

УДК: 581.93 (477.8)

ІНВАЗІЙНІ ВИДИ АДВЕНТИВНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Л. Ойцюсь, М. Костолович

*Рівненський державний гуманітарний університет,
вул. С. Бандери, 12, м. Рівне, 33028, Україна*

Виявлено наявність на території Волинського Полісся 13 чужорідних інвазійних видів рослин. Виділено групи рослин щодо потенційної здатності до інвазій. Наведено види-трансформери природних та напівприродних рослинних угруповань.

Ключові слова: адвентивні види рослин, інвазійні види рослин, натуралізація адвентивних видів.

Процеси адвентизації створюють реальну загрозу фіторізноманітності на території України. З кожним роком збільшується кількість неаборигенних рослин, розширюється спектр їхніх місцезростань, наростають темпи занесення, поширення та ступінь натуралізації. За рівнем адвентизації флