

**О.В. ЛУКАШ**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
Україна, 01033 м. Київ, вул. Володимирська, 64

## **БІОМОРФОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ФЛОРИ СХІДНОГО ПОЛІССЯ У КОНТЕКСТІ СОЗОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ**

*Проведено біоморфологічний аналіз флори Східного Полісся. Встановлено закономірності розподілу життєвих форм у ценофлорах залежно від умов середовища та созологічну цінність біоморф.*

Еколого-біологічні властивості рослин мають важливе значення для розуміння причин рідкісності та вразливості окремих видів флори, обмеженості їх поширення [8]. І.Г. Серебряков [12] зазначає, що життєві форми відображують особливості середовища, наприклад клімату і ґрунтів, через специфіку росту і розвитку рослин у пануючих ґрунтово-кліматичних і ценотичних умовах. Середовище діє на форму, змінюючи життєдіяльність організму і особливо інтенсивність та напрямок росту, а також тривалість існування його вегетативних органів. Життєві форми відображують як несприятливі, так і сприятливі умови росту і розвитку рослин. В.М. Голубев [3] відмічає, що у різноманітні життєвих форм виявляється складність взаємозв'язків рослин з умовами середовища. Він наголошує на тому, що еколого-біологічна специфіка видів виявляється у різноманітних морфологічних і фізіологічних ознаках та властивостях вегетативних і генеративних органів, у їх наземній та підземній частинах, що кожен вид має свою неповторну систему еколого-біологічних пристосувань і може розглядатися як окрема життєва форма. Розвиток життєвих форм здійснюється в умовах рослинних угруповань [6]. Фітоценотичне значення життєвих форм висвітлено у працях Г.М. Зозуліна [5], В.М. Голубева [3], С.М. Зиман [4].

Оскільки життєві форми відображують пристосування видів до ґрунтово-кліматичних і ценотичних умов, ми вважаємо за доцільне розглядати спектр біоморф не лише флори Східного Полісся в цілому, а й у межах ценофлор.

Ценофлори Східного Полісся, яке охоплює лівобережжя Дніпра у межах України, Росії та Білорусі, були виділені з використанням мір включення [14] та мір подібності [15] при порівнянні флористичних списків синтаксонів.

*Лемнетально-потаметальна* ценофлора об'єднує вільноплаваючі на поверхні й у товщі води неукорінені види рослин (67 таксонів) та прикріплені гідатофіти із плаваючими на поверхні або зануреними в товщу води листками. Види лемнетально-потаметальної ценофлори поширені в мезотрофних, евтрофних замкнених або малопроточних водоймах з піщаними, мулистими, торф'янистими донними відкладеннями і коливанням рівня води. *Літорелетальна* ценофлора представлена 14 прибережно-водними видами, які формують угруповання в замкнених прісноводних періодично обводнених оліго- і мезотрофних екотопах з піщаними, піщано-мулистими, піщано-глинистими та піщано-торф'янистими донними відкладеннями. Основу *наююнцетальної* ценофлори, що налічує 27 видів, складають дрібні ефемерні однорічники, які у літньо-осінній період (3—4 місяці) на дні пересихаючих водойм утворюють угруповання. *Фрагміто-магнока-*

ріцетальна ценофлора представлена 133 видами багаторічних трав, місцезростання яких характеризуються високим зволоженням та високим мінеральним живленням — вологі, мокрі та болотисті луки, болота, повітряно-водні угруповання на дернових, оглеєних, мулуватоболотних та лучно-болотних ґрунтах та мулисто-піщаних, мулистих та мулисто-торф'яних донних відкладах. *Булбосхенетальна* ценофлора об'єднує повітряно-водні середні та високі трави (16 видів), які віддають перевагу мілководдям слабосолонуватих замкнених і слабопроточних водойм зі значним коливанням рівня води протягом вегетаційного періоду. *Шейхцеріетально-каріцетальну* ценофлору складають 96 видів, які входять до ценозів мезотрофних та мезоевтрофних осоково-сфагнових боліт та більш тропічних угруповань, зазвичай дериватів мокрих лісів, які трапляються здебільшого на торфово-болотних та торфувато-болотних ґрунтах і рідше — на дернових, сильно оглеєних глинисто-піщаних ґрунтах. *Оксикокальну* ценофлору представляють 33 види — дуже рідкісні для регіону оліготрофних бореальних сфагнових боліт і ценозів мезотрофних гіпнових та сфагнових лісових боліт. *Аренетальна* ценофлора сформована здебільшого видами евмезофітних лук, поширених переважно на дернових та дернових глеевних ґрунтах. До складу аренетальної ценофлори ввійшли також види ксеромезофітних лук, що виникли внаслідок ксерофітизації мезофітних лучних фітоценозів під впливом надмірного випасу та знищення дерево-чагарникової рослинності в прируслових частинах заплави. Загалом до складу ценофлори входить 255 видів. *Молініетальна* ценофлора представлена 268 видами широко поширених у регіоні вологих лук, сформованих на болотних, дерново-глейових та торфово-болотних ґрунтах. *Нардо-калюнетальна* ценофлора представлена 57 видами психромезофітних трав'янистих та чагарничкових угру-

