (*Heteropterus morpheus*),
фото Каролінський Є.



Мантіспа штирійська (*Mantispa styriaca*), фото: Скрильник Ю.

Мантіспа штирійська (*Mantispa styriaca*),
фото Скрильник Ю.



Фото: Рожков С.

Фото Рожков С.



Вівчарик-ковалик (*Phylloscopus collybita*), фото: Рожков С.

Вівчарик-ковалик (*Phylloscopus collybita*),
фото Рожков С.

Рис. 13. Комахи Парку та загальний вигляд і *Phylloscopus collybita*.

Слобожанські болота любляють різні види птахів: чаплі, качки, коловодники та інші. Збереглися місця гніздування журавля сірого (*Grus grus* Linnaeus) – виду, що охороняється в Україні та інших державах. Серед коловодних ссавців, які зустрічаються у НПП «Слобожанський», рідкісними для України є горностаї (*Mustela erminea* Linnaeus), видра річкова (європейська, звичайна), заст. видниха (*Lutra lutra* Linnaeus), нічниця водяна або нічниця Добантона (*Myotis daubentonii* Kuhl). А от візон річковий, або норка американська (*Neovison vison* Schreber) стала звичайним мешканцем. З болотами пов'язано багато комах, які мешкають переважно на Півночі нашої країни. Цю територію сміливо можна назвати Слобожанським Поліссям (рис. 14.).

Бобер європейський, або річковий (*Castor fiber* Linnaeus) – символ НПП «Слобожанський» (рис. 15.). Його присутність важко не помітити. На всіх водоймах Парку можна спостерігати діяльність цих тварин – хатки, греблі, нори, канали та дерева із слідами зубів. Щороку у НПП «Слобожанський» співробітники разом із волонтерами проводять обліки чисельності бобрів. Захід відвідують учасники з усієї України. Впродовж тижня обліковці бобрів рахують погризені тваринами дерева та кущі біля водойм у НПП «Слобожанський», а ввечері слухають лекції і дивляться тематичні фільми про пухнастих будівельників.

У НПП «Слобожанський» охороняються види тварин, які занесені до ЧКУ та міжнародних охоронних списків: вусач-пурпурадкрил Кеглера (*Purpuricenus kaehleri* Linnaeus), дозорець

імператор (*Anax imperator* Leach), шовкопряд березовий (*Endromis versicolora* Linnaeus), гадюка Нікольського (*Vipera nikolskii* Vedmederja, Grubant & Rudajewa) та г. степова або г. Ренарда (*Vipera renardi* Christoph), шуліка чорний (*Milvus migrans* Boddaert), кажани (*Microchiroptera* Dobson), тхір лісовий, т. звичайний або т. темний (*Mustela putorius* Linnaeus) та ін. (рис. 16.).



Черепаша болотна (*Emys orbicularis*), фото: Сосницький С.

Черепаша болотна (*Emys orbicularis*), фото Сосницький С.



Чапля сіра (*Ardea cinerea*), фото: Рижков С.

Чапля сіра (*Ardea cinerea*), фото Рижков С.



Neovison vison



Lutra lutra

Рис. 14. Тваринний світ Парку.



Бобер європейський (*Castor fiber*), фото: Рижков С.

Бобер європейський (*Castor fiber*), фото Рижков С.



Castor fiber



Фото: Біатов А.

Фото Біатов А.



Фото: Русанова А.

Фото Русанова А.

Рис. 15. Дослідження у Парку *Castor fiber*.



Стрічкарка блакитна (*Catocala fraxini*), фото: Коломоєць Б.

Стрічкарка блакитна (*Catocala fraxini*), фото Коломоєць Б.



Красик веселий (*Zygaena laeta*), фото: Скрильник Ю.

Красик веселий (*Zygaena laeta*), фото Скрильник Ю.



Гадюка Нікольського (*Vipera nikolskii*), фото: Брусенцова Н.

Гадюка Нікольського (*Vipera nikolskii*), фото Брусенцова Н.



Гадюка степова (*Vipera renardi*), фото: Скрильник Ю.

Гадюка степова (*Vipera renardi*), фото Скрильник Ю.

Рис. 16. Метелики та змії Парку.

Фауна НПП «Приазовський» є вельми різноманітною. Територія парку, зазнала значного антропогенного впливу у ХХ ст. Він полягає в трансформації значних площ степових угідь в агроценози, забрудненні їх пестицидами та продуктами розкладу мінеральних добрив, створенні мережі іригаційних каналів та лісосмуг, які за порівняно короткий час невпізнанно змінили колишній посушливий Приазовський степ. Все це у значній мірі вплинуло на тваринний світ регіону. Окрім того, у зв'язку з інвазійними процесами та заходами з акліматизації різних видів тварин у ХХ ст. відбулося збільшення видового складу регіональної фауни.

Згідно останньої інвентаризації в межах ПНПП відмічається 1549 видів тварин. Найчисленнішими з безхребетних були комахи (917 таксонів), а з хребетних – птахи (280 видів). Інші групи тварин мали наступні показники: водні безхребетні – 201 таксон, круглороті і риби – 70, ссавці – 43 види, земноводні і плазуни – 11. З них до Червоної книги України (2009) віднесено 131 вид, з яких комах – 41, водних безхребетних – 2, риб – 8, рептилій – 3, птахів – 61, ссавців – 16.

Серед мешканців парку є рідкісні та такі, що потребують охорони. На державному рівні охороняються такі види як емпуза піщана (*Empusa pennicornis* Pallas), ірис плямистокрилий (*Iris polystictica* Fischer-Waldheim), левкомігус білосніжний (*Leucomigus candidatus* Pallas), дибка степова (*Saga pedo* Pallas), мурашиний лев звичайний (*Myrmeleon formicarius* Linnaeus), бражник мертва голова (*Acherontia atropos* Linnaeus), бражник дубовий (*Marumba quercus* Denis & Schiffermüller), бражник Прозерпіна (*Proserpinus proserpina* Pallas), бражник обліпиховий (*Hyles hippophaes* Esper), сатурнія велика (*Saturnia pyri* Denis & Schiffermüller), ксилокопа звичайна або бджола-гесляр звичайна (*Xylocopa valga* Gerstaecker), севрюга звичайна (*Acipenser stellatus* Pallas), білуга звичайна, білуга каспійсько-чорноморська (*Huso huso* Linnaeus), селява азовська, або шемая азовська (*Alburnus leobergi* Freyhof & Kottelat), полоз жовточеревий, або каспійський (*Dolichophis caspius* Nagy et al.), гадюка степова, або гадюка Ренарда (*Vipera renardi* Christoph), балабан (*Falco cherrug* J. E. Gray), скопа (*Pandion haliaetus* Linnaeus), журавель степовий (*Anthropoides virgo* Linnaeus), кулик сорока євразійський (*Haematopus ostralegus* Linnaeus), кулик довгоніг чорнокрилий (*Himantopus himantopus* Linnaeus), чоботар синьоногий, шилодзьобка (*Recurvirostra avosetta* Linnaeus), тхір степовий, або світлий тхір (*Mustela evermanni* Lesson), фоцена звичайна, морська свиня, пихтун (*Phocoena phocoena* L.) та ін. (рис. 17.).

Найбільшу цінність територія парку має для охорони рідкісних видів птахів, особливо для водноболотних і навколоводних. Азовське узбережжя з численними лиманами затоками, гирловими зонами річок виділяється в ранг одного з основних пролітних шляхів на Україні. На території НПП виявлено 278 видів птахів, які занесені до міжнародних, європейських або національних природоохоронних документів різної категорії.



Лелека біла (*Ciconia ciconia* Linnaeus)



Мартин середземноморський
(*Ichthyaetus melanocephalus*
Temminck)



Anthropoides virgo



Haematopus ostralegus



Himantopus himantopus



Recurvirostra avosetta



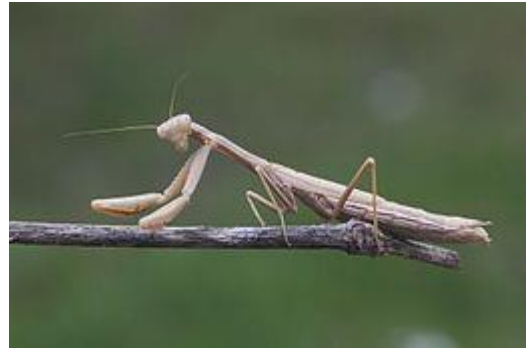
Аргіона тигрова або Брюнніха
(*Argiope bruennichi* Scopoli)



Вуж водяний (*Natrix tessellata* Laurenti)



Empusa pennicornis



Iris polystictica



Saga pedo



Myrmeleon formicarius



Acherontia atropos



Marumba quercus



Proserpinus proserpina



Hyles hippophaes



Saturnia pyri



Xylocopa valga



Falco cherrug



Pandion haliaetus



Mustela eversmanni



Phocoena phocoena

Рис. 17. Тваринний світ Парку.

