

## ДІАГНОСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСОВОГО УРОЧИЩА «ЖОЛОБИ» (С. СКОМОРОХИ, БУЧАЦЬКИЙ Р-Н)

З усіх багатств будь-якої держави, її матеріальних, духовних, культурних та природних цінностей найважливішою складовою була і залишається біота. Тому у зв'язку із значним посиленням протягом останніх десятиліть антропогенного навантаження на природні екосистеми одним з найважливіших завдань, що стоїть перед людським суспільством, виокремлюються завдання збереження біологічного різноманіття, зокрема, природних фітоценозів, як основи існування біоценозів у цілому.

Флористичні дослідження у планетарному масштабі так чи інакше проєктуються у площину досліджень видового різноманіття, стану та динаміки розвитку конкретних регіональних флор, що має не лише наукове, але й важливе природоохоронне значення. Оскільки с. Скоморохи Буцацького району Тернопільської області здавна відоме своїм рекреаційним значенням, то актуальним є питання вивчення антропогенного впливу на стан фітобіоти цього населеного пункту. З огляду на це, тематика проведених досліджень є досить актуальною та має вагоме практичне значення.

**Об'єкт дослідження** – лісове урочище «Жолоби», що знаходиться в околицях с. Скоморохи, поблизу оздоровчого комплексу «Лісовий» та дитячого оздоровчого комплексу «Дзвіночок».

**Предметом дослідження** є аналіз флористичного складу лісового урочища, зокрема, його основних лісотвірних порід та трав'янистих рослин.

**Метою досліджень** була діагностика сучасного стану флори та рослинності у лісовому урочищі «Жолоби» з метою розробки дієвих заходів, спрямованих на оптимізацію природокористування на досліджуваній території.

Для досягнення мети необхідно було вирішити наступні **завдання**:

- коротко проаналізувати фізико-географічні умови району дослідження;
- встановити видовий склад та провести аналіз життєвих форм, показників рясності і життєвості досліджуваних видів;
- дослідити динаміку чисельності окремих популяцій червонокнижних та регіонально-рідкісних видів урочища;
- з'ясувати народногосподарське значення досліджуваних видів;
- запропонувати комплекс заходів, спрямованих на зменшення антропогенного навантаження на досліджуваний лісовий фітоценоз.

Для реалізації мети досліджень та вирішення поставлених завдань було використано наступні **методи**: аналіз літературних джерел з проблем представленої тематики, здійснення протягом 2012–2014 рр. маршрутно-експедиційних досліджень з метою проведення геоботанічного аналізу та описів лісових фітоценозів, збір гербарного та фотоілюстраційного матеріалу.

Зокрема, для досліджень різних типів рослинних асоціацій у урочищі проведено попереднє обстеження території і вибрано три пробні ділянки на різних рівнях схилу з типовими екологічними умовами та фітоскладом. За допомогою крокоміра встановлено межі та розміри пробних ділянок площею по 1 га кожна.

Лісове урочище «Жолоби», що знаходиться на території с. Скоморохи, належить до Язлівецького лісництва Буцацького держлісгоспу і являє собою діброву вологого типу. Площа урочища становить 18,6 га.

Ліс розміщений на схилі під кутом близько 6–11<sup>0</sup>, що дає можливість визначити особливості рослинного покриву у різних умовах зволоження та освітлення. Загалом рельєф території можна охарактеризувати як вузько хвилястий, що переходить у плавну рівний. На стрімкішому схилі лісу можна зустріти унікальний геологічний об'єкт – відслонення травертинів. Травертини – це творіння джерельних вод, з яких відклався карбонат кальцію, поступово твердіючи та утворюючи терасові виступи.

Майже вся досліджувана територія покрита темно-сірими лісовими опідзоленими ґрунтами, що в кінці схилу, біля долини річки Стрипи, переходять у суглинисті. У профілі ґрунту на глибині 70 см знаходяться вилугувані карбонати. Материнські породи – це переважно лесоподібні карбонатні суглинки [2].