повань, сформованих на досить бідних слабозадренованих піщаних, супіщаних та суглинистих дуже опідзолених та дерново-підзолистих ґрунтах. До складу *келеріо-корінефоретальної* ценофлори входить 102 види трав'янистих ксерофітних угруповань. *Фестукально-брометальна* ценофлора представлена 56 видами фрагментарно поширених на сухих схилах в околицях Новгород-Сіверського та Чернігова степових угруповань. *Трифоліо-гераніетальна* ценофлора об'єднує 286 видів узлісь, фрагментарно представлених у регіоні мезоксерофітних чагарникових угруповань, а також ценозів світлих дубових лісів та дубово-соснових лісів. *Саліцітальна* ценофлора представлена 63 видами лісових та чагарникових заплави угруповань. *Альнетально-саліцітальна* ценофлора нараховує 126 видів заболочених угруповань, зокрема вільхових лісів та чагарникових ценозів. *Кверцетальна* ценофлора представлена 189 видами, приуроченими до зональних лісових угруповань мезофітних широколистяних лісів та гідрофітних заболочених лісів. Види (223 таксони), які входять до складу *пінетально-піцеетальної* ценофлори, є представниками ценозів соснових лісів, а також узлісних, післявирубочних та післязгаричних угруповань. У складі *піцеетальної* ценофлори нараховується 69 видів, виявлених у ялинниках, сформованих на бідних кислих ґрунтах, та в ялиново-широколистяних лісах. *Бідентальна* ценофлора представлена 43 видами угруповань літніх однорічників, які формуються на перезволожених і пересихаючих ділянках з багатими на нітрати ґрунтами. До *стеляріетальної* ценофлори включено 62 види, які трапляються у сегетальних угрупованнях, що формуються у посівах зернових та просяних культур: на орних угіддях суходолів та борових терас заплави річок, на місці агрофітоценозів при заміні посівів зернових культур просапними, край полів, уздовж польових доріг, поблизу токів, біля

житла на піщаних або супіщаних ґрунтах із незначною нітрифікацією. *Артемізіє-тально-агропіретальна* ценофлора представлена переважно гемікриптофітами, які трапляються у рудеральних та агломератних ценозах на багатих субстратах та у ценозах дво- та багаторічників у сухих антропогенно змінених місцевостях. У складі ценофлори — 306 видів. *Плантагінетальна* ценофлора являє собою збірну групу видів, поширених в угрупованнях на механічно порушених нітрифікованих ґрунтах, які зазнають впливу випасання, в угрупованнях на багатих, інколи слабозасолених ґрунтах важкого механічного складу, які періодично затоплюються, та у фітоценозах, що формуються на витоптуваних, ущільнених субстратах та на піщаних ґрунтах. У складі ценофлори 225 видів. *Робінієтальна* ценофлора охоплює 100 видів угруповань штучних деревних насаджень та міської спонтанної деревної рослинності. До *галіо-уртіцетальної* ценофлори віднесено 165 видів природних та антропогенних ценозів, які формуються на нітрифікованих субстратах, а саме угруповань узлісь, парків, берегів річок, а також трав'янисто-чагарникових фітоценозів.

У спектрі життєвих форм Східного Полісся, виділених за кількістю цвітіння і плодоношень протягом життя, переважають полікарпіки (958 видів, 72,85%), які посідають перші місця у спектрах більшості ценофлор. Виняток становлять ценофлори, які утворилися в антропогенних екоотопах: *артемізієтально-агропіретальна* (150 видів; 49,02%), *плантагінетальна* (108; 48,00%), *бідентальна* (12; 27,91%), а також у екоотопах з періодичним обводненням: *літорелетальна* (5; 35,71%), *наноюцетальна* (10; 37,04%). Найбільшу кількість полікарпиків виявлено у ценофлорах, сформованих в умовах високого зволоження: *фрагміто-магнокаріцетальній* (126 видів; 94,77%), *молінієтальній* (229; 85,45%), та обводнення: *лемнетально-потаметальній* (59; 88,06%), а також в еко-

тонних ценофлорах: *тріфоліо-геранієтальній* (259; 90,56%), *галіо-уртіцетальній* (134; 81,12%).