Зонування Парку. Особливістю охоронного статусу національного природного парку є поєднання функцій охорони та збереження біорізноманіття, а також збалансованого використання території (рекреація, еко-освіта тощо). Відповідно, за своїми функціями територія НПП ділиться на зони з різним режимом охорони: запо

Завдання: вивчити та описати таксони (укр. лат. назви) тваринного світу НПП регіонів України. Описати тварини ЧКУ Черкаської обл. (додаток Д).

Контрольні запитання

1. Які тварини знаєте занесені до ЧКУ НПП «Олешківські піски»?
2. Які тварини знаєте занесені до ЧКУ НПП «Кам'янська Січ»?
3. Які тварини знаєте занесені до ЧКУ НПП «Крейдяна флора»?
4. Які тварини знаєте занесені до ЧКУ НПП «Приазовський»?
5. Які тварини знаєте занесені до ЧКУ НПП «Крейдяна флора»?
6. Які тварини знаєте занесені до ЧКУ НПП «Деснянсько-Старогуський»?
7. Які тварини знаєте занесені до ЧКУ Луганського природного заповіднику?

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 біологічний моніторинг тварин м. Умані та свого регіону.
3. Провести інтродукованих рослин, тварин НДП «Софіївка» НАНУ.
4. Описати установи та організації зі збереження рослин і тварин.
5. Зробити описи біологічних наук та їх напрямки досліджень.
6. Зробити описи біологічних інвазій рослин і тварин.
7. Підготувати перелік рослин занесених до Червоної книги Черкащини та регіону проживання.
8. Підготувати перелік тварин занесених до Червоної книги Черкащини та регіону проживання.

Список рекомендованої літератури

1. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології: теорія й практикум: Навч.посібн. К.: Либідь,1995.
2. Бойко М.Ф. Ботаніка. Систематика несудинних рослин. Навч. посібник. К.: Видавництво Ліра-К, 2013. 276 с.
3. Веселовський І.В., Лисенко А.К., Манько Ю.П. Атлас-визначник бур'янів. К.: Урожай, 1988. 70 с.
4. Гавриленко Н.О. Атлас видів рослин «Червоної книги України», які культивують в дендропарку «Асканія-Нова». Асканія-Нова. 2015. 70 с.
5. Географічна енциклопедія України: в 3-х т.- К.: «Українська радянська енциклопедія» ім. М.П. Бажана,1989.
6. Григора І.М., Шаборова С.І., Алейніков І.М. Ботаніка: Підручник. К.: Фітосоціоцентр. 2000. 196 с.
7. Дендрологія України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. II. Довідник / Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін.; за ред. М.А. Кохно та Н.М. Трофименко. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.: іл.
8. Жуковский П.М. Ботаника: Підручник. М.: Колос, 2002. 623 с.
9. 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.

10. Збережемо українські степи. Лісорозведення – загроза існування степу. Буклет / О. Василюк. К.: НЕЦУ, 2013. 11 с.
11. Закалюжний М.М. Латинська мова. К.: Либідь, 2003. 368 с.
12. Зиман С.М., Гродзинський Д.М., Булах О.В. Латинсько-англо-російсько-український словник термінів з морфології та систематики судинних рослин. К.: Наук. думка, 2011. 284 с.
13. Зиман С.М., Дідух Я.П., Гродзинський Д.М. та ін. Тримовний словник назв судинних рослин флори України. К.: Фітосоціоцентр, 2008. 220 с.
14. Львівська Л. Запилення рослин комахами. Екосистемні послуги. Буклет. К., 2020. 28 с.
15. Калинець-Мамчур З. Словник-довідник з альгології та мікології: для студ. вищ. навч. закл. Львів.: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. 399 с.
16. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. «Моніторинг довкілля» Підручник для студентів ВНЗ. Київ.: «Академія», 2006. 359 с.
17. Кучерява Л.Ф., Войтюк Ю.О., Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. І. Архегоніати. К.: Фітосоціоцентр, 1997. 136 с.
18. Лазарев О.В. Методичні рекомендації з вивчення латинської мови (для ОКР бакалавр) / О.В. Лазарев. Умань: УНУС., 2012. 52 с.
19. Липа О.Л., Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. К., 1993. 316 с.
20. Луганський природний заповідник. Буклет / В.А. Мороз, Л.П. Боровик, Г.В. Гузь, Т.В. Сова О.В. Василюк. Станиця-Луганськ, 2018. 52 с.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. Мельник В.І., Парубок М.І. Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) в Україні: монографія. К.: Фітосоціоцентр, 2004. 164 с.
28. Мосякін С.Л., Тищенко О.В. Прагматична філогенетична класифікація спорових судинних рослин флори України. *Український ботанічний журнал*. 2010. Т. 67, № 6. С. 802–817.
29. Національна доповідь України про стан навколишнього природного середовища. К.: 1999.
30. Національний природний парк «Олешківські піски». Буклет / І. Мосієнко, О. Садова, А. Лазарева, Є. Роман. Херсон-Олешки. 2019. 28 с.
31. Національний природний парк «Подільські Товтри». Рослинний світ. Буклет / Л.Г. Любінська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 6 с.

32. Національний природний парк «Подільські Товтри». Тваринний світ. Буклет / Л.Г. Любінська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 6 с.
33. Національний природний парк Приазоаський. Буклет / В.П. Коломійчук, В.О. Демченко, пвд ред. Є. Прекрасної. Мелітополь, 2018. 16 с.
34. Наукові основи збереження біотичної різноманітності: Матер. дев'ятої наукової конференції молодих учених (Львів, 1-2 жовтня 2009). Львів, 2009. 196 с.
35. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. К.: Фітосоціоцентр. 2001. 432 с.
36. Охорона біорізноманіття недержавних лісів Хмельницького Придністров'я. Буклет / Л.Г. Любінська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 12 с.
37. 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.
38. Панова Л.С., Протопопова В.В., Морозюк С.С. Весняні рослини України: навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2007. 160 с.
39. 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.
40. 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.
41. 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.
42. Положення про державний моніторинг навколишнього середовища. К., 1993.
43. Положення про Міжвідомчу комісію з питань моніторингу довкілля. *Офіційний вісник України*. №47. К., 2001.
44. Практикум з ботаніки. / І.М. Григора, С.І. Шабарова, І.М. Алейніков. К.: Урожай, 1994. 272 с.
45. Природні цінності Смотрицького каньйону. Буклет / Л.Г. Любінська, М.Д. Матвеев, О.П. Кучинська. Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2014. 8 с.
46. 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.
47. 50 рідкісних рослин Сумщини. Атлас-довідник / Сергій Панченко, Вікторія Іванець. Чернівці: Друк Арт, 2019. 64 с.: іл.
48. 50 рідкісних рослин Черкащини. Атлас-довідник / Олексій Василюк, Анна Куземко, Оксана Спрягайло, Галина Чорна, Василь Шевчик, Дарія Ширяєва. Черкаси, 2018. 60 с.
49. 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.
50. Романщак С.П. Ботаніка: Навч. посіб. Вища школа. 1995. 213 с.
51. 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.
52. 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.
53. 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.
54. Чопик В.І., Єна А.В. Латинська ботанічна номенклатура: Навчальний посібник. К.: РВЦ «Київ. ун-т», 1996. 57 с.
55. Чорна Г.А. Мікологія. Практикум із мікології та фікології для студентів вищих навчальних закладів. Умань: ПП Жовтий О.О., 2012. 96 с.
56. Чорна Г.А., Красноштан І.В. Ботаніка: навчальний посібник для студентів природничо-географічних факультетів педагогічних вузів. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2015. 210 с.
- Допоміжна
57. 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.
58. 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.
59. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Дядюша Л.М., Василюк Л.О. Методичні рекомендації щодо користування лісотипологічним гербарієм. К.: НАУ, 2001. 254 с.
60. Botanica: illustrowana, w alfabetycznym ukladzie, opisuje ponad 10000 roślin ogrodowych. Könnemann, 2005. 1018 s.
61. Domino Guides Wild Flowers of Britain & Irland. A & C Black, London. 482 s.
62. Takhtajan A. Flowering Plants. Springer Science + Business Media B. V., 2009. 872 p.
63. Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Ábrák / Király Gergely, Virók Viktor, Molnár V. Attila. Aggteleki Nemzeti Park. Jgazgatóság. 2011. 450 s.
64. 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/>
12. The Plant List. A working of all plant species. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=allium>

Додатки

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		Compositae (Asteraceae)
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» rubr.</i>	86.	<i>Gaillardia aristata</i>
87.	<i>Dimorphotheca pluivalis</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>Orobanchis 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>
	Crassulaceae	143.	<i>Pisum sativum f. saccharinum</i>
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 fl. alba</i>
	Cruciferae (Brassicaceae)	148.	<i>Ph. multiflorus fl. rubra</i>
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>		Gramineae (Poaceae)
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> “Льговский”
112.	<i>Echinocystis lobata</i>	159.	<i>A. sativa</i> “Лунда”
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> “Носовский”
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 s.l.</i>
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
	Labiatae (Lamiaceae)	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 fl. alba</i>	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 (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 s.l.</i>
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 nanum comp.</i>	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 var. andersonii</i>	315.	<i>M. cevensis var. craigii</i>
	Solanaceae	316.	<i>M. mollendeffii</i>
288.	<i>Nicandra physaloides</i>	317.	<i>M. scheidweileriana</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>
	Umbelliferae (Apiaceae)	323.	<i>R. kariusiana</i>
292.	<i>Anethum graveolens</i>	324.	<i>R. senilis v. 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*)



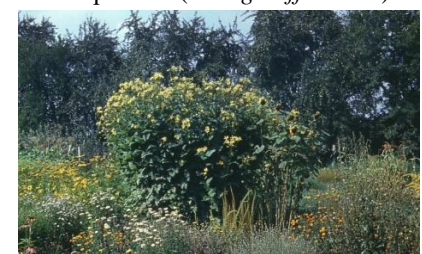
Огіркова трава, бурачник
лікарський (*Borago officinalis*)



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

Фотофіксація рослин теплично-оранжерейного комплексу, 2015 р.



Оранжерея № 1 «Лимонарій»



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



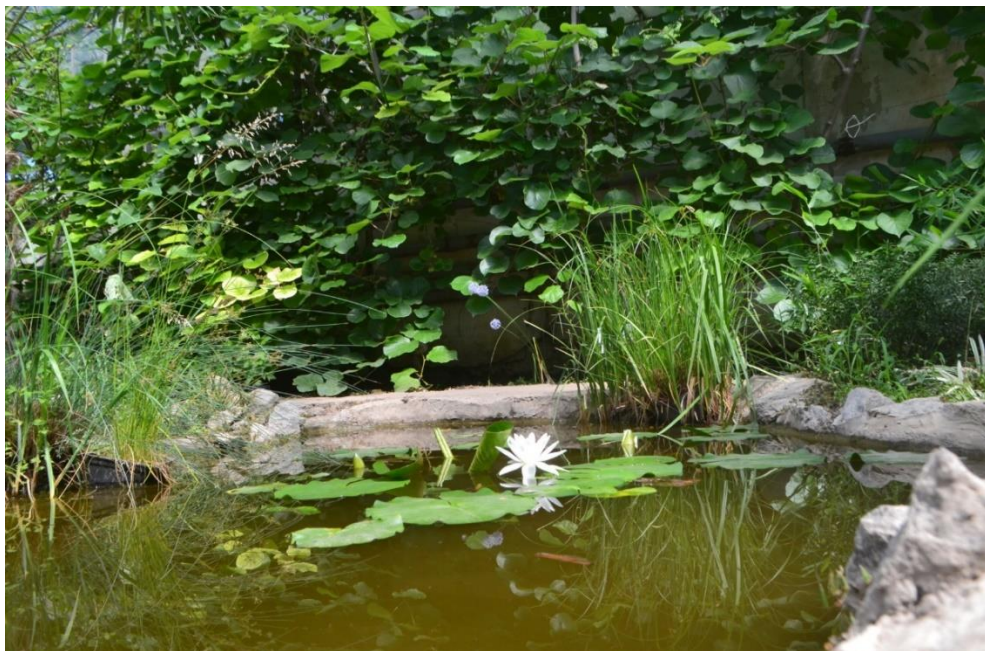
Пасіфлора блакитна (*Passiflora caerulea* L.)



Олеандр звичайний (*Nerium oleander* L.)



Саговник (*Cycas* L.)



