

4. Рідкісні і зникаючі рослини Українського Полісся / авт. кол. : В. Т. Харчишин, В. Г. Собко, В. І. Мельник [та ін.]. – Київ : Фітосоціоцентр, 2003. – 248 с.
5. Червона книга України (Рослинний світ) / під заг. ред. члена-кореспондента АН України І. А. Акімова. – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с

**Иванцив Оксана, Федонюк Виталина, Иванцив Василий. Флористические особенности гидрологического заказника местного значения «Ориховский» Ратновского района Волынской области.** В статье анализируется флора гидрологического заказника местного значения «Ориховский» Ратновского района Волынской области. Основной задачей работы было установление современного состояния флористического и фитоценотического многообразия гидрологического заказника местного значения «Ориховский» и выявление на его территории редких и исчезающих видов флоры, занесенных в Красную книгу Украины и других природоохранных документов.

В статье раскрываются аспекты становления и развития флористических исследований заказника, дается описание фитоценотического разнообразия.

На территории заказника выявлены виды из Европейского красного списка: *Crataegus ucrainica* Pojark., *Silene lithuanica* Zapal., *Tragopogon ucrainicus* Artemcz. Виды занесены в Приложение № 1 Бернской конвенции: *Aldrovanda vesiculosa* L., *Cypripedium calceolus* L., *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Pulsatilla patens* (L.) Mill. Виды из Красной книги Украины – три исчезающих, пять уязвимых, шесть редких видов на территории, из числа исчезающих следует отметить *Huperzia selago*, *Oxycoccus microcarpus*, *Scheuchzeria palustris*; среди уязвимых видов – *Cephalanthera rubra* (L.), *Drosera anglica* Huds., *Epipactis helleborine* (L.) O. Kuntze, *Lilium martagon* L., *Lycopodiella inundata* (L.) Holub.; из числа редких – *Betula humilis* Schrank, *Listera ovata* (L.) R. Br., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Salix myrtilloides* L., *Salix starkeana* Willd.

**Ключевые слова:** гидрологический заказник местного значения «Ориховский», исчезающие виды, редкие виды, уязвимые виды.

**Ivantsiv Oksana, Fedonyk Vitalina, Ivantsiv Vasyl'. Floral Features Hydrological Reserve of Local Importance «Orikhivsky» Ratne District, Volyn Region.** The article analyzes the flora hydrological reserve of local importance «Orikhivsky» Ratne district, Volyn region. The main objective of the work was to establish the current state of floristic diversity and phytocoenotic hydrological reserve of local importance «Orikhivsky» and identify on its territory of rare and endangered species of flora listed in the Red Book of Ukraine and other environmental documents.

The article analyzed aspects of the formation and development of floristic research reserve, given the variety description phytocoenotic.

In the reserve discovered species of European Red List: *Crataegus ucrainica* Pojark., *Silene lithuanica* Zapal., *Tragopogon ucrainicus* Artemcz., Species listed in Annex 1 of the Bern Convention number: *Aldrovanda vesiculosa* L., *Cypripedium calceolus* L., *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., Species from the Red Book of Ukraine: 3 endangered, vulnerable 5, 6 rare species in the territory among the endangered species should be noted – *Huperzia selago*, *Oxycoccus microcarpus*, *Scheuchzeria palustris*; the number of vulnerable species – *Cephalanthera rubra* (L.), *Drosera anglica* Huds., *Epipactis helleborine* (L.) O. Kuntze, *Lilium martagon* L., *Lycopodiella inundata* (L.) Holub.; among the rare species – *Betula humilis* Schrank, *Listera ovata* (L.) R. Br., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Salix myrtilloides* L., *Salix starkeana* Willd.

**Key words:** hydrological reserve of local importance «Orikhivsky» endangered species, rare species, vulnerable species.

Стаття надійшла до редколегії  
21.03.2017 р.

УДК 574.22

Аня Клименко

## Морфолого-біологічні й екологічні особливості рідкісних видів рослин Сумської області

Розглянуто біолого-морфологічні особливості рідкісних видів рослин Сумської області (150). Вони відрізняються високою розмаїтістю за морфологічною структурою, біологічними особливостями, екологічними та синтаксономічними зв'язками.

**Ключові слова:** рідкісні види рослин, морфолого-біологічні особливості, екологічні особливості, Червона книга України.

© Клименко А., 2017

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Біорізноманіття в Україні, порівняно з іншими європейськими країнами, надзвичайно велике. Фахівцями виявлено 6086 видів вищих рослин, 763 – мохоподібних, 4908 – водоростей, 5227 – грибів і 1322 – лишайників [4]. Але протягом другої половини ХХ ст. постала загроза зниження флористичного багатства, викликана активізацією антропогенної діяльності, урбанізацією, переексплуатацією природних угідь, негативними факторами як глобального, так і регіонального масштабів.

