



О.В. ЛУКАШ

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка  
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01033, Україна  
*lukash@cg.ukrtel.net*

### **АДВЕНТИЗАЦІЯ ФЛОРИ СУДИННИХ РОСЛИН СХІДНОГО ПОЛІССЯ**

*Ключові слова: Східне Полісся, флора, адвентивні рослини, інвазія, натуралізація, ценофлора*

#### **Вступ**

Численність видів заносних рослин, на думку Л.І. Малишева [5], зумовлена легкістю їх натуралізації у середній і особливо північній смузі Європи внаслідок того, що місцева флора ще остаточно не укомплектувалася з часів її катастрофічного порушення в останню фазу льодовикового періоду. Вчений зауважує, що вона досі не досягла стану стійкої динамічної рівноваги. Збільшення кількості адвентивних видів, прискорення їх занесення, поширення, підвищення ступеня натуралізації, безперечно, спричинені антропогенним порушенням ландшафтів. Адвентивізація флори відбувається і на Східному Поліссі, де природні екотопи знищені або порушені у другій половині ХХ ст. внаслідок екстенсивного ведення сільського господарства, є потенційними місцями для фітоінвазій. Про необхідність різнопланових досліджень адвентивних рослин, насамперед інвазійних, свідчать численні публікації останніх років, наприклад [14, 18, 21, 22].

#### **Матеріали та методика дослідження**

Для аналізу адвентивної флори ми використали створену нами базу даних «Флора судинних рослин Східного Полісся». Аналізуючи алохтонну фракцію флори Схід-

ного Полісся, ми використали класифікацію адвентивних видів рослин за трьома принципами, зазначеними у працях, присвячених класифікації адвентивних видів [1, 3, 7, 11, 15–17, 19, 20, 23, 24]: за часом та способом імміграції, ступенем натуралізації. Ценофлори Східного Полісся виділяли з використанням мір включення [9] та подібності [12] при порівнянні флористичних списків синтаксонів, в яких представлені адвентивні види.

### Результати дослідження та їх обговорення

У спонтанній флорі судинних рослин Східного Полісся, що представлена 1315 видами, налічується 425 синантропних, з них 157 апофітів та 268 адвентивних (табл. 1).

За часом потрапляння адвентивні види поділяють на археофітів — види, занесені в Європу до 1492 р. (відкриття Америки Х. Колумбом), та кенофітів — потрапили у регіон пізніше (з початку XVI ст.).

Адвентивну фракцію флори становлять антропохорні види, область походження яких знаходиться за межами досліджуваного регіону [7]. Серед археофітів переважає (понад 80 %) група видів аридних областей, насамперед середземноморського (24, 29,27 %), середземноморсько-ірано-туранського (17, 20,73 %) та ірано-туранського (12, 14,63 %) походження. До цієї групи належать також археофіти середземноморсько-східнотуранського (*Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Camelina microcarpa* Wierzb. ex Rchb., *Chenopodium murale* L.), східносередземноморського (*Bromus secalinus* L., *Anchusa officinalis* L., *Nepeta cataria* L.), передньоазійського (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Chorisporea tenella* (Pall.) DC), західносередземноморського (*Vicia hirsute* (L.) S.F. Gray), азійського (*Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv., *Senecio vulgaris* L., *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve), центральноазійського (*Brassica campestris* L.) та індомалайського (*Setaria glauca* (L.) P. Beauv.) походження.

Таблиця 1. Структура синантропної флори Східного Полісся

| Фракція    | Кількість видів |       | Принцип поділу на групи                            | Група             | Кількість видів |       |
|------------|-----------------|-------|--|-------------------|-----------------|-------|
|            | абс.            | %     |  |                   | абс.            | %     |
| Апофітна   | 157             | 36,94 | за характером поширення на антропогенних екоотопах | евапофіти         | 55              | 35,03 |
|            |                 |       |  | геміапофіти       | 71              | 45,22 |
| Адвентивна | 268             | 63,06 | за часом імміграції                                | апофіти випадкові | 31              | 19,75 |
|            |                 |       |  | археофіти         | 82              | 30,60 |
|            |                 |       | за ступенем натуралізації                          | кенофіти          | 186             | 69,40 |
|            |                 |       |  | агірофіти         | 32              | 11,94 |
|            |                 |       |  | епекофіти         | 158             | 58,96 |
|            |                 |       |  | колонофіти        | 48              | 17,91 |
|            |                 |       | за способом імміграції                             | ефемерофіти       | 30              | 11,19 |
|            |                 |       |  | ксенофіти         | 172             | 64,18 |
|            |                 |       | ергазіофіти  | 96                | 35,82           |       |

У флорі Східного Полісся незначна кількість адвентивних видів, що походять з гумідних областей, зокрема південно-східноазійських (*Acorus calamus* L., *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert), середземноморсько-атлантичноєвропейських (*Sinaps arvensis* L.), середньоєвропейських (*Digitaria ischaemum* (Schreb. ex Schweigg.) Muehl.).