При виділенні життєвих форм наземних рослин за формами росту та тривалістю життя вегетативних органів за основу ми прийняли систему життєвих форм І.Г. Серебрякова [12], яка має еколого-морфологічний характер. При визначенні біоморф користувалися тлумаченнями, наведеними в [7]. Для представників гідрофільної флори застосували класифікацію С. Гейни [2], зокрема поділ гідроморфних біоморф на еугідатофіти, аерогідатофіти та плейстофіти. Ця класифікація краще за інші відображує адаптацію рослин до водного, повітряного та наземного середовища у процесі онтогенезу.

Спектр біоморф Східного Полісся за еколого-морфологічними ознаками наведено у табл. 1. Перше місце посідають однорічні трави (225 видів; 17,12%), які переважають лише у ценофлорах, сформованих на сегетальних та рудеральних екоотопах: *стелярієтальній* (39 видів; 63,93%), *бідентальній* (25; 58,14%), *плантагінетальній* (87; 28,43%). Це свідчить про прогресуючий вплив антропогенних чинників на флору регіону. Серед однорічників багато адвентивних рослин. Їх експансія створює загрозу для аборигенної флори Східного Полісся, насамперед для її раритетного компонента. Найвищу інвазійну активність у регіоні виявляють *Conyza canadensis* (L.) Cronq. та *Impatiens parviflora* DC. Активне поширення останнього виду у листяні ліси з ознаками антропогенного втручання спричиняє випадіння з трав'янистого ярусу типових неморальних видів.

Друге місце у спектрі життєвих форм посідають довгокореневищні рослини (217 видів; 16,51%). Види цієї біоморфологічної групи займають першу позицію у гідрофільних ценофлорах (30,87%). Відсоток довгокореневищних рослин збільшується зі зростанням зволоженості екоотопів і найбільшого значення набуває у *фрагміто-магнокаріцетальній*

Таблиця 1. Спектр життєвих форм Східного Полісся за еколого-морфологічними ознаками

