

1. На основі аналізу колекційних фондів ботанічних установ за каталогами та літературними даними, а також огляду міських зелених насаджень встановлено, що представники роду *Exochorda* зростають переважно в ботанічних садах і дендропарках; в озелененні використовуються зрідка.

2. Порівняльний аналіз ґрунтово-кліматичних умов природних ареалів видів роду *Exochorda* та Правобережного Лісостепу України показав, що інтродукційний район є кліматичним аналогом регіону природного зростання досліджених рослин, а це обумовлює можливість їхньої успішної інтродукції у цей район.

3. Фенологічні спостереження за дослідженими рослинами засвідчили, що всі види роду *Exochorda* за величиною показника фенологічної аномальності знаходяться в межах норми (*E. giraldii*, *E. racemosa*, *E. tianschanica* та *E. × macrantha* знаходяться в області супернорми, а *E. korolkovii* – в межах субнорми). Це свідчить про те, що цикл розвитку екзохорд співпадає з вегетаційним періодом Правобережного Лісостепу України, а реалізація їхніх фенофаз знаходиться в оптимумі.

4. Результати польових спостережень за зимостійкістю та посухостійкістю рослин видів роду *Exochorda* свідчать про їх високі показники фактичної зимо- та посухостійкості. Це вказує на те, що суворі умови впродовж зими та засушливі літні періоди не є лімітуючими факторами росту і розвитку екзохорд в умовах інтродукції у Правобережному Лісостепу України.

5. Встановлено, що всі види роду *Exochorda* добре адаптувалися до нових умов вторинного ареалу. Для них характерний високий рівень адаптації – IV та повна акліматизація – 100 %), а згідно проведеної оцінки життєздатності цих рослин впливає, що усіх представників роду *Exochorda* слід віднести до першої групи перспективності подальшої інтродукції в умовах Правобережного Лісостепу України.

6. Досліджені інтродуценти вирізняються високою декоративністю та заслуговують на більш широке використання їх в озелененні. Рекомендуємо використовувати їх як солітери або у групах, композиціях з іншими деревами або кущами, пурпурилистими та пістряволистими формами (*Cydonia oblongata*, *Prunus pissardii*, *Physocarpus opulifolia* 'Diabolo' та ін.).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Калиниченко А. А. Оценка адаптации и целесообразности интродукции древесных растений / А. А. Калиниченко // Бюл. Главн. ботан. сада. – 1978. – № 108. – С. 3–8.
2. Каталог растений Центрального ботанического сада им. Н. Н. Гришко / Под ред. док. биол. наук Н. А. Кохно. – К.: Наук. думка, 1997. – 440 с.
3. Кохно Н. А. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине / Н. А. Кохно, А. М. Курдюк. – К.: Наук. думка, 1994. – 186 с.
4. Hieke K. Lexicon okrasnych drevin / K. Hieke. – Helma, 1994. – 740 p.
5. Krussmann G. Handbuch der Laubgehölze. Bd. 2 / G. Krussmann. – Berlin – Hamburg: Parey, 1977. – 486 s.
6. Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America / A. Rehder. – New York: The Macmillan Company, 1949. – 996 p.

Фербей М.

Науковий керівник – асист. Яворівський Р. Л.

РАРИТЕТНА ФРАКЦІЯ СУДИННИХ РОСЛИН ФЛОРИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

На сучасному етапі розвитку людської цивілізації вплив людини на біосферу досягнув критичної межі. Окрім глобального забруднення, це також призводить до деградації рослинного покриву. Першою ознакою змін в екосистемах є показник їх біорізноманіття. Зменшення кількості видів тварин і рослин – дуже чутливий показник, який дає можливість оцінити ступінь впливу людини на екосистему та попередити незворотні процеси її деградації. Зважаючи на це, збереження біорізноманіття на сучасному етапі розвитку людства належить до числа глобальних екологічних проблем і вирішення її можливе лиш на основі вичерпних знань про різноманіття рослинного і тваринного світу того чи іншого регіону. У зв'язку з цим важливе значення мають детальні ботанічні дослідження, без яких неможливе регіональне природокористування і створення науково обґрунтованої системи охорони фітобіоти.

Особливої уваги заслуговує раритетна складова фітогенофонду, оскільки саме ці види є вразливими та потребують детального вивчення для вирішення проблем їх охорони.

Об'єктами дослідження були рідкісні судинні рослини флори Тернопільської області.

Метою досліджень були аналіз біоморфологічної структури та видового складу рідкісних судинних рослин Тернопільської області та визначення шляхів раціонального використання та охорони рідкісних рослин.

Для досягнення цієї мети необхідно було вирішити такі **завдання** :

- проаналізувати фізико-географічні особливості району дослідження;
- провести інвентаризацію рідкісних видів вищих судинних рослин Тернопільської області;
- скласти перелік раритетної фракції вищих судинних рослин;
- провести систематичний аналіз раритетної фракції вищих судинних рослин;
- провести біоморфологічний аналіз раритетної фракції вищих судинних рослин;
- провести созологічний аналіз раритетної фракції вищих судинних рослин;
- розробити систему практичних рекомендацій щодо охорони, раціонального використання та відновлення рідкісних рослин у районі дослідження.

Для реалізації мети цього дослідження та вирішення поставлених завдань було використано такі **методи**: опрацювання та аналіз літературних джерел з проблем представленої тематики та складання бібліографічного списку; здійснення маршрутно-експедиційних досліджень у різні типи фітоценозів з метою виявлення рідкісних рослин; збір гербарного матеріалу досліджуваних об'єктів.

Практична значимість матеріалів досліджень у тому, що вони можуть бути успішно використані вчителями біології, екологами.

У результаті критичного опрацювання літературних джерел та опираючись на опубліковані періодизації вивчення флор нами умовно виділено три періоди вивчення судинних рослин на території України [5] – «Імперський», «Радянський» та «Український».

В опублікованих роботах «Імперського» періоду спостерігається тенденція до розширення інформації стосовно вищих рослин шляхом збільшення кількості описаних видів та деталізації біоморфологічної, екологічної та хорологічної характеристик. Наприклад В. Г. Бессер досліджував флору лісостепової і степової частин Правобережжя. У його роботі, що присвячена цим територіям, «Enumeratio plantarum...» наведено до 1500 видів вищих рослин [4].

Впродовж другого періоду, «Радянського» (1917–1991 рр.), в історії української ботанічної науки були видані такі праці як 30-ти томне видання «Флора СРСР» [2] (1934 – 1964 рр.), «Флора УРСР» (1938 – 1965) [3] та ряд інших регіональних «Флор». Саме з цього періоду почав розвиватися созологічний напрямок досліджень судинних рослин на території України.

Упродовж третього, «Українського», періоду (з 1991 року і до сьогодні) триває вивчення хорологічних, екологічних та ценотичних особливостей судинних рослин.

У результаті опрацювання літературних джерел, гербарних матеріалів та власних польових досліджень було встановлено, що належать до раритетної фракції флори Тернопільської області належать 119 видів. Рідкісні види, що зростають на досліджуваній території належать до 4 відділів, 5 класів, 36 родин та 81 роду.

Відділи *Lycopodiophyta*, *Psilotophyta* та *Pteridophyta* представлені лише шістьма видами. Найширше представлений відділ *Magnoliophyta*, що нараховує 113 видів із 31 родини. Найбільше представлена родина *Orchidaceae*, що нараховує 35 видів (29 % від усієї кількості), які трапляються на території Тернопільської області.

Нами проаналізовано сукупність раритетних видів флори Тернопільської області за біоморфологічним спектром (за класифікацією біоморф С. Raunkiaer), відповідно до якої рідкісні види Тернопільської області розподіляються серед 7 груп, а саме: хамефіти, гемікриптофіти, гелофіти, геофіти, гідрофіти, фанерофіти та терофіти [6]. Переважають гемікриптофіти та геофіти – 43 та 42 видів відповідно. Ці дві групи об'єднують 83 % рідкісних видів вищих судинних рослин Тернопільської області. Значно меншу частку становлять всі інші групи, зокрема, видів у групах хамефітів та фанерофітів – 11 та 10 відповідно, гідрофітів – 5, і зовсім незначно представлені види-гелофіти – 2 та терофіти – 1.