На основі проведених протягом 2012–2014 рр. маршрутно-експедиційних досліджень на території урочища «Жолоби» було виявлено та підтверджено місцезростання 95 видів вищих спорових та насінних рослин, що належать до 42 родин. Найбільш чисельними є родини Розові (*Rosaceae*) та Жовтецеві (*Ranunculaceae*) – по 9 видів, Глухокропивові або Губоцвіті (*Lamiaceae*) – 8 видів, Березові (*Betulaceae*), Бобові (*Fabaceae*), Кленові (*Aceraceae*), Лілійні (*Liliaceae*), Ранникові (*Scrophulariaceae*) та Злакові (*Poaceae*) – по 4 види, Букові (*Fagaceae*), Соснові (*Pinaceae*) та Айстрові (*Asteraceae*) – по 3 види. Двома видами презентовані наступні родини: Зонтичні (*Apiaceae*), Шорстколісті (*Boraginaceae*), Подорожникові (*Plantaginaceae*), Руткові (*Fumariaceae*), Гвоздичні (*Caryophyllaceae*) та Маренові (*Rubiaceae*). Монотипними, тобто тими, які представлені у структурі флори урочища лише одним видом є 24 родини [1, 4, 5].

Серед виявлених видів флори урочища «Жолоби» нами було проведено аналіз спектру життєвих форм за К. Раункієром, який на основі розташування бруньок відновлення по відношенню до поверхні ґрунту виділив 5 типів життєвих форм. Таким чином було визначено, що на досліджуваній території переважають гемікриптофіти – 30 видів, криптофіти – 28 та фанерофіти – 27 видів, а терофіти – 6 та хамефіти – 4 види представлені значно бідніше, що є характерним у цілому для фітоценозів лісового типу [3].

Досліджуваний фітоценоз є типовим для лісів Лісостепової зони, які у своїй структурі включають не менше чотирьох ярусів, із яких 2–3 традиційно утворюють деревні породи, далі йде підлісок, а ще нижчими ярусами розміщений трав'яний покрив. Нами виділено 4 основних яруси. Структуру першого ярусу формують 6 видів, зокрема, *Quercus robur* L., *Fagus sylvatica* L., *Fraxinus excelsior* L.; другий ярус включає в себе 13 видів рослин, прикладами яких є: *Picea abies* Karst., *Carpinus betulus* L., *Acer plantanoides* L.; до третього ярусу належать кущі та чагарники: *Rubus caesius* L., *Rosa canina* L., *Daphne mezereum* L.; четвертий ярус є найпотужнішим за кількістю видів, це переважно трав'янисті рослини: *Chelidonium majus* L., *Convallaria majalis* L., *Taraxacum officinale* Wigg., *Scilla bifolia* L. та ін.

Також нами проведено аналіз рясності видів на визначених пробних ділянках, яка характеризує кількісне співвідношення видів у рослинному угрупованні. При цьому було застосовано метод окомірної або суб'єктивної оцінки з використанням шкали німецького геоботаніка О. Друде, який виділив наступні показники рясності:

- *Soc* (*Socialis*) – дуже рясно, більше 100 на 1 м<sup>2</sup>;
- *Cop* (*Copiosus*) – рясно, від 2 до 100 на 1 м<sup>2</sup>;
- *Sp* (*Sparsus*) – часто, рослин не багато, однак зустрічаються з частотою більше 10 на 100 м<sup>2</sup>;
- *Sol* (*Solitarium*) – рослини зустрічаються поодинокі, 10-100 на 1 га;
- *Un* (*Unicum*) – одна рослина на площі виявлення.

Як засвідчили дані дослідження структурі флори урочища немає видів, поширених дуже рясно, 27 видів поширені рясно, 24 – часто, 41 – рідко, а 3 види траплялися поодинокі (*Picea abies* (L.) Karst., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.).

Для характеристики життєвості видів у рослинному угрупованні ми користувались окомірним методом і визначали її за стандартною трибальною системою. Якщо рослини повністю закінчують цикл розвитку і утворюють потужну вегетативну масу (властиву для виду), то життєвість вважається повною і оцінюється балам 3. Якщо рослини не закінчують циклу розвитку, але утворюють досить потужну вегетативну масу, то життєвість вважається середньою і заслуговує на бал – 2. Якщо вегетативні органи перебувають у пригніченому стані, то життєвість вважається заниженою і оцінюється в 1 бал.

Таким чином, життєвість досліджуваного урочища оцінена двома балами для 28 видів та трьома – для 63, що свідчить про відносно молодий вік угруповання і хороші й перспективні умови для подальшого розвитку рослинності у ньому.