Серед синантропних видів найпоширенішою групою тут є кенофіти (186, 43,76 %). За походженням серед них переважають північноамериканські (57, 30,65 %). Найчастіше трапляються *Elodea canadensis* Michx., *Acer negundo* L., *Amaranthus albus* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Galinsoga parviflora* Cav., *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort., *Solidago canadensis* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Oenothera biennis* L. та ін. В.В. Протопопова зазначає, що найширшу амплітуду адаптації мають північноамериканські види, а їх присутність у рослинному покриві різних екоотопів пояснюється близькістю екологічних вимог видів, які належать до однієї (Голарктичної) області [7].

Наступні за чисельністю — кенофіти середземноморського (16 видів, 8,60 %), південноєвропейського (9, 4,84 %), азійського (8, 4,30 %), середземноморсько-ірано-туранського (7, 3,74 %), південноамериканського (6, 3,23 %), ірано-туранського (5, 2,69 %) походження. По чотири види (2,15 %) кенофітів середньоєвропейського, східноазійського, кавказького, євразійсько-степового та південносхідноазійського походження; по три види (1,61 %) — центральноєвропейського, європейського, передньоазійського та центральноазійського, по два (1,08 %) — євросибірського, західноєвропейського, балканського, середземноморсько-туранського, південнозахідноазійського походження. По одному виду кенофітів південносхідноєвропейського, східноєвропейсько-сибірсько-далекосхідного, західносибірського, євросибірсько-середземноморсько-ірано-туранського, східноєвразійського, південноєвропейсько-середземноморського, східносередземноморського, передньоазійсько-середземноморського, малоазійського, східнопонтичного, індомалайського, суданського, центральноамериканського та антропогенного походження.

Загалом третина адвентивних видів флори Східного Полісся — це представники флори Давнього Середземномор'я, а четверту частину становлять північноамериканські кенофіти. Відомо, що з півдня на північ адвентивні види поширюються інтенсивніше, ніж у зворотному напрямку. Кліматичні умови Східного Полісся (тривала весна, вологе і тепле літо, незначні коливання температури, достатня кількість опадів, снігова зима та ін.), своєрідність ландшафтно-типологічної структури (близько 15 % території має риси лісостепового характеру), строкатий ґрунтовий покрив створюють сприятливі умови для розповсюдження кенофітів, а їх діаспори поширюються завдяки дуже розгалуженій гідрологічній і транспортній мережі регіону, великій як для лісової зони розораності (близько 40 %) тощо.

На особливу увагу заслуговують кенофіти, поширення яких має характер експансії. Їм властиві стрес-толерантність, високий ступінь натуралізації, ефективні засоби і швидкі темпи розповсюдження, висока ценотична активність, широка екологічна амплітуда [8]. Нині триває експансія адвентивних

видів, які потрапили на Східне Полісся у XIX ст. (*Acer negundo*, *Amorpha frutcosa* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Impatiens parviflora* DC.) та століття тому (*Galinsoga parviflora* Cav.), з'явилися на території регіону в повоєнні роки (*Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz) та у 1960-х рр. (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray). За останні 10–15 років характеру експансії набуло поширення *Ambrosia artemisiifolia* L., *Bidens frondosa* L., *Solidago canadensis*, *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier, *Reynoutria japonica* Houtt., *Impatiens glandulifera* Royle, *Helianthus subcanescens* (A. Gray) E.E. Watson.

Розширення спектра місцезнаходжень і посилення ролі адвентивних рослин у структурі угруповань свідчить про збільшення з роками інвазійного потенціалу занесених видів [8]. Особливо небезпечним є активне поширення протягом останнього десятиріччя карантинного бур'яну *Ambrosia artemisiifolia*. На Східному Поліссі ним уражено понад як 1 тис. га, близько 40 населених пунктів. Головний осередок (753 га заражених бур'яном земель) знаходиться в с. Смолянка Куликівського р-ну Чернігівської обл., де у 1995 р. ми зафіксували лише поодинокі особини виду. В м. Чернігові — близько 3 га забур'янених земель, у м. Гомелі — локалітети карантинного бур'яну поблизу торговельних баз неподалік вул. Чонгарської дивізії. Інший карантинний вид — кенофіт північноамериканського походження *Cuscuta campestris* Yunck. — поки що має обмежене поширення. Найбільше заражених площ (0,5 га) виявлено на землях сільськогосподарських підприємств та присадибних ділянках у Сосницькому р-ні Чернігівської обл. У Брянській обл. відомі лише поодинокі його місцезнаходження.