| Біоморфи  | Ценофлори |    |    |     |    |    |    |     |     |    |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |     |     | Сх. Пол. |      |
|-----------|-----------|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----------|------|
|           | LP        | L  | N  | PM  | B  | SC | O  | A   | M   | NC | KC  | FB | TG  | S  | AS  | Q   | PP  | P  | Bd | St | AA  | PI  | R   |          | GU   |
| Arb       | 0         | 0  | 0  | 1   | 0  | 1  | 2  | 1   | 1   | 2  | 1   | 0  | 18  | 11 | 5   | 22  | 17  | 7  | 0  | 0  | 1   | 1   | 29  | 14       | 58   |
| Frt       | 1         | 0  | 0  | 3   | 0  | 11 | 4  | 0   | 4   | 2  | 1   | 0  | 23  | 11 | 10  | 9   | 19  | 7  | 0  | 0  | 4   | 1   | 22  | 24       | 62   |
| Frtc      | 0         | 0  | 0  | 0   | 0  | 1  | 7  | 1   | 0   | 5  | 1   | 1  | 4   | 1  | 0   | 1   | 8   | 2  | 0  | 0  | 1   | 0   | 2   | 1        | 15   |
| Sfrr      | 0         | 0  | 0  | 1   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 1   | 0  | 0   | 1  | 1   | 1   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1        | 2    |
| Sfrrc     | 0         | 0  | 0  | 1   | 0  | 1  | 1  | 1   | 0   | 0  | 2   | 4  | 9   | 0  | 0   | 3   | 9   | 6  | 0  | 0  | 4   | 0   | 0   | 0        | 17   |
| Ln        | 0         | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 1  | 1   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 3   | 3        | 4    |
| Hrrp      | 0         | 0  | 0  | 10  | 1  | 5  | 1  | 52  | 35  | 3  | 20  | 13 | 35  | 0  | 11  | 7   | 31  | 1  | 1  | 3  | 46  | 23  | 3   | 11       | 134  |
| Hrrf      | 0         | 0  | 0  | 3   | 0  | 4  | 0  | 3   | 9   | 0  | 1   | 0  | 5   | 1  | 3   | 5   | 3   | 0  | 1  | 1  | 2   | 5   | 0   | 7        | 19   |
| Hrrb      | 6         | 1  | 2  | 26  | 5  | 18 | 4  | 44  | 56  | 13 | 4   | 11 | 67  | 6  | 21  | 38  | 26  | 8  | 1  | 2  | 32  | 25  | 6   | 27       | 196  |
| Hrrl      | 10        | 2  | 4  | 51  | 5  | 25 | 7  | 45  | 77  | 8  | 8   | 7  | 59  | 19 | 42  | 40  | 26  | 17 | 7  | 3  | 39  | 32  | 8   | 37       | 217  |
| Hrrdc     | 0         | 0  | 1  | 8   | 0  | 6  | 1  | 6   | 11  | 6  | 4   | 5  | 3   | 2  | 9   | 3   | 10  | 1  | 1  | 0  | 5   | 5   | 0   | 0        | 34   |
| Hrrfc     | 0         | 0  | 0  | 9   | 1  | 9  | 3  | 22  | 19  | 6  | 6   | 1  | 17  | 3  | 6   | 12  | 18  | 7  | 0  | 0  | 5   | 11  | 2   | 0        | 59   |
| Hrrb      | 0         | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 4   | 1   | 0  | 1   | 2  | 1   | 0  | 1   | 10  | 1   | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 1   | 0        | 16   |
| Hrrt      | 0         | 0  | 1  | 4   | 1  | 5  | 2  | 4   | 13  | 3  | 3   | 1  | 9   | 1  | 3   | 14  | 6   | 7  | 0  | 0  | 5   | 2   | 1   | 2        | 45   |
| Hrrcr     | 0         | 0  | 0  | 2   | 1  | 4  | 0  | 14  | 7   | 3  | 5   | 0  | 10  | 2  | 0   | 6   | 17  | 1  | 0  | 0  | 6   | 4   | 2   | 4        | 33   |
| Hrrps     | 0         | 0  | 0  | 1   | 0  | 1  | 0  | 1   | 3   | 1  | 0   | 1  | 4   | 0  | 0   | 2   | 3   | 2  | 0  | 0  | 3   | 2   | 1   | 5        | 12   |
| Ha        | 20        | 0  | 0  | 2   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0        | 20   |
| Ha (Ehdt) |           |    |    |     |    |    |    |     |     |    |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |     |     |          |      |
| Ha (Ahdt) | 24        | 0  | 2  | 6   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0  | 1   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0        | 24   |
| Ha(PI)    | 2         | 2  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0        | 3    |
| Pp        | 0         | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 2   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0        | 3    |
| Hrrp-Pi   | 0         | 0  | 0  | 0   | 0  | 3  | 1  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0        | 3    |
| Pb        | 0         | 0  | 1  | 2   | 0  | 1  | 0  | 19  | 7   | 0  | 17  | 5  | 8   | 0  | 5   | 4   | 11  | 1  | 1  | 2  | 49  | 14  | 5   | 7        | 81   |
| Pa-Pb     | 0         | 1  | 1  | 1   | 0  | 0  | 0  | 13  | 7   | 2  | 10  | 2  | 3   | 0  | 0   | 2   | 3   | 0  | 6  | 11 | 16  | 13  | 2   | 4        | 33   |
| Pa        | 4         | 8  | 15 | 2   | 2  | 1  | 0  | 23  | 18  | 3  | 18  | 3  | 11  | 4  | 7   | 10  | 15  | 2  | 25 | 39 | 87  | 87  | 13  | 18       | 225  |
|           | 67        | 14 | 27 | 133 | 16 | 96 | 33 | 255 | 268 | 57 | 103 | 56 | 286 | 63 | 126 | 189 | 223 | 69 | 43 | 61 | 306 | 225 | 100 | 165      | 1315 |

**Біоморфи:** Arb — дерево; Frt — куш; Frtc — кущик; Sfrr — напівкуш; Sfrrc — напівкущик; Ln — ліана; Hrrp — стрижнекоренева; Hrrf — китицекоренева; Hrrb — короткокореневищна; Hrrl — довгокореневищна; Hrrdc — щільнодернинна; Hrrfc — пухкодернинна; Hrrb — цибулинна; Hrrt — бульбова; Hrrcr — наземноповзуча; Hrrps — столоноутворююча; Ha(Ehdt) — еугідатофіт; Ha(Ahdt) — аерогідатофіт; Ha(PI) — плейстофіт; Pp — паразитична рослина; Pi — комахоїдна рослина; Pb — дворічник; Pa — однорічник.