Також у початковий етап досліджень у період першої декади травня нами було проведено аналіз фенофаз, який засвідчив, що більшість видів (52) у цей час перебувають у стадії цвітіння, у 12 видів спостерігається вегетація, у 10 – поява листків, у 8 – бутонізація, у 7 – поява плодів, у 6 видів спостерігалася одночасна поява листків та цвітіння.

На досліджуваній території нами було виявлено ареали зростань двох видів, занесених до «Червоної книги України. Рослинний світ (2009)»: *Galanthus nivalis* L. та *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. Популяції підсніжника є доволі чисельними, тоді як гніздівка звичайна зростала поза межами закладених пробних ділянок поодинокі [6].

Протягом 2012–2014 рр. нами проведено аналіз динаміки чисельності популяцій червонокнижних видів урочища, зокрема встановлено, що чисельність підсніжника у перерахунку на 1 га становила у 2012 році 1253 особин, у 2013 році – 2014, а у 2014 році – 1108, тобто спостерігається тенденція до поступового зменшення чисельності цього виду. Гніздівка звичайна протягом усього періоду спостережень траплялася одиничним екземпляром.

Також у районі дослідження нами було виявлено зростання 4 регіонально-рідкісних видів, зокрема, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm., *Helleborus purpurascens* Waldst. et Kit., *Thymus serpyllum* L. та *Fagus sylvatica* L. Було досліджено динаміку популяцій цих рослин і встановлено, що кожен вид має тенденцію до зменшення кількості особин.

Головними чинниками зменшення чисельності популяцій червонокнижних та регіонально-рідкісних видів на території дослідження вважаємо наступні:

- інтенсивне рекреаційне навантаження;
- господарська діяльність;
- збирання рослин як лікарської сировини;
- вирубування лісів;
- випасання худоби.

З метою охорони та збільшення чисельності рідкісних видів рослин пропонуємо наступні природоохоронні заходи:

1) проведення роз'яснювальної роботи серед населення (ознайомлення з проблемами навколишнього середовища, видами рослин, які потребують охорони);

2) оскільки даний населений пункт має потужні рекреаційні ресурси, то не зайвим буде встановлення на території зони відпочинку інформаційних біг-бордів із фотоілюстраціями рідкісних рослин;

3) створення на базі таборів ОК «Лісовий» та ДОЗ «Лісовий дзвіночок» літнього еколого-натуралістичного центру, у завдання якого входить проведення освітньо-виховної роботи, показ основних принципів та підходів до встановлення гармонійних зв'язків у ноосфері; висвітлення актуальних екологічних проблем та шляхів виходу з екологічної кризи; формування у дітей та підлітків дбайливого ставлення до природи, вміння спілкуватися з нею, прокладання екологічних стежин та проведення за встановленими маршрутами ознайомлюючих екологічних міні-походів.

4) заборона неконтрольованої вирубки лісів, без наступного їх поновлення.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин [и др.]. – К. : Наук. думка, 1987. – 548 с.
2. Свинко Й. М. Нарис про природу Тернопільської області: геологічне минуле, сучасний стан / Й. С. Свинко. – Тернопіль : Навчальна книга. – Богдан, 2007. – 192 с.
3. Серебрякова Т. И. Учение о жизненных формах растений на современном этапе / Т. И. Серебрякова // Ботаника. Т. 1. – М. : Произв. – изд. комбинат ВНИИГИ, 1972. – С. 84–110.
4. Тахтаджян А. Л. Система магнолиофитов / А. Л. Тахтаджян. – Л. : Наука, 1987. – 439 с.
5. Флора УРСР: в 12 т. / [за ред. О. В. Фоміна, Є. І. Бордзіловського, Є. М. Лавренка та ін.]. – К. : В-во АН УРСР, 1936–1965 Т. 1–12.
6. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я. П. Дідуха]. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