У результаті досліджень встановлено, що за ценотичною приуроченістю [1] (класифікація А. Л. Бельгарда, 1950), раритетної фракції вищих судинних рослин Тернопільської області вони розподілені між такими групами: сільванти (43 %), пратанти (18 %), степанти (15 %), палюданти (8 %), петрофанти (13 %) та акванти (3 %). Переважна більшість груп за кількістю видів на території району дослідження суттєво відрізняється від сільвантів та аквантів, причому види-сільванти займають панівне положення, а акванти представлені лише трьома видами.

На сьогодні вже відомі деякі екологічні показники за тими чи іншими факторами навколишнього середовища для переважної більшості видів. Нами здійснено аналіз раритетної фракції вищих судинних рослин Тернопільської області за найбільш визначальним показником для рослинних організмів – відношенням до вологи. Так, за результатами цього аналізу встановлено, що рідкісні рослини в досліджуваній флорі належать до таких груп як: мезофіти (51), ксерофіти (18), гідрофіти (2), гігрофіти (9) та проміжних груп – гігромезофіти (6), мезогідрофіти (5), ксеромезофіти (10), мезоксерофіти (18) та субксерофіти (1).

Панівною групою, до якої належить переважна більшість видів, є група мезофітів (42 %), наступними за кількістю видів є дві споріднені групи мезоксерофітів та ксерофітів, які разом становлять 30 % від загальної кількості видів.

На території України рідкісні види з флори Тернопільської області поширені нерівномірно. Найбільша кількість видів є власне із фізико-географічної зони, у якій розташована Тернопільська область – зони Лісостепу (110 видів). Найспорідненішими за кількістю рідкісних видів із флори Тернопільської області, є регіон Карпат (включаючи Прикарпаття та Закарпаття), де відмічено 74 види з раритетної фракції Тернопільщини. Наступним за цим показником є Полісся, де нараховується 64 таких види. Найменша кількість рідкісних видів відмічена в Гірському Криму та степовій зоні – 38 та 35 видів відповідно.

Переважна кількість рідкісних видів зростає у кількох природо-географічних зонах, що може свідчити про їхню значну екологічну пластичність. Проте є види, які є ендеміками Тернопільської області, або ж вузькими ендеміками, що відмічались в інших областях, проте ці згадки недостовірні. Загалом, згідно нашого дослідження, 5 рідкісних видів із 119, що занесені до третього видання Червоної книги України та відзначені у районі дослідження, трапляються лише у цій адміністративній одиниці, або ж у кількох областях із недостовірними відомостями щодо поширення.

Встановлено, що із 119 видів рослин раритетної фракції Тернопільської області 11 видів вищих судинних рослин охороняються на Світовому рівні. У Європі охороняються 44 види раритетної фракції вищих судинних рослин Тернопільської області.

Серед видів раритетної фракції вищих судинних рослин Тернопільської області у третьому виданні «Червоної книги України» найбільша кількість належать до категорії «вразливий» (50 видів). Наступними за кількістю видів є категорії «рідкісний» та «неоцінений» (по 27 видів). Найменш чисельні категорії «зникаючий» (15 видів) та «зниклий», до якої належить лише один вид.

У результаті аналізу регіонального охоронного списку та власних досліджень, пропонуємо внести до наступного видання Червоної книги України ряд видів за хорологічним принципом, а саме:

- волошка тернопільська – *Centaurea ternopoliensis* Dobroc.
- кадило сарматське – *Melitis sarmatica* Klok.
- наперстянка великоквіткова – *Digitalis grandiflora* Mill.
- півники угорські – *Iris hungarica* Waldst. et Kit.
- скорзонера пурпурова – *Scorsonera purpurea* L.
- стародуб широколистий – *Laserpitium latifolium* L.

Таким чином, враховуючи наші рекомендації, щодо включення нових видів рослин до наступного видання «Червоної книги України» очікувана кількість раритетних видів, що зростають на території Тернопільської області, становитиме 125.

На сьогодні в Тернопільщині існує понад 400 територій та об'єктів природно-заповідного фонду, в тому числі природний заповідник «Медобори» та два національних природних парки («Дністровський каньйон» та «Кременецькі гори»), 89 заказників, серед

яких 15 державного значення, 308 пам'яток природи, у тому числі 12 державного значення, 18 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, з них 4 державного значення.