**Ценофлори:** LP — лемнетально-потаметальна; L — літорелетальна; N — наноюнцетальна; PM — фрагміто-магнокаріцетальна; B — бульбосхенетальна; SC — шейхцеріетально-каріцетальна; O — оксикокальна; A — аренатеріальна; M — молініетальна; NC — нардо-калюнетальна; KC — келеріо-корінефоретальна; FB — фестукально-брометальна; TG — трифоліо-гераніетальна; S — саліцітальна; AS — альнетально-саліцітальна; Q — кверцетальна; PP — пінетально-піцестальна; P — піцестальна; Bd — бідентальна; St — стеляріетальна; AA — артемізіетально-агропіретальна; PI — плантагінетальна; R — робініетальна; GU — галіо-уртіцетальна.

Сх. Пол. — Східне Полісся в цілому.

(51 вид; 38,35%), альнетально-саліцетальний (19; 30,65%) та молініетальний (77; 28,73%) ценофлорах. У гігрофільних умовах з довгокореневищних рослин виявлені лише такі

рідкісні види, як *Carex hartmanii* Cajand., *C. limosa* L., *C. disticha* Huds., *Epipactis palustris* (L.) Crantz. Довгокореневищні види зі складу раритетної складової флори від-

дають перевагу мезофільним місцезростанням. Такими є *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Goodyera repens* (L.) R.Br., *Listera cordata* (L.) R.Br., *Carex brizoides* L., *Prunella grandiflora* (L.) Scholl., *Dianthus stenocalyx* Juz.

З 1315 видів флори Східного Полісся 196 (14,90%) є короткочореневищними. Переважання цих видів спостерігається у мезофітних ценофлорах листяних, мішаних лісів та узлісь — кверцетальній (38 видів; 20,11%) та тріфоліо-гераніетальній (67; 23,42%). Саме у цих ценофлорах представлена більшість короткочореневищних видів, що визначають соціологічну цінність флори регіону. Серед них *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *B. multifidum* (S.G. Gmel) Rupr., *B. virginianum* (L.) Sw., *Polystichum aculeatum* (L.) Roth, *P. braunii* (Spenn.) Feé, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Iris hungarica* Waldst. et Kit., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *C. rubra* (L.) Rich., *Listera ovata* (L.) R.Br., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Anemone sylvestris* L., *Campanula bononiensis* L., *Aquilegia vulgaris* L., *Primula veris* L.

Типовими представниками піщано-піщестальної ценофлори є короткочореневищні види *Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l. та *Polypodium vulgare* L., альпінетально-салицітальної ценофлори — *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod., фестукально-брометальної ценофлори — *Carex caryophyllea* Latourr., *Clematis recta* L., *Gentiana cruciata* L., *Aster amellus* L., *Adonis vernalis* L., *Anemone sylvestris* L.

Д.Я. Афанасьєв [1] зазначає стосовно лучних рослин чореневищного типу, що вони займають переважно перелоги та прируслові заплави, де за рахунок алювіальних відкладів часто відновлюються поверхневі шари ґрунту. Чореневищні злаки є індикаторами пухких піщанистих, добре провітрюваних і відносно багатих на поживні речовини ґрунтів [1]. Серед лучних рослин у цілому та чореневищного типу зокрема

кількість рідкісних видів незначна. Чореневищними видами, які трапляються на вологих луках, є *Ophioglossum vulgatum* L., *Gentiana pneumonanthe* L., *Inula helenium* L., *Iris sibirica* L., *Viola persicifolia* Schreb.

До провідних біоморф належать також стриженочореневі трави (134 види; 10,20%), які в аренатеріальній ценофлорі займають перше місце (52; 20,39%). Рідкісні види цієї біоморфи приурочені до узлісь листяних (*Aconitum lasiostomum* Rchb.), сухих соснових (*Eremogone saxatilis* (L.) Ikonn.), мішаних (*Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A.DC., *Laserpitium latifolium* L., *Scorzonera purpurea* L.) лісів або є представниками фестукально-брометальної ценофлори (*Linum flavum* L., *L. perenne* L.).

Дворічники переважають у келеріо-чоренефоретальній (17 видів; 16,50%) та артемізіетально-агропіретальній (49; 16,01%) ценофлорах. Регіонально рідкісних дворічників лише два — *Campanula cervicaria* L., *Centaureum erythraea* Rafn.

Щільнодернинні рідкісні види репрезентують фестукально-брометальну ценофлору. До них належать *Dianthus pineticola* Kleopow, *Stipa capillata* L., *S. pennata* L., *Carex humilis* Leyss.

Сумарне переважання (52%) кущів та дерев, здебільшого за рахунок адвентивних рослин, спостерігається у робініетальній ценофлорі. Раритетну складову дерев'янистих біоморф Східного Полісся представляють кущики *Genista germanica* L., *Andromeda polifolia* L., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., *Chamedaphne calyculata* (L.) Moench, *Ledum palustre* L., *Oxycoccus palustris* Pers., *Vaccinium uliginosum* L.), кущі *Salix lapponum* L., *S. myrsinifolia* Salisb., *S. myrtilloides* L., *S. starkeana* Willd., *S. vinogradovii* A.K.Skvortsov, *Daphne mezereum* L., *Betula humilis* Schrank, *Cerasus fruticosa* (Pall.) Woronow та дерева *Juniperus communis* L., *Alnus incana* (L.) Moench.

Нечисленні у флорі Східного Полісся аерогіматофіти (24 види; 1,83%) та еугідатофіти (20; 1,52%) повною мірою представ-

лені у лемнетально-потаметальній ценофлорі. Високу созологічну цінність аерогідатофітів на Східному Поліссі визначають *Salvinia natans* (L.) All., *Nuphar lutea* (L.) Smith, *Nymphaea alba* L., *N. candida* C. Presl, *Nymphoides peltata* (S.G. Gmel.) O. Kuntze, *Trapa borysthena* V. Vassil., *T. natans* L. s.str., *T. rossica* V. Vassil., *Lemna gibba* L., *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimmer, *Potamogeton alpinus* Balb., які становлять майже половину цієї біоморфологічної групи.

З бульбових рослин найвразливішими є представники родини Orchidaceae: *Anacamptis coriophora* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *A. coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase subsp. *nervulosa* (Sakalo) Mosyakin et Tymchenko, *A. palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm., *Corallorhiza trifida* Chstel., *Dactylophiza baltica* (Klinge) Orlova, *D. cruenta* (O.F.Müll.) Soy, *D. fuchsii* (Druce) Soy, *D. incarnata* (L.) Soy, *D. maculata* (L.) Soy, *D. majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes, *D. sambucina* (L.) Soy, *D. traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soy, *Herminium monorchis* (L.) R.Br., *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter, *Orchis militaris* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *P. chlorantha* (Cust.) Rchb., які складають понад третину представників цієї біоморфи.

Созологічну цінність флори Східного Полісся становлять інші бульбові (*Gladiolus imbricatus* L., *G. palustris* Gaudin, *G. tenuis* M. Bieb., *Campanula latifolia* L., *Phlomis tuberosa* L.) та цибулинні (*Allium schoenoprasum* L., *A. rotundum* L., *Lilium martagon* L.) види. Бульбові та цибулинні біоморфи є найчисленнішими у кверцетальній ценофлорі — відповідно 14 (7,41%) та 10 (5,29%).

Специфічною ознакою кверцетальної ценофлори є представленість усіх виявлених у регіоні досліджень ефемероїдів. За результатами наших досліджень [10], у складі синузій весняних ефемероїдів листяних лісів Лівобережного Полісся виявлено 15 видів. Серед них найпоширеніши-

Таблиця 2. Скорочені спектри життєвих форм за Раункієром для флор помірної зони Європи

| Region         | Життєві форми, % |     |      |      |      |
|----------------|------------------|-----|------|------|------|
|                | Ph               | Ch  | Hm   | Cr   | Th   |
| Східне Полісся | 9,7              | 3,7 | 55,4 | 12,8 | 18,4 |
| Німеччина      | 9,0              | 3,0 | 54,0 | 17,0 | 17,0 |
| Польща         | 8,0              | 4,0 | 54,0 | 15,0 | 19,0 |

Примітка: Ph — фанерофіти; Ch — хамефіти; Hm — гемікриптофіти; Cr — криптофіти; Th — терофіти.

ми є *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Koerte, *C. solida* (L.) Clairv., *Ficaria verna* Huds. aggr. Всі вони найчастіше домінують у складі синузій. З незначним покриттям трапляються *Gagea minima* (L.) Ker Gawl. та *G. lutea* (L.) Ker Gawl. Ми довели, що по території регіону проходить південно-східна межа поширення *Anemone nemorosa* L., східна — *Scilla bifolia* L. та *Galanthus nivalis* L., північно-західна — *Corydalis marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers. та західна — *Scilla siberica* Haw. Усі вони є рідкісними для досліджуваного регіону. Також рідкісними є *Allium ursinum* L., *Dentaria quinquefolia* M. Bieb. і *D. bulbifera* L., а також *Corydalis intermedia* (L.) Merat. Серед поліських ландшафтів багатовидові весняні синузії трапляються на ділянках лесових рівнин, збагачених денудатійними відкладами, у місцях з близьким заляганням суглинків. При цьому вони займають невеликі площі і характеризуються високим рівнем інсуляризованості.

Кліматичні умови Східного Полісся (тривала весна, вологе і тепле літо, незначні коливання температури, достатня кількість опадів, снігова зима) створюють сприятливі умови для зростання на цій території видів різних життєвих форм. Скорочений спектр біоморф за Раункієром [18, 19] для флори Східного Полісся наведено в табл. 2. Процентне співвідношення біологічних типів Раункієра у флорі Східного Полісся дуже близьке до таких у регіональних флорах помірної зони Європи [9, 17].

У флорі Східного Полісся кількісно переважають гемікриптофіти (225 видів; 15,13%). Цей тип життєвих форм є провідним у більшості ценофлор регіону. Гемікриптофіти, як і криптофіти, в умовах сезонного клімату добре пристосовані до перенесення несприятливого періоду [18]. Криптофітів у досліджуваній флорі лише 12,8%.

У робіністальній ценофлорі за рахунок інтродуцентних дерев та чагарників фанерофіти становлять 56%.

Природним є переважання водних геофітів у лемнетально-потаметальній ценофлорі (24 види; 35,82%). Понад половину видів становлять терофіти у ценофлорах гігрофільного характеру, сформованих у періодично обводнених і пересихаючих екотопах, зокрема літорелетальній (8 видів; 57,14%), наноюнцетальній (15; 55,56%), бідентальній (28; 65,12%) та стеляріетальній. Друге місце за кількістю посідають терофіти у ценофлорах антропогенно порушених та рудеральних місцезростань: плантагінетальній (91; 40,44%) та артемізіетально-агропріетальній (90; 29,41%).

Хамефіти є досить неоднорідною групою. У пустельних флорах тропічної зони та тундрових флорах Арктики їхня частка становить більш ніж п'яту частину; у флорах помірної вона не перевищує 4% [9]. В умовах Східного Полісся кількість хамефітів становить 49 видів (3,73%). Значна частина з них є характерними для бореальної зони, а отже у досліджуваному регіоні зазнає певного кліматичного пригнічення. Це посилює їх уразливість до дії антропогенних чинників і зумовлює раритетність цієї кліматоморфи для регіону. Із 49 видів 21 (42,86%) є рідкісним: *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *D. × zeilleri* (Rouy) Holub, *Lycopodiella inundata* (L.) Holub, *Lycopodium annotinum* L., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., *Helianthemum chamaecystus* Mill., *H. nummularium* (L.) Mill., *Andromeda polifolia* L., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., *Chamedaphne calyculata* (L.) Moench, *Ledum palustre* L., *Oxycoccus palustris* Pers., *Vac-*

*cinium uliginosum* L., *Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton, *Moneses uniflora* (L.) Gray, *Pyrola chlorantha* Sw., *P. minor* L., *P. media* Sw., *Jovibarba globifera* (L.) J.Parn., *Sedum sexangulare* L., *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C.V. Lehm.

Переважання у спектрі біоморф терофітів, яке спостерігається в окремих ценофлорах, свідчить про їхній середземноморський характер. Адже значна участь терофітів є характерною рисою ксеричних територій Давнього Середземномор'я [11].

Провідними біоморфами флори Східного Полісся є однорічники, кореневищні та стрижнекореневі трави. Переважання певних життєвих форм в окремих ценофлорах корелює з екологічними умовами місцезростань, в яких сформовані ці ценофлори. Зокрема довгокореневищні рослини, відсоток яких збільшується зі зростанням зволоженості екотопів, займають першу позицію у гігрофільних ценофлорах, а короткокореневищні — у мезофітних ценофлорах листяних, мішаних лісів та узлісь. Переважання однорічних трав у ценофлорах, сформованих на сегетальних та рудеральних екотопах, свідчить про прогресуючий вплив антропогенних чинників на флору Східного Полісся.