Штучна декоративна водойма із водними рослинами

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 королоподібний



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



Клаваріадельф 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



Неотієя обпалена (зозулинець обпалений)



Нігела найтонша



Нітелопіс 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 рідковіткова (зозулинець рідковітковий)



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



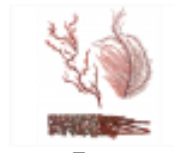
Стигеклоніум пучкуватий



Строчок Слоневського



Толіпела проліферуюча



Торєя найрозгалуженіша



Тортула Ранда



Трутовик зонтичний



Трюфель літній, трюфель їстівний



Тюльпан дібровний



Цибуля ведмежа (черемша)



Цибуля круглонога
























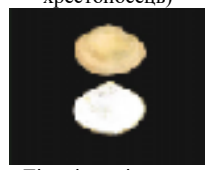






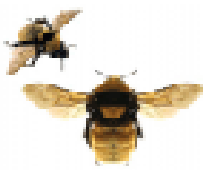



















Чина ряба, чина венеціанська



Шафран сітчастий

Тварини Черкаської області, які занесені до ЧКУ

					
Абія блискуча	Андрена золотогола	Бабка перев'язана	Багатозв'яз гірський український	Баранець великий (дупель)	Бистрянка російська
					
Бражник дубовий	Бражник мертва голова	Бражник прозерпіна	Бражник скабіозовий	Ведмедиця-господиня	Вечірниця мала
					
Вечірниця руда	Видра річкова	Вирезуб причорноморський	Вусач альпійський	Вусач великий дубовий	Вусач земляний хрестоносець (корнеїд хрестоносець)
					
Вусач мускусний	Вусач-червонокрил Келлера	Вухань австрійський	Вухань звичайний	Гадюка Нікольського, гадюка лісостепова	Гіпаніс левіускула
					
Голуб-синяк	Горіхотворка велетенська	Горностай	Джміль вірменський	Джміль глинистий	Джміль моховий
					
Джміль пахучий	Дибка степова	Дисцелія зональна	Дозорець-імператор	Ендроміс березовий	Жук-олень, рогач звичайний
					
Жук-самітник	Зегрис Евфема	Зміїд	Йорж Балона	Йорж носар	Кажан пізній
					
Канюк степовий	Ковалик сплющений	Коловодник ставковий (поручайник)	Кольпоциклоп прісноводний	Комарівка італійська	Коник-товстун степовий



Кošеніль польська



Красик (Пістрянка) веселий



Красотіл пахучий



Крячок каспійський



Крячок малий



Ксилокопа (бджола-тесляр) звичайна



Ксилокопа (бджола-тесляр) фіолетова



Ктенофора прикрашена



Ктир велетенський



Кулик-сорока



Кульон середній (кроншнеп середній)



Кутора мала



Лелека чорний



Лилик двоколірний



Лунь лучний



Люцина



Лярра анафемська



Мантіса штирійська



Махаон



Мегариса рогохвостова



Мелітурга булавоуса



Минь річковий



Мишівка лісова



Мишівка степова



Мідянка звичайна



Мінога українська



Мнемозина



Нетопир звичайний



Нетопир Натузіуса



Нічниця водяна



Норка європейська



Орлан-білохвіст



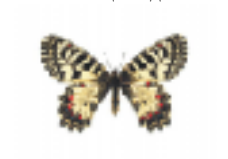
Пилкохвіст лісовий



Підорлик малий



Подалірій



Поліксена



Райдужниця велика



Сапіга-полохрум



Сатир залізний



Сатурнія велика



Сатурнія мала



Сатурнія руда



Сатурнія середня



Сиворакша



Синявець Буадюваля (синявець ероїдес)



Скопа



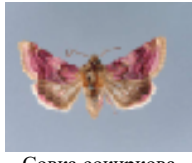
Сліпак подільський



Сова довгохвоста



Совка розкішна



Совка сокиркова



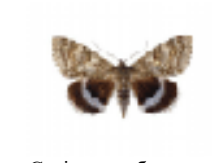
Соня садова



Стафілін волохатий



Стерлядь прісноводна



Стрічкарка блакитна



Стрічкарка орденська малинова



Стрічкарка тополева



Тріскачка ширококрила



Турун Ештрайхера



Тушканчик великий



Тхір лісовий



Тхір степовий



Хом'як звичайний



Хом'ячок сірий



Хохуля руська



Хромадоріна двока



Цератофій багаторогий



Широковух європейський



Шуліка рудий



Шуліка чорний



Ялець звичайний



Ящірка зелена

Для нотаток

Навчальне видання

Мамчур Тетяна Василівна

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

(для студентів початкового рівня вищої освіти (короткий цикл)
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