Нами проаналізовано представленість видів раритетної фракції Тернопільської області на території природо-заповідних об'єктів високого рангу. Встановлено, що найбільша кількість рідкісних видів охороняється на території національного природного парку (НПП) «Кременецькі гори» – 61 вид із 43 родів та 20 родин. Наступним за цим показником є НПП «Дністровський каньйон» – 51 вид із 36 родів та 19 родин. Найменша кількість рідкісних видів зареєстрована на території ПЗ «Медобори» – 23 види із 20 родів та 8 родин.

Проте, види, які зростають лише на території Тернопільської області, або трапляються у кількох локалітетах на території України (наприклад, *Hippocrepis comosa* L.) охороняються на Тернопільщині лише в об'єктах ПЗФ низького рангу (Голицький заказник та ін.). У зв'язку з унікальністю території Голицького ботанічного заказника загальнодержавного значення висувасмо пропозицію підвищення його природо-охоронного статусу до рівня природного заповідника.

Також необхідно спрямовувати подальші дослідження на вивчення місць зростань та популяцій видів, рекомендованих нами до включення у четверте видання «Червоної книги України» з метою створення нових об'єктів ПЗФ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Голубець М. А. Рослинність / М. А. Голубець, К. А. Малиновський // Природа Українських Карпат. – Львів: Вид-во ун-ту, 1968. – С. 126–155.
2. Фомин А. В. Флора СССР. – Л.: Изд-во АН СССР, 1934–1964.
3. Фомин О. В. Флора УРСР : в 12 т. / О. В. Фомин. – К.: Вид-во АН УРСР, 1938–1965.
4. Besser W. Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia gub. Kioviensi, Bessarabia cis Thyraica et Circa Odessam collectarum simul cum observationibus in Primitiva Flora Galiciae Austriae / Besser W. – Vilnae, 1822. – 111 s.
5. European Red List of Vascular Plants / M. Bilz, S. P. Kell, N. Maxted, R. V. Lansdown. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – X + 132 p.
6. Raunkier C. The life forms of plants and statistical plant geography / C. Raunkier. – Oxford, 1934. – 632 p.

Рудик О.

Науковий керівник – доц. Барна Л.С.

МЕТОДИКА ДІАГНОСТИКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З КУРСУ «ОСНОВИ ЗДОРОВ'Я»

В сучасних умовах, коли відбувається зміна загальної освітньої парадигми, суттєво видозмінюються підходи до оцінювання навчальних досягнень учнів. Зокрема, головний акцент робиться не на інформаційну спрямованість навчання, а на розвиток особистості учня. Саме тому паралельно з інформатизацією відбувається активне впровадження педагогічних технологій розвитку соціально-психологічних компетентностей (життєвих навичок) учнів, метою яких є поліпшення соціальної адаптації дітей та підвищення їх готовності до життя у сучасному світі. В Україні освіта на засадах життєвих навичок реалізується через шкільний предмет «Основи здоров'я».

Під час оцінювання навчальних досягнень учнів вчитель повинен керуватись тим, що оцінка не є засобом фіксації невдач учня, а умовною позначкою його особистих досягнень. Об'єктивності досягнень вчителя необхідно відмовитись від оцінювання кількості відтворених знань як міри успішності учня, а перейти до визначення рівня досягнень учнів відповідно до вміння аналізувати, систематизувати й творчо застосовувати отриману інформацію; приймати рішення й аргументувати свою думку, працювати в колективі тощо. Під час оцінювання навчальних досягнень учнів учитель повинен усвідомлювати, що кінцевою метою навчальної діяльності є не просто засвоєння певної суми знань, умінь та навичок, а формування компетенцій учнів (соціальних, полікультурних, інформаційних, сомоосвітніх, творчих, життєвих тощо).

Процес діагностики навчальних досягнень учнів передбачає контроль, перевірку, облік, оцінювання знань, нагромадження статистичних даних, їх аналіз, рефлексію, виявлення динаміки освітніх змін і особистих здобутків учня, уточнення освітніх програм, корекцію ходу навчання, прогнозування подальшого ходу подій [2].