На Східному Поліссі дві ценофлори сформовані переважно адвентивними видами (табл. 2). У стеляріетальній ценофлорі 41 адвентивний вид, що становить 66,13 % від загальної кількості її видів, робініетальній — 53 (53,0 %). Багато

Таблиця 2. Кількість адвентивних видів у ценофлорах Східного Полісся

| Ценофлора             | LP   | L | N | PM   | B | SC | O | A    | M    | NC | KC  |
|-----------------------|------|---|---|------|---|----|---|------|------|----|-----|
| К Археofіти           | 0    | 0 | 0 | 1    | 0 | 0  | 0 | 6    | 4    | 0  | 3   |
| і Кеноfіти            | 1    | 0 | 0 | 3    | 0 | 0  | 0 | 14   | 10   | 0  | 7   |
| л Агріofіти           | 1    | 0 | 0 | 4    | 0 | 0  | 0 | 7    | 6    | 0  | 3   |
| ь Епекоfіти           | 0    | 0 | 0 | 0    | 1 | 0  | 0 | 13   | 7    | 0  | 6   |
| к Колоноfіти          | 0    | 0 | 0 | 0    | 0 | 0  | 0 | 0    | 0    | 0  | 0   |
| і Ефемерofіти         | 0    | 0 | 0 | 0    | 0 | 0  | 0 | 0    | 1    | 0  | 1   |
| с Ксеноfіти           | 1    | 0 | 0 | 3    | 1 | 0  | 0 | 12   | 9    | 0  | 7   |
| т Ергазіofіти         | 0    | 0 | 0 | 1    | 0 | 0  | 0 | 8    | 5    | 0  | 3   |
| ь Разом               | 1    | 0 | 0 | 4    | 1 | 0  | 0 | 20   | 14   | 0  | 10  |
| адвентивних видів (%) | 1,49 | 0 | 0 | 3,01 | 0 | 0  | 0 | 7,84 | 5,22 | 0  | 9,8 |

**Ценофлори:** LP — лемнетально-потаметальна, L — літорелетальна, N — наноюнцетальна, каріцетальна, O — оксикококальна, A — аренатеральна, M — молініетальна, NC — нардотріфоліо-гераніетальна, S — саліцетальна, AS — альнетально-саліцетальна, Q — кверцетальна, AA — артемізіетально-агропіретальна, PI — плантагінетальна, R — робініетальна, GU —

видів виявлено у рудеральних ценофлорах — плантагінетальній (96, 42,68 %) і артемізіетальній (125, 40,85 %), а також напівприродних — бідентальній (12, 27,90 %) та галіо-уртіцетальній (35, 21,20 %).

Показник адвентизації саліцитальної ценофлори становить 19,35 %. У лісові та чагарникові заплавні угруповання активно масово поширюються *Amorpha frutcosa*, *Salix fragilis* L., *Acer negundo*, локально вкорінюються *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Cuscuta campestris* виявляють здатність до самовідновлення висаджені у лісопарки *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. та *Ptelea trifoliata* L.