Один з основних методів збереження біологічного різноманіття – охорона рідкісних видів рослин. Рідкісність тих чи інших видів і небезпека їх зникнення визначаються фахівцями-ботаніками. На основі таких даних складаються Червоні книги й офіційні регіональні списки рослин, що підлягають охороні. У Сумській області режимом охорони, згідно з офіційними документами, охоплено 150 видів судинних рослин, 22 види грибів, два – лишайників і три – мохоподібних [7]. Усього охороні підлягає 177 видів.

Оскільки єдиним критерієм для надання виду рослин статусу «під охороною» є рідкісність і пов'язана з нею загроза зникнення, то, відповідно, до складу охоронюваних входять рослини різної систематичної приналежності, різних життєвих форм, із неоднаковими екологічними вимогами до умов існування тощо. Ефективність охорони рідкісних видів рослин залежить від ступеня їх вивченості, знання біолого-морфологічних особливостей та екологічних вимог.

Зазвичай, аналіз складу флори рідкісних видів розглядається стосовно окремих охоронюваних територій – заповідників, національних парків або заказників [9, 6, 1]. Дослідження щодо аналізу рідкісних видів рослин, які перебувають під охороною в окремих адміністративних регіонах України, практично відсутні, хоча саме на цьому рівні проводиться основна організаційно-адміністративна робота зі збереження біорізноманіття.

У зв'язку з цим поставлено завдання проаналізувати 150 видів судинних рослин Сумської області, які входять до складу видів, що підлягають охороні, та встановити основні, характерні для них біологічні, морфологічні й екологічні властивості.

**Мета й завдання статті.** Біолого-морфологічні особливості 150 рідкісних видів, що підлягають охороні на території Сумської області, оцінювали за шістьма ознаками: за форма росту (дерево, чагарник, трава), життєвою формою за Раункієром, тривалістю життя (однорічники, дворічники, багаторічники), будовою кореневої системи, наявністю видозмінених підземних органів (кореневища, цибулини тощо), типом розмноження. Окремо оцінювали характерні місцезростання кожного з видів рослин із їх підрозділом на силванти, пратанти й т. ін. Усі ці ознаки встановлювали на підставі аналізу геоботанічних описів, гербарних зразків і значною мірою – за літературними даними (Червона книга України [10], Червона книга Приазовського регіону [5], спеціальні довідники й численні публікації з біології та екології окремих видів рослин).

Для оцінки екологічного оптимуму видів рідкісних рослин використовували шкали Я. П. Дідуха [11]. За шкалою вологості розглянуті види рідкісних рослин підрозділяли на 12 груп – від гіперксерофітів до гіпергідрофітів. За шкалою трофності середовища існування – на 10 груп (від оліготрофів до супергалофітів). За шкалою, що характеризує кліматичні умови, – на дев'ять груп (від гекстермів до мегатермів). І за шкалою режиму освітленості – на п'ять груп (від ультрасціофітів до геліофітів).

Оцінку ширини екологічних амплітуд в охоронюваних видів рослин проведено для двох основних екологічних режимів – кліматичних умов і трофності ґрунту. Для цього використовували методику Л. А. Жукової [3], згідно з якою для кожного розглянутого виду рослин обчислювали потенційну екологічну амплітуду (за термінологією Л. А. Жукової – валентність), що дорівнює

$$PEV = (A_{max} - A_{min} + 1)/n,$$

де  $A_{max}$  і  $A_{min}$  – максимальне й мінімальне значення фактора за екологічною шкалою,  $n$  – кількість ступенів конкретної екологічної шкали.

Потім на основі отриманих значень PEV визначали індекс толерантності цього виду до відповідного екологічного режиму за формулою:

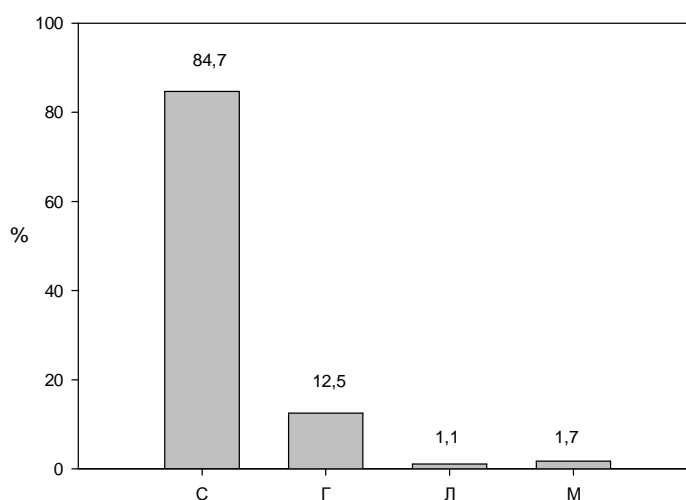
$$It = \Sigma PEV / \Sigma Sc,$$

де  $Sc$  – кількість шкал, що входять до конкретного екологічного режиму.

На основі значень індексу толерантності всі розглянуті види рослин поділяли на п'ять груп від стенобіонтів ( $It$  менше 0,34) до еврібіонтів ( $It$  більше 0,67).

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Із загальної кількості охоронюваних у Сумській області 150 видів судинних рослин 70 видів занесено до Червоної книги України (2009) або до Червоного списку МСОП [12], а 80 є регіонально рідкісними згідно з рішенням Сумської обласної ради від 18 листопада 2011 р. [7]. Кількість видів, що охороняються в області, загалом, відповідає її положенню щодо природних зон України, яке включає поліські широколистяні ліси й лісостеп.

Аналіз систематичного складу охоронюваних у Сумській області рослин засвідчив, що 84,7 % із них – це судинні рослини, а 15,3 % – інші (рис. 1). У цілому по Україні на кінець першої декади ХХІ ст. зареєстровано близько 5000 судинних рослин, 15 000 грибів і міксоміцетів, 800 видів мохоподібних, 1322 види лишайників і близько 5200 водоростей [8]. Це означає, що виявлене співвідношення судинних рослин з іншими видами рослин у Сумській області не відповідає співвідношенню на території України в цілому. Мала кількість охоронюваних у Сумській області видів грибів, лишайників і мохів пов'язана не з низьким їх видовим багатством або відсутністю видів, яким загрожує вимирання, а зі слабкою вивченістю цих груп рослин у регіоні.



**Рис. 1.** Склад охоронюваних видів рослин у Сумській області за систематичною приналежністю.  
С – судинні рослини, Г – гриби, Л – лишайники, М – мохи

При класифікації рідкісних видів Сумської області, за Раункієром, виявлено представників шести груп: мезофанерофіти, нанофанерофіти, хамефіти, гемікриптофіти, геофіти й гідрофіти. Співвідношення рослин різних життєвих форм показано на рис. 2 А. Серед охоронюваних рослин переважали гемікриптофіти (57,3 %) і геофіти (26,7 %). Решта типів життєвих форм представлена невеликою кількістю (3–9) видів рослин.

За формою росту досліджувані охоронювані види поділені на дерева, чагарники, чагарнички й трави. Виявилося (рис. 2Б), що більшість рідкісних видів – трави (понад 90 % від загальної кількості видів). Дерев і чагарників у складі охоронюваних – лише 6,7 % (10 видів), що відповідає співвідношенню цих двох груп видів у флорі Сумської області в цілому.

За тривалістю життя 146 із 150 охоронюваних у Сумській області видів рослин були багаторічниками. Тільки чотири види (2,7%) були одно- або дворічниками (наприклад *Centaureum uliginosum* (Waldst. & Kit.) Beck ex Ronniger, *Salvinia natans* (L.) All.). Загалом представленість рідкісних охоронюваних видів рослин майже виключно багаторічниками можна вважати характерною особливістю. Можна висловити гіпотезу, що в умовах Північного Сходу України однорічники й дворічники краще адаптуються до антропогенної трансформації середовища існування, ніж багаторічні рослини.

В охоронюваних рослин виявлено відмінності за особливостями кореневої системи. За цією ознакою всі рослини розділено на три групи: у дорослих рослин коренева система стрижнева, мичкуватого типу або коренева система формується в основному додатковими коренями (рис. 2 В). Виявилося, що рослини з цих трьох категорій розподілені практично рівномірно в амплітуді від 21 до 43 %. Лише трохи менше в складі охоронюваних видів рослин із мичкуватою кореневою системою.

За наявності метаморфозів підземних органів рідкісні види рослин Сумської області підрозділяли на п'ять груп: а) метаморфози відсутні, б) рослини з короткими кореневищами, в) рослини з довгими кореневищами, г) з цибулинами і г) з бульбоцибулинами (рис. 2 Г). Наявність метаморфозів підземних органів рослин, безумовно, підвищує стійкість особин рослин у стресових умовах за рахунок наявності запасу поживних речовин. Отримані дані свідчать, що в 40 % охоронюваних рослин такої переваги немає – вони розмножуються тільки насінням. Це найбільш уразлива група рідкісних видів рослин, режим охорони яких повинен бути особливо ретельним.