Найбільшу соціологічну цінність мають нечисленні життєві форми — аерогідатофіти, бульбові та цибулинні біоморфи, а також хамефіти. Серед причин їх рідкісності та обмеженості поширення слід відзначити незначне кліматичне пригнічення, що посилює їх уразливість до антропогенного впливу. Невеликий відсоток, але значна абсолютна кількість рідкісних видів — у групах довго- та короткокореневищних рослин та кущів.

Спектр біоморф, виділених за розміщенням бруньок відновлення щодо рівня субстрату і снігового покриву, свідчить про належність флори Східного Полісся до флор помірно холодного типу із середземноморськими рисами.

1. Афанасьев Д.Я. Анализ флоры лучной растительности Украинского Полесья // Природні лучні угіддя Українського Полісся. — К.: Наук. думка, 1981. — С. 14—35.

2. Гейны С. Жизненные формы водных макрофитов и их классификация // Макрофиты — индикаторы изменений природной среды. — К.: Наук. думка, 1993. — С. 21—27.

3. Голубев В.Н. Об изучении жизненных форм растений для целей фитоценологии // Ботан. журн. — 1968. — 53, № 8. — С. 1085—1093.

4. Зиман С.Н. Жизненные формы и биология степных растений Донбасса. — К.: Наук. думка, 1976. — 190 с.

5. Зозулин Г.М. Схема жизненных форм высших растений // Ботан. журн. — 1961. — 46, № 1. — С. 3—20.

6. Зозулин Г.М. Схема основных направлений и путей эволюции жизненных форм семенных растений // Ботан. журн. — 1968. — 53, № 2. — С. 223—233.

7. Ілюстрований довідник з морфології квіткових рослин / С.М. Зиман, С.Л. Мосякін, О.В. Булах та ін. — Ужгород: Медіум, 2004. — 156 с.

8. Казакова М.В. Флора Рязанской области. — Рязань: Русское слово, 2004. — 388 с.

9. Липтєв О.О. Екологія рослин з основами біогеоценології. — К.: Фітосоціоцентр, 2001. — 144 с.

10. Панченко С.М., Лукаш О.В., Черноус О.П. Весняні ефемероїди листяних лісів Лівобережного Полісся // Укр. ботан. журн. — 2006. — 63, № 5. — С. 671—680.

11. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. — К.: Наук. думка, 1991. — 204 с.

12. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. — М.: Высш. шк., 1962. — 378 с.

13. Семкин Б.И., Комарова Т.А. Анализ фитоценологических описаний с использованием мер включения // Ботан. журн. — 1977. — 62, № 1. — С. 54—64.

14. Семкин Б.И., Комарова Т.А. Использование мер включения при изучении вторичных сукцессий // Ботан. журн. — 1985. — 70, № 1. — С. 89—97.

15. Юрцев Б.А., Семкин Б.И. Изучение конкретных и парциальных флор с помощью математических методов // Ботан. журн. — 1980. — 65, № 12. — С. 1706—1717.

16. Шмидт В.М. Математические методы в ботанике. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. — 288 с.

17. Ellenberg H. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen (ohne Rubus) Mitteleuropas // Scripta Geobotanica. — 1992. — Bd. 18. — 258 S.

18. Raunkiaer C. The life forms of plants and statistical plant geography. — Oxford, 1934. — 632 p.

19. Raunkiaer C. Plant life forms. — Oxford, 1937. — 104 p.

Рекомендував до друку  
В.І. Мельник

А.В. Лукаш

Киевский национальный университет  
имени Тараса Шевченко, Украина, г. Киев

#### БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФЛОРЫ ВОСТОЧНОГО ПОЛЕСЬЯ В КОНТЕКСТЕ СОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ

Проведен біоморфологічний аналіз флори Восточного Полесья. Установлені закономірності розподілення життєвих форм в ценофлорах в залежності від умов середовища і созологічна цінність біоморф.

O.V. Lukash

Taras Shevchenko Kyiv National University,  
Ukraine, Kyiv

#### BIOMORPHOLOGICAL STRUCTURE OF FLORA EAST POLISSIA IN A CONTEXT OF SOZOLOGY VALUE

The biomorphological analysis of flora East Polissia is carried out. The laws of distribution of the vital forms in cenofloras depending on conditions of environment and sozology value of vital forms was established.