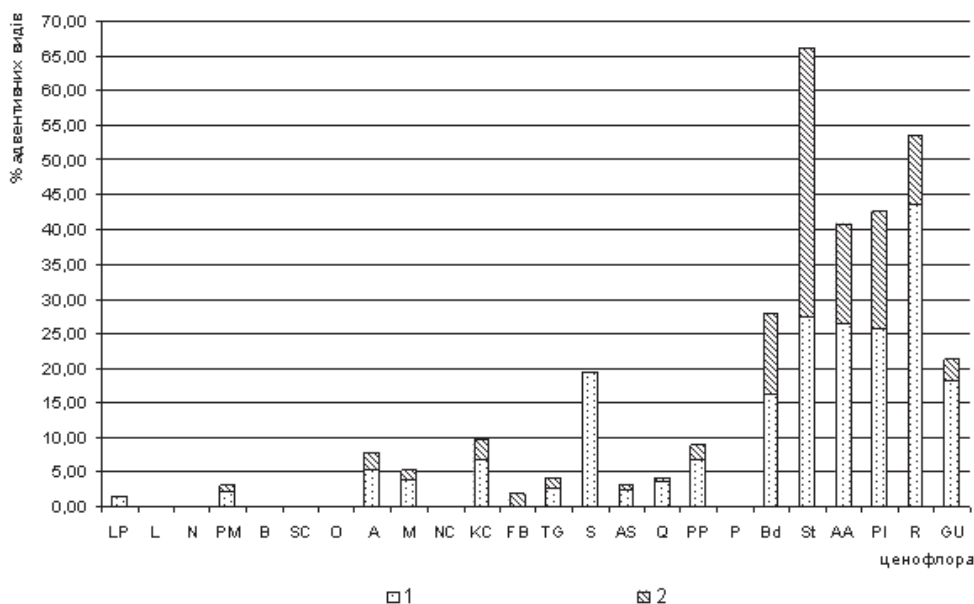
Менше потерпають від неаборигенних видів келеріо-корінефоретальна (10, 9,80 %), пінетально-піцеетальна (20, 8,97 %), молініетальна (14, 5,22 %) та тріфоліо-гераніетальна (12, 4,20 %) ценофлори. Досить стійкими до фітоінвазій адвентивних видів є літоретальна, наноюнцетальна, шейхцеріетальна, оксикокальна, нардо-калюнетальна та піцеетальна ценофлори, сформовані у збережених від антропогенної руйнації ценозах.

На стовпчиковій діаграмі (рисунок) показане співвідношення археофітів та кенофітів у ценофлорах Східного Полісся. В адвентивних фракціях окремо взятих ценофлор, за винятком стеляріетальної, переважають кенофіти. Це засвідчує, що адвентизація флори регіону спрямована до прогресуючого вкорінення кенофітів у природні екотопи незалежно від рівня їх зволоження. Подальше вкорінення кенофітів може призвести до втрати не лише унікальності, а й репрезентативності ценофлор.

Свідченням активної експансії адвентивних видів на сучасному етапі розвитку флори Східного Полісся є виявлені останнім часом нові місцезнаходження трьох кенофітів — *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Rudbeckia laciniata* L. [4].

|      | FB  | TG    | S    | AS   | Q    | PP | P    | Bd    | St    | AA    | Pl    | R     | GU |
|------|-----|-------|------|------|------|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1    | 4   | 0     | 1    | 1    | 5    | 0  | 5    | 24    | 44    | 38    | 10    | 5     |    |
| 0    | 8   | 12    | 3    | 7    | 15   | 0  | 7    | 17    | 81    | 58    | 43    | 30    |    |
| 0    | 4   | 4     | 3    | 5    | 6    | 0  | 5    | 3     | 11    | 8     | 7     | 7     |    |
| 1    | 7   | 5     | 1    | 1    | 7    | 0  | 7    | 34    | 87    | 71    | 23    | 16    |    |
| 0    | 1   | 3     | 0    | 1    | 7    | 0  | 0    | 2     | 11    | 6     | 23    | 11    |    |
| 0    | 0   | 0     | 0    | 1    | 0    | 0  | 0    | 2     | 16    | 11    | 0     | 1     |    |
| 1    | 4   | 3     | 3    | 3    | 7    | 0  | 10   | 35    | 90    | 78    | 17    | 12    |    |
| 0    | 8   | 9     | 1    | 5    | 13   | 0  | 2    | 6     | 35    | 18    | 36    | 23    |    |
| 1    | 12  | 12    | 4    | 8    | 20   | 0  | 12   | 41    | 125   | 96    | 53    | 35    |    |
| 1,79 | 4,2 | 19,35 | 3,17 | 4,23 | 8,97 | 0  | 27,9 | 66,13 | 40,85 | 42,67 | 53,54 | 21,21 |    |

PM — фрагміто-магнокаріцетальна, B — бульбосхенетальна, SC — шейхцеріетально-калюнетальна, KC — келеріо-корінефоретальна, FB — фестукально-брометальна, TG — PP — пінетально-піцеетальна, P — піцеетальна, Bd — бідентальна, St — стеляріетальна, галіо-уртіцетальна.