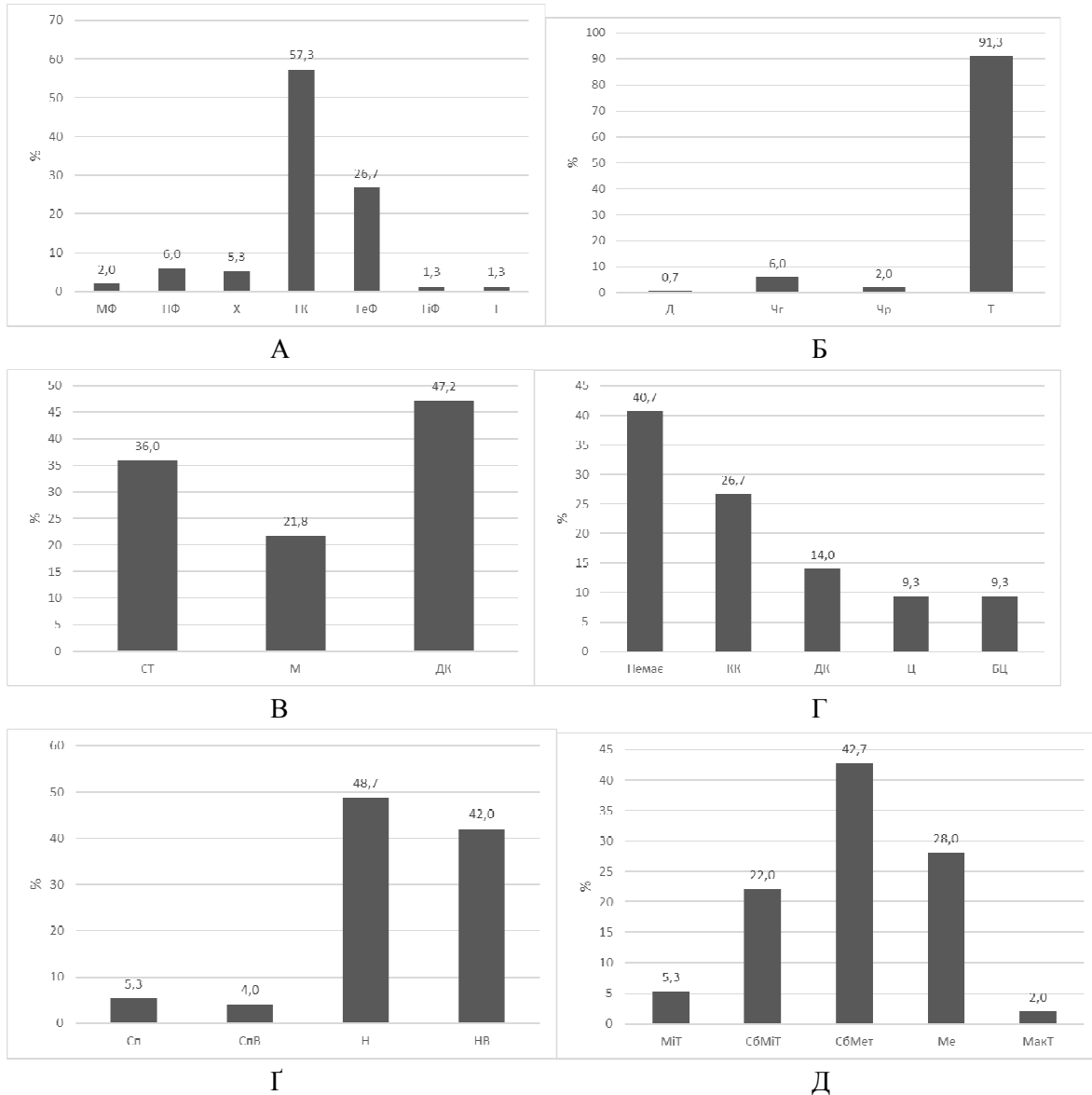


Рис. 2. Склад охоронюваних видів рослин у Сумській області:

А) за життєвими формами: МФ – мезофанерофіти, НФ – нанофанерофіти, Х – хамефіти, ГК – гемікриптофіти, ГЕФ – геофіти, ГФ – гідрофіти, Т – терофіти. Б) за формою росту: Д – дерева, Чг – чагарники, Чр – чагарнички, Т – трави. В) за типом кореневої системи дорослих рослин: Ст – стрижнева, М – мичкувата, ДК – сформована в основному додатковими коренями. Г) за наявністю метаморфозів підземних органів: Немає – відсутні, КК – коротке кореневище, ДК – довге кореневище, Ц – цибулина, БЦ – бульбоцибулина. Г) за переважним способом розмноження: Сп – спорами, СпВ – поєднання розмноження спорами та вегетативного, Н – розмноження насінням, НВ – поєднання розмноження насінням і вегетативного. Д) за оптимальним кліматичним режимом. МіТ – мікротерми, СбМіТ – субмікротерми, СбМеТ – субмезотерми, Ме – мезотерми, МаТ – макротерми.