*Шкорупа О.*

*Науковий керівник – доц. Подобівський С.С.*

### **ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ “ПРЕСТИЖ” У БОРОТЬБІ З КОЛОРАДСЬКИМ ЖУКОМ**

Американський ентомолог Т. Сей (Say, 1824) вперше виявив і описав колорадського жука в південно-західній частині Північної Америки, в долині р. Міссурі поблизу Скелястих гір. До сорокових років минулого століття він не був, власне, шкідником, бо зустрічався в природі лише невеликими розсіяними колоніями на дикорослих пасльонових, зокрема на пасльоні дзьобатому (*Solanum rostratum* Dun). У 1842—1844 рр. у штат Колорадо почали проникати колоністи — переселенці з району Міссісіпі, які завезли з собою в західні райони США окультурену картоплю. Колорадський жук охоче переселився на цю рослину і перетворився з індивідуальної комахи в її небезпечного шкідника. Культура картоплі забезпечила йому не лише надлишок корму, а й дозволила значно розширити ареал.

У період першої світової війни колорадського жука завезли у французький порт Бордо, де він до 1922 р. успішно акліматизувався і займав на картопляних плантаціях площу понад 250 км<sup>2</sup>. Це величезне вогнище не вдалося ліквідувати остаточно, воно стало вихідним пунктом поширення колорадського жука в Європі. До 1935 р. шкідник поширився на всій території Франції. У цьому самому році його виявлено в Бельгії та Іспанії, на території колишнього Радянського Союзу шкідника вперше було виявлено 1949 р. в с. Хитрейки Кам'яно-Бузького р-ну Львівської обл. Від 1949 по 1957 р. в Україні було виявлено й ліквідовано 193 вогнища колорадського жука в 24 населених пунктах десяти районів Львівської, Волинської і Закарпатської обл. (Дядечко, Ковтун, 1963). Сучасний ареал колорадського жука охоплює всю територію України й усі інші основні райони вирощування картоплі в європейській частині СНД.

На теперішній час в умовах України випробовуються безліч препаратів для боротьби з жуком. Проте більшість із них передбачають кількарізний обробіток посадок цієї культури. При цьому дуже важливо провести цей обробіток вчасно, що з врахуванням кліматичних умов зробити не так легко. Як наслідок, маємо значні втрати в урожаї.

Необхідно застосовувати такі інсектициди, які би мали тривалий термін дії і забезпечували би захист картоплі при одноразовому обробітку.

За останні 4-5 років в Україні став популярний препарат “Престиж”. Це інсекто-фунгіцидний протруйник для обробки бульб картоплі проти гризучих і сисних шкідників (у т.ч. ґрунтових), а також деяких хвороб. За хімічним складом він являє собою концентрат суспензії (КС), що містить імідаклоприд (140 г/л) і пенцикурон (150 г/л). Імідаклоприд блокує передачу нервового імпульсу на рівні рецептора постсинаптичної мембрани, а пенцикурон проникає в кутикулу рослини й інгібує проростання міцелію, впливає на функціональний стан клітини і ядра, гальмує біосинтез стерину й вільних жирних кислот усередині гриба, помітно зменшує зміст транспортних форм глюкози. Таким чином, Престиж являє собою комплексний препарат, який допомагає боротися не лише з колорадським жуком, але з деякими ґрунтовими комахами і грибовими захворюваннями картоплі.

У своїх дослідженнях ми поставили за мету вивчити на скільки ефективним є цей препарат у боротьбі із жуком.

Дослід проводився на чорноземному ґрунті с. Кудобинці Зборівського р-ну Тернопільської області. Дослід полягає в наступному: на весні було висаджено сорт Слов'янка. Поділивши площу посадки на дві групи по три ділянки, площею 3,3 м<sup>2</sup> в кожній. У кожній ділянці було по 64 – 66 кущів.

Дослід проводили починаючи з весни, і закінчували восени. На протязі цього періоду велися спостереження за листками та стеблами картоплі, на скільки відсотків відбулося пошкодження кущів кожної ділянки.

При посадці проведено обприскування препаратом “Престиж” картоплі, яку пізніше висадили на першій ділянці. Картоплю на другій ділянці препаратом не обприскували. 10 липня 2013 року о 17.00 годин провели обприскування другої ділянки Конфідором Максі. Норма витрати становить 1,0г на 10л води.

29 липня 2013 року провели друге аналогічне обприскування ділянок другої групи тими ж препаратами.

На протязі 20 днів спостерігали за дією препаратів на шкідників (колорадських жуків). На першій ділянці дорослих і личинок колорадського жука майже не було. Ті жуки і личинки, що тут спостерігалися