Співвідношення кенофітів (1) та археофітів (2) у ценофлорах Східного Полісся  
 The ratio of neophytes (1) and archaeophytes (2) in cenofloras of East Polissya

Процес адвентизації флори Східного Полісся виявляється у збільшенні числа політопних видів. Широкий є спектр місцезнаходжень кенофітів *Acer negundo*, *Symphytotrichum* × *salignum* (Willd.) Nesom, *Conyza canadensis*, *Phalacrolooma annuum*, *Oenothera biennis* L., *Solanum nigrum* L. та ін.

Одним з вагомих наслідків поширення адвентивних видів рослин є інсуляризація популяцій аборигенних видів. Як і конкуренція за екотопи, інсуляризація через поширення адвентивних рослин скорочує чисельність популяцій аборигенних організмів, що призводить до їх роз'єднання на мікропопуляції, котрі іноді складаються з невеликих груп чи навіть кількох особин [8]. Так, поширення *Impatiens parviflora* у широколистяних лісах Східного Полісся спричинює зменшення проективного покриття домінантів *Aegopodium podagraria* L., *Galium odoratum* (L.) Scop., *Carex pilosa* Scop., а також елімінацію з трав'яного ярусу видів з низькою конкурентоспроможністю, насамперед зозулинцевих — *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *C. rubra* (L.) Rich., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser.

Для аналізу представленості адвентивних видів рослин у ценофлорах, які ми виділили для Східного Полісся, наведемо їх характеристики.

*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. Їх види поширені в мезотрофних, евтрофних замкнених або малопроточних водоймах з піщаними, мулистими, торф'янистими донними відкладами і коливанням рівня води. *Литорелетальна* ценофлора представлена 14-ма прибереж-



но-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 відкладами. Основу *наноюнцетальної* ценофлори, що налічує 27 видів, становлять дрібні ефемерні однорічники, які в літньо-осінній період (3—4 місяці) на дні пересихаючих водойм формують угруповання. *Фрагміто-магнокаріцетальна* ценофлора представлена 133 видами багаторічних трав, екотопи яких характеризуються високим зволоженням та мінеральним живленням — це вологі, мокрі та болотисті луки, болота, повітряно-водні угруповання на дернових, оглеєних, мулувато-болотних та лучно-болотних ґрунтах і 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 і мезоевтрофних осоково-сфагнових боліт та угруповань з вищою трофністю, зазвичай дериватів мокрих лісів, що здебільшого трапляються на торфово-болотних і торфувато-болотних, рідше — на дернових, сильно оглеєних глинисто-піщаних ґрунтах. *Оксикококальну* ценофлору представляють 33 види дуже рідкісних для регіону оліготрофних бореальних сфагнових боліт і ценозів мезотрофних гіпнових і сфагнових лісових боліт. *Аренатеральна* ценофлора сформована здебільшого видами евмезофітних лук, поширених переважно на дернових та дернових глейових ґрунтах. До її складу увійшли також види ксеромезофітних лук, що виникли внаслідок ксерофітизації мезофітних лучних фітоценозів під впливом надмірного випасання та знищення деревно-чагарникової рослинності на прируслових ділянках заплавл — загалом 255 видів. *Молініетальна* ценофлора представлена 268 видами значно поширених у регіоні вологих лук, сформованих на болотних, дерново-глейових та торфово-болотних ґрунтах. *Нардо-калюнетальна* ценофлора охоплює 57 видів психромезофітних трав'яних та чагарничкових угруповань, сформованих на досить бідних слабозадернованих піщаних, супіщаних та суглинистих дуже опідзолених та дерново-підзолистих ґрунтах. До складу *келеріо-корінефоретальної* ценофлори входять 102 види трав'яних ксерофітних угруповань. *Фестукально-брометальна* ценофлора представлена 56 видами фрагментарно поширених на сухих схилах в околицях Новгород-Сіверського та Чернігова степових угруповань. *Тріфоліо-гераніетальна* ценофлора об'єднує 286 видів узлісь, мезоксерофільних чагарникових угруповань, які подекуди трапляються в регіоні, а також ценозів світлих дубових і дубово-соснових лісів. *Салицітальна* ценофлора представлена 63 видами лісових і чагарникових заплавлних угруповань. *Альнетально-салицітальна* ценофлора налічує 126 видів заболочених угруповань, зокрема вільхових лісів та чагарникових ценозів. *Кверцетальну* ценофлору представляють 189 видів, приурочених до зональних лісових угруповань мезофільних широколистяних лісів та гідрофільних незаболочених лісів. Види (223 таксони),

які входять до *пінетально-ніцестальної* ценофлори, є представниками ценозів соснових лісів, а також узлісних, післявирубкових і післязгарищних угруповань. У складі *ніцестальної* ценофлори — 69 видів ялинників, сформованих на бідних кислих ґрунтах та в ялиново-широколистяних лісах. *Бідентальна* ценофлора представлена 43 видами угруповань літніх однорічників, що зростають на перезволожених і пересихаючих ділянках з багатими на нітрати ґрунтами. *Стеляріетальна* ценофлора об'єднує 62 види, які трапляються в сегетальних угрупованнях, що формуються в посівах зернових та просапних культур: на орних угіддях суходолів і борових терас заплавлених річок, на місці агрофітоценозів при заміні посівів зернових культур просапними, краях полів, уздовж польових доріг, поблизу токів, біля житла на піщаних або супіщаних ґрунтах із незначною нітрифікацією. *Артемізіетально-агропіретальна* ценофлора представлена переважно гемікриптофітами, які трапляються в рудеральних і агломератних ценозах на багатих субстратах, та ценозах дво- і багаторічників на сухих антропогенно змінених ділянках. У складі ценофлори — 306 видів. *Плантагінетальна* ценофлора є збіркою групою видів, поширених в угрупованнях на механічно порушених нітрифікованих ґрунтах, котрі 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 і піщаних ґрунтах. У складі ценофлори — 225 видів. *Робініетальна* 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'яно-чагарникових фітоценозів.

За ступенем натуралізації в адвентивній фракції флори переважають епикофіти — види, які натуралізувалися на трансформованих, вторинних екотопах (158, 58,96 % адвентивної фракції флори). Саме вони становлять основу стеляріетальної ценофлори (34, 54,84 % видового складу ценофлори) та близько чверті артемізіетально-агропіретальної (87, 28,43 %), плантагінетальної (71, 31,56 %) і робініетальної (23, 23,0 %) ценофлор (табл. 2; рисунок).

Високу частоту трапляння в сегетальних угрупованнях мають 11 видів, у рудеральних — 22. Локально поширені *Axyris amaranthoides* L. [6], *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, *Silphium perfoliatum* L., *Kali tragus* (L.) Scop., *Hippophaë rhamnoides* L., *Lathyrus tuberosus* L., *Geranium sibiricum* L., *Papaver rhoeas* L., *Lycium barbarum* L., *Verbena officinalis* L. та інші види.

Колонофіти — види, відносно усталені в місцях занесення (*Ulmus pumila* L., *Hordeum jubatum* L., *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.) або там, де вони здичавіли (лікарські *Levisticum officinale* W.D.J. Koch, *Mentha × piperita* L., плодови *Juglans regia* L., *Morus alba* L., *Chaenomeles japonica* (Thumb.) Lindl., *Prunus domestica* L., *Fragaria virginiana* Duchesne, декоративні *Juglans mandshurica* Maxim., *Thladiantha dubia* Bunge, *Ligustrum vulgare* L., *Syringa vulgaris* L. *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun, *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem., *Lychnis chalconica* L., *Vitis amurensis* Rupr.,



*Parthenocissus inserta* (A. Kern.) Fritsch), але не поширилися в інші місця, в адвентивній флорі Східного Полісся становлять 17,91 % (48 видів).

Серед 32 видів (11,94 %) агріофітів є такі, що достатньо представлені в антропогенних та напівприродних ценофлорах, натуралізувалися і закріпилися у природних екотопах, де відсутня або дуже послаблена конкуренція з боку аборигенів. Ми виявили їх у лемнетально-потаметальній (*Elodea canadensis* Michx.), фрагміто-магнокаріцетальній (*Acorus calamus* L., *Rudbeckia laciniata*, *Impatiens glandulifera*), аренатеральній (*Sisyrinchium septentrionale* Bicknell, *Saponaria officinalis* L., *Trifolium hybridum* L.), молінієтальній (*Juncus tenuis* Willd., *Symphotrichum* × *salignum* (Willd.) Nesom.), келеріо-корінефоретальній (*Vicia angustifolia* Reichard, *Oenothera biennis*, *O. rubricaulis* Klebahn.), трифоліо-геранієтальній (*Silene armeria* L., *Lupinus polyphyllus* Lindl., *Amelanchier ovalis* Medik.), саліцітальній (*Acer negundo*, *Amorpha frutcosa*, *Salix fragilis*), альнетально-саліцітальній (*Impatiens glandulifera*, *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray), кверцетальній (*Impatiens parviflora*) та пінетально-піцеетальній (*Pinus banksiana* Lamb., *Saponaria officinalis*, *Robinia pseudoacacia*, *Fallopia convolvulus* ценофлорах).

У флорі Східного Полісся 30 видів (11,19 %) ефемерофітів. Здебільшого це однорічні трави, які іноді за сприятливих умов виходять з культури, але не натуралізуються й існують за межами земель, що обробляються 2—3(4) роки. Серед ефемерофітів переважають культурні рослини, що інтродуються або впроваджені в культуру і вирощуються як харчові (*Fagopyrum esculentum* Moench, *Papaver somniferum* L., *Lycopersicum esculentum* Mill. s. l.), пряно-ароматичні (*Anethum graveolens* L.), технічні (*Phytolacca americana* L., *Nicotiana rustica* L.), медоносні (*Phacelia tanacetifolia* Benth.), декоративні (*Calendula officinalis* L., *Hesperis sibirica* L., *Lunaria annua* L., *Dianthus barbatus* L., *Nicandra physalodes* (L.) P. Gaertn.), кормові (*Isatis tinctoria* L., *Onobrychis viciifolia* Scop., *Ornithopus sativus* Brot.) [10]. Трапляються і бур'яни — *Eragrostis pilosa* (L.) P. Beauv., *Sisymbrium polymorphum* (Murray) Roth. та ін. У покинутих селах і хуторах поблизу колишнього житла нетривалий час (до вимерзання) існують *Phlox paniculata* L., *Cerasus tomentosa* (Thumb.) Wall.

Більша частина адвентивних рослин потрапила до регіону дослідження випадково. Ергазіофіти — свідомо занесені рослини — тут представлені 96 видами (35,82 % адвентивної флори). Осередки їх локалізації приурочені до місць культивування.

## Висновки

Адвентивна флора Східного Полісся, основу якої переважно становлять давньосередземноморські види з високим ступенем натуралізації, розвивається в напрямку розширення спектра місць локалізації кенофітів, здебільшого північноамериканських, та активізації процесів їх входження як сталого компонента у природні ценофлори, насамперед саліцітальну, келеріо-корінефоретальну, пінетально-піцеетальну та аренатеральну.

Для інвазій кенофітів на Східному Поліссі сприятливими є ґрунтово-кліматичні, ландшафтно-типологічні умови, діаспори безперешкодно поширю-

ються розгалуженими гідрологічною і транспортною мережами та ін. Подальше вкорінення кенофітів в інвазіабельні природні рослинні угруповання внаслідок низької конкурентоспроможності видів місцевої флори може призвести до втрати не лише унікальності, а й репрезентативності ценофлор.

На Східному Поліссі виходять з культури деякі види корисних рослин, котрі походять з гумідних областей і є нестабільним компонентом спонтанної флори регіону.

*Робота виконана за підтримки Державного фонду фундаментальних досліджень МОН України.*

1. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. — Киев: Наук. думка, 1991. — 168 с.
2. Глазкова Е.А. Флора островов Восточной части Финского залива: состав и анализ / Под ред. Р.В. Камелина. — СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2001. — 348 с.
3. Камышев Н.С. К классификации антропофитов // Ботан. журн. — 1959. — **44**, № 11. — С. 1613—1616.
4. Лукаш О.В. Нові місцезнаходження інвазій здичавілих інтродуцентів на Лівобережному Поліссі // Інтродукція росл. — 2007. — № 1. — С. 16—21.
5. Малышев Л.И. Изменение флор Земного шара под влиянием антропогенного давления // Науч. докл. высш. шк. Биол. науки. — 1981. — № 3 (207). — С. 5—19.
6. Панченко С.М., Мосякін С.Л. *Achyris amaranthoides* L. (*Chenopodiaceae* Vent) — новий адвентивний вид у флорі України // Укр. ботан. журн. — 2005. — **62**, № 2. — С. 213—217.
7. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. — Киев: Наук. думка, 1991. — 204 с.
8. Протопопова В.В., Мосякін С.Л., Шевера М.В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан і завдання на майбутнє. — К., 2002. — 32 с.
9. Сёмкин Б.И., Комарова Т.А. Использование мер включения при изучении вторичных сукцессий (на примере послепожарных сообществ Южного Сихотэ-Алиня) // Ботан. журн. — 1985. — **70**, № 1. — С. 89—97.
10. Утеуш Ю.А., Лобас М.Г. Кормові ресурси флори України (інтродукція, біологія, використання, основи вирощування, економічна доцільність впровадження в культуру). — К.: Наук. думка, 1996. — 221 с.
11. Флора Липецкой области / К.И. Александрова, М.В. Казакова, В.С. Новиков, Н.А. Ржевская, В.Н. Тихомиров. — М.: Агрус, 1996. — 376 с.
12. Юрцев Б.А., Сёмкин Б.И. Изучение конкретных и парциальных флор с помощью математических методов // Ботан. журн. — 1980. — **65**, № 12. — С. 1706—1717.
13. Dafni A., Heller H. B. Adventive flora of Israel — phytogeographical, ecological and agricultural aspects // Plant Syst. and Evolution. — 1982. — **140**, № 1. — P. 1—18.
14. Hierro, J.L., Maron, J.L. & Callaway, R.M. A biogeographical approach to plant invasions: the importance of studying exotics in their introduced and native range // Journ. of Ecology. — 2005. — **93**. — P. 5—15.
15. Holub J., Jirasek V. Zur Vereinheitlichung der Terminologie in der Phytogeographie // Folia geobot. phytotaxon (Praha). — 1967. — № 1. — S. 69—113.
16. Kornaś J. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych // Mater. Zakl. Fitosocjol. Stos. UW. — 1968. — № 25. — S. 33—41.
17. Kornaś J. Remarks on the analysis of a synantropic flora // Acta Bot. Sl. — 1978. — **3**. — S. 385—393.

18. *Lambdon P., Pyšek P., Arianousou M. et al.* Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research Needs // *Preslia*. — 2008. — **80**. — P. 101–149.
19. *Malmgren U.* Synantropernas inledning och floristika karakteristik // *Svensk Bot. Tridskr.* — 1978. — **72**, № 2. — S. 137–142.
20. *Mirek Z.* Problemy klasyfikacji roślin synantropijnych // *Wiad. bot.* — 1981. — **25**, № 1. — S. 45–54.
21. *Plant invasions: Human perception, ecological impacts and management* / Ed. by B. Tokarska-Guzik, J. Brock, G. Brundu et al. — Leiden: Backhuys Publishers, 2008. — xvii + 427 pp.
22. *Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M et al.* Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions // *Diversity and Distributions*. — 2000. — **6**. — P. 93–107.
23. *Schroeder F.-G.* Zur Klassifizierung der Antropochoren // *Vegetatio*. — 1969. — **16**, № 5–6. — S. 225–238.
24. *Thellung A.* Zur Terminologie der Adventiv- und Ruderalfloristic // *Allgemeine Bot. Zeitschrift Syst. (Karlsruhe)*. — 1918/1919. — **24**. — S. 9–12.

Рекомендує до друку  
С.Л. Мосякін

Надійшла 10.12.2008

*A.V. Lukash*

Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко

#### АДВЕНТИЗАЦИЯ ФЛОРЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ВОСТОЧНОГО ПОЛЕСЬЯ

Из 1315 видов спонтанной флоры сосудистых растений Восточного Полесья 268 адвентивных. Адвентивная фракция флоры данного региона, основу которой преимущественно составляют древнесредиземноморские виды с высокой степенью натурализации, развивается в направлениях расширения спектра местопроизрастаний кенофитов, большей частью североамериканских, и усиления процессов их включения в естественные ценофлоры, прежде всего салициальную, келерио-коринефоретальную, пинетально-пищетальную и арена-теральную, как постоянного компонента. На Восточном Полесье существуют благоприятные условия для натурализации ряда видов полезных растений — выходцев из гумидных областей, составляющих нестабильный компонент флоры региона.

*Ключевые слова:* Восточное Полесье, флора, адвентивные растения, инвазия, натурализация, ценофлора.

*O.V. Lukash*

Taras Shevchenko Kyiv National University

#### ADVENTIZATION OF THE FLORA OF VASCULAR PLANTS OF EAST POLISSYA

The flora of vascular plants of East Polissya (NE Ukraine) includes 1315 species, and its adventive (non-native) fraction contains 268 species. The main portion of the adventive fraction is represented by Mediterranean species, usually characterized by a high degree of naturalization. Development of the adventive fraction of the flora East Polissya is manifested by expansion of the habitat diversity of neophytes, mostly those of North American origin, their penetration to natural plant communities as constant components, first of all salicital, koelerio-corynephoretal, koelerio-corynephoretal, pinetal-piceetal and arrhenatherial cenofloras. There are favorable conditions in East Polissya for escape from culture of a number of species of cultivated plants, mainly immigrants from humid regions, which enrich the unstable component of the flora of the region.

*Key words:* East Polissya, flora, alien plants, invasion, naturalization, cenoflora.