За переважаючим типом розмноження охоронювані рослини підрозділяли на три групи: 1 – розмножуються за допомогою спор; 2 – розмножуються за рахунок поєднання спорового й вегетативного розмноження; 3 – рослини розмножуються виключно за рахунок насіння; 4 – здатні і до генеративного, і до вегетативного розмноження. Установлено (рис. 2 Г), що 48,7 % охоронюваних рослин Сумської області розмножуються генеративним способом, а в 42 % цей тип розмноження поєднується з вегетативним (переважно за рахунок наявності кореневищ). Видів рослин, у яких розмноження спорами або насінням поєднується зі здатністю до вегетативного розмноження, у складі охоронюваних – 46 %. Це види, особини яких, без сумніву, більш стійкі до змін умов місцезростань, порівняно з видами, у яких лише один спосіб розмноження – спорами або насінням.

Стосовно кліматичного режиму в складі флори рідкісних видів виділяли п'ять груп: – мікротерми, субмікротерми, субмезотерми, мезотерми й макротерми (рис. 2 Д). Чотири крайні групи – гекстотерми, субгекістотерми, субмегтерми й мегатерми в Сумській області не представлені. Близько половини охоронюваних видів (42,7 %) за своєю природою є субмезотермами, за чисельністю – мезотерми та субмікротерми. У цілому склад рідкісних видів Сумської області відповідає характерним для регіону кліматичним умовам. Область розміщена в зоні помірно континентального клімату. Середня температура січня становить  $-7,5^{\circ}\text{C}$ , липня –  $+19^{\circ}\text{C}$ . Середня річна кількість опадів варіює від 550 до 700 мм. Максимум опадів випадає влітку у вигляді дощів.

Величина екологічної амплітуди розглянутих видів по відношенню до кліматичного режиму досить різноманітна (рис. 3 А). Приблизно в рівних співвідношеннях (24–32 %) представлено гемістенобіонти, мезобіонти й геміеврибіонти. Порівняно невелика кількість – 14 видів – стенобіонтам. Можна вважати, що поширена думка про те, що причиною рідкості й вимирання охоронюваних рослин є їх вузькі екологічні амплітуди, повного підтвердження не отримала щодо кліматичних факторів (температурний режим, континентальність клімату, аридно/гумідність клімату та кріоклімату). Стенобіонти (навіть разом із гемістенобіонтами) складають лише трохи більше 1/3 рідкісних видів Сумської області. Але це якраз ті види рослин, яким за зміни кліматичних умов загрожує вимирання.

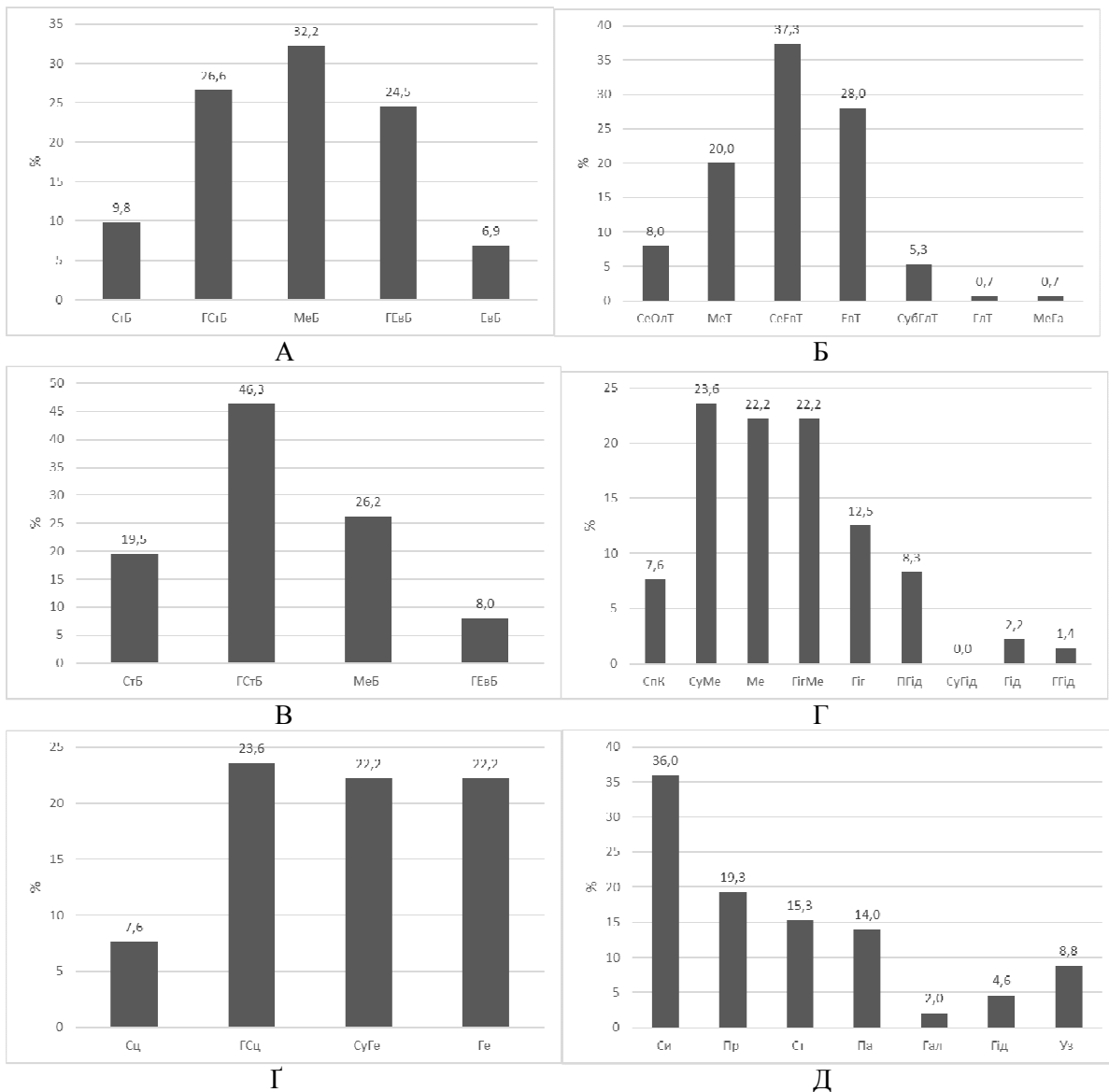
Стосовно трофності ґрунтів, характерної для середовища існування рідкісних видів рослин, ці види представлено 7-ма групами трофності (рис. 3 Б). Переважають семієвтрофи (37,3 %). На другому місці за чисельністю – евтрофи (28,0 %). Це свідчить, що родючість ґрунту не виступає в Сумській області обмежувальним фактором для збереження рідкісних видів рослин.

Цей висновок підтверджує й аналіз величин екологічної амплітуди рідкісних видів стосовно трофності ґрунту. До групи екологічних факторів, які характеризують трофність ґрунту, уключено вологість ґрунту, змінність її вологості, сольовий режим ґрунту, уміст азоту.

Спектр рідкісних видів за розміром екологічної амплітуди трофності середовища існування виявився досить широким і представлений чотирма діапазонами від справжніх стенобіонтів до геміеврибіонтів (рис. 3 В). Переважають гемістенобіонти (46,3 %). Найменше видів геміеврибіонтної екології (8,0 %). Хоча потрібно враховувати, що група видів-стенобіонтів досить велика (19,5 % й становить 29 видів рослин) і на ґрунтах із нестійким за роками рівнем родючості ці рослини, безумовно, перебувають у стресових умовах.

Склад охоронюваних видів рослин у Сумській області, за оптимальним для них режимом зволоження, показано на рис. 3 Г. Видно, що види рослин, уключені до числа охоронюваних, входять переважно в групу мезофітів. Це в цілому відповідає кліматичним умовам регіону. У складі охоронюваних – рослини й суперксерофіти (це степові види) та гігро- й гідрофіти (це в основному болотні та водні види рослин).

Режим освітленості нерідко є критичним для життєздатності охоронюваних видів, оскільки від нього залежить інтенсивність фотосинтезу. Сціофітів, тіньовитривалих рослин серед охоронюваних небагато – близько 17 % (3 Г). Здебільшого рідкісні види рослин в області – це субгеліофіти й геліофіти. Зміни режиму освітленості у фітоценозах є загрозою як для перших (насамперед вирубка лісів), так і для других (переведення лісів у режим охорони, поступово веде до підвищення зімкнутості деревостанів). Заходи з організації охорони рідкісних видів рослин повинні бути обов'язково пов'язані з аналізом рівня тіньовитривалості або світлолюбивості охоронюваних видів рослин.



**Рис. 3.** Склад охоронюваних видів рослин у Сумській області:

А) за розміром екологічної амплітуди щодо до клімату: СтБ – стенобіонти, ГСтБ – гемістенобіонти, МеБ – мезобіонти, ГЕвБ – геміеврибіонти, ЕвБ – еврибіонти. Б) за їх потребою до трофності ґрунту. СеОлТ – семіоліготрофи, МеТ – мезотрофи, СеЕвТ – семіевтрофи, ЕвТ – евтрофи, СубГлТ – субглікотрофи, ГлТ – глікотрофи, МеГа – мезоголофіти. В) за розміром екологічної амплітуди стосовно трофності ґрунту: СтБ – стенобіонти, ГСтБ – гемістенобіонти, МеБ – мезобіонти, ГЕвБ – геміеврибіонти; Г) за оптимальним режимом зволоження: СпК – суперксерофіти, СуМе – субмезофіти, Ме – мезофіти, ГігМе – гігромезофіти, Гіг – гідрофіти, ПГід – пергідрофіти, СуГід – субгідрофіти, Гід – гідрофіти, ГГід – гіпергідрофіти. Г) за оптимальною освітленістю: Сц – сціофіти, ГСц – гемісціофіти, СуГе – субгеліофіти, Ге – геліофіти. Д) за характерним місцезростанням. Си – сільванти, Пр – пратанти, Ст – степанти, Па – палюданти, Гал – галофіти, Гід – гідрофіти, Уз – узлісні види.

А. Л. Бельгард [2] розробив концепцію ценоморф, під якими він мав на увазі «... пристосування видів до фітоценозу в цілому ...». Із виділених цим автором типів ценоморф у складі охоронюваних у Сумській області зареєстровані такі: сільванти, пратанти, степанти, палюданти, галофіти й гідрофіти. Додатково нами виділено групу «узлісні види», у яку включали рослини екотонних місцезростань на стиках ліс-луг, зарості чагарників і т. ін. Результати аналізу ценоморф представлено на рис. 3 Д.

Бачимо, що найбільше видів, охоронюваних у Сумській області, є типовими мешканцями лісових угруповань. Близько 20 % – це лугові види. Найменшу представленість (2 %) мають галофіти. Частка узлісних видів досить велика – близько 9 %. Кращою охороною з цих ценоморф забезпечені сільванти, оскільки в області основні охоронювані території є лісовими. Досить захищені також степові за рахунок заповідника «Михайлівська цілина». Найбільш уразливі лучні види, які в основному охороняються в гідрологічних заказниках. Подальший розвиток системи природоохоронних територій в області має спиратися на наведені дані з біології, морфології й екології рідкісних видів рослин.

**Висновки та перспективи подальшого дослідження.** Рідкісні види рослин Сумської області відрізняються високою розмаїтністю за морфологічною структурою, біологічними особливостями, екологічними та синтаксономічними зв'язками. У складі охоронюваних рослин переважають трави – 137 видів рослин. Вони здебільшого належать до двох типів життєвих форм – гемікриптофітів або криптофітів. Рослини, що охороняються, за тривалістю життя – багаторічники. Лише чотири види є однорічниками або дворічниками. Підземні органи багаторічних рослин різноманітні. Це різного типу кореневища, цибулини, бульби, бульбоцибулини та ін. Розмножуються охоронювані види рослин спорами (14 видів) або насінням (136 видів). У 69 видів рослин спорове або насіннєве розмноження поєднується з вегетативним, що підвищує їх стійкість у фітоценозах. Відповідно до кліматичних умов, характерними для Сумської області (139 видів) серед рослин, що підлягають охороні, представлені субмікотерми, субмезотерми або мезотерми. Стосовно кліматичних чинників їх екологічні амплітуди відповідають мезобіонтам. Стенобіонтів і гемістенобіонтів – 52 види. Ці види насамперед можуть опинитися під загрозою вимирання на тлі процесів глобальної зміни клімату. Ґрунтовий покрив на території Сумської області дуже різноманітний. Відповідно до цього, на вимогу до трофності ґрунту в складі охоронюваних видів рослин, зареєстровано сім окремих груп – від семіоліготрофів до мезогалофітів. Розмах екологічної амплітуди за вимогами видів до трофності ґрунту варіює від рослин стенобіонтів до геміеврибіонтів. Стенобіонтів і гемістенобіонтів з вузькими екологічними амплітудами, які приурочені до ґрунтів зі специфічними особливостями, досить багато – 98 видів рослин. Це види підвищеної уразливості до змін властивостей ґрунту. Дуже різноманітні охоронювані рослини за їх пристосованістю до вологості ґрунту. У складі охоронюваних видів – субксерофіти, гіпергідрофіти і всі проміжні категорії рослин стосовно вологості ґрунту. За режимом освітленості в складі охоронюваних рослин найбільше світлолюбних: геліофітів – 51 вид, субгеліофітів – 74. За складом ценоморф серед охоронюваних рослин Сумської області найбільше сільвантів (54 види), пратантів (29) і степантів (23 види). Інформація про морфолого-біологічне та екологічне біорізноманіття охоронюваних рослин Сумської області вкрай необхідна при вдосконаленні системи охоронюваних природних територій та екологічної мережі на Північному Сході України.

#### *Джерела та література*

1. Безроднова О. В. Биоразнообразие растительных сообществ Национального природного парка «Гомольшанские леса» / О. В. Безроднова, Н. Б. Саидахмедова, Н. Н. Назаренко // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – Серія : Біологія. – 2014. – Вип. 20, № 1100. – С. 222–228.
2. Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР / А. Л. Бельгард. – Киев : КГУ, 1950. – 263 с.
3. Жукова Л. А. Экологические шкалы и методы анализа экологического разнообразия растений / Л. А. Жукова. – Йошкар-Ола : [б. и.], 2010. – 368 с.
4. Збереження біорізноманіття України. – Київ : Хімджест, 2003. – 110 с.
5. Красная книга Приазовского регоина. – Киев : Альтерпрес. – 276 с.
6. Назаренко Н. Н. Эколого-ценотические группы или экоморфы А. Л. Бельгарда – сравнительный анализ на примере лиственных лесов северной степи Украины / Н. Н. Назаренко // Вестник Таврического государственного университета. – 2013. – Т. 18, вып. 6. – С. 3203–3207.
7. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України. – Київ, 2012. – 148 с.
8. Сытник К.М. Биотическое разнообразие: его изучение, сохранение и обогащение / К. М. Сітник // Альгология, 2010. – Т. 20, № 3. – С. 368–382.
9. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. – Ч. 1 і 2. – Київ, 2012. – 406 с. – 580 с.
10. Червона книга України. Рослинний світ. – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

11. Didukh Ya.P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication / Ya.P. Didukh. – Kyiv, 2011. – 176 p.
12. European red list of vascular plants. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2011. – 130 p.

**Клименко Анна. Морфолого-біологічні та екологічні особливості рідких видів рослин Сумської області.** Одним з основних методів збереження біологічного різноманіття є захист рідких видів рослин. Розглянуто біологічні та морфологічні особливості рідких видів рослин Сумської області. Біологічні та морфологічні особливості 150 рідких охороняваних видів рослин Сумської області оцінювали за шістьма ознаками: форма росту, життєва форма за Раункієром, тривалість життя, будова кореневої системи, наявність видозмінених підземних органів, тип розмноження. Особливо оцінювалось характерне місцеобитання кожного з видів рослин. Встановлено, що в складі охороняваних рослин переважають трави. В основному вони належать до двох типів життєвих форм – гемікриптофітам або криптофітам. Охоронявані рослини за тривалістю життя – багаторічники. Підземні органи багаторічних рослин різноманітні. Розмножуються охоронявані види рослин спорами або насінням. Інформація про морфологічний, біологічний та екологічний біорізноманіття охороняваних рослин Сумської області є корисною при вдосконаленні системи охороняваних природних територій та екологічної мережі на півночі-сході України.

**Ключові слова:** рідкі види рослин, морфолого-біологічні особливості, екологічні особливості, Червона книга України.

**Klimenko Anna. Morphological, Biological and Ecological Features of Rare Plant Species of the Sumy Region.** One of the main methods of conservation of biological diversity is the protection of rare plant species. Biological and morphological features of rare plant species of the Sumy region are considered. Biological and morphological features of 150 rare protected plant species of the Sumy region were assessed according to six characteristics: the form of growth, the lifeform according to Raunkier, the life span, the structure of the root system, the presence of altered subterranean organs, and the type of reproduction. Separately, the characteristic habitat of each plant species was estimated. It was established that herbs predominate in the protected plants. Basically they are related to two types of life form – hemicryptophytes or cryptophytes. Protected plants for life expectancy are perennials. Underground organs of perennial plants are diverse. Protected plant species multiply by spores or seeds. Information on the morphological, biological and ecological biodiversity of protected plants in the Sumy region is useful in improving the system of protected natural areas and ecological network in the north-east of Ukraine.

**Key words:** rare plant species, morphological and biological features, ecological features, Red Book of Ukraine.

Стаття надійшла до редколегії  
04.02.2017 р.

УДК 581.526.32 ґ

Юрій Скляр

### Ростові ознаки *Potamogeton natans* L. у різних еколого-ценотичних умовах водойм басейну Десни

З опором на величини восьми динамічних метричних морфопараметрів та п'яти динамічних алометричних надано інформацію про швидкість росту рямців *Potamogeton natans* L. у водоймах басейну річки Десни. Оцінено вплив на ріст *Potamogeton natans* низки екологічних чинників (проективного покриття, товщі води, її прозорості, характеру донних відкладів). Показано, що в регіоні досліджень у рослин цього виду найбільші значення більшості динамічних морфопараметрів припадають на ценопопуляції з угруповань *Potamogeton natans subpurum* (р. Свига) та *Potamogeton natans subpurum* варіант зі *Spirodela polyrrhiza* і *Lemna trisulca*, а найменші – на *Potamogeton natans subpurum* (із заплавної озера).

**Ключові слова:** ріст, динамічні морфопараметри, еколого-ценотичні чинники, *Potamogeton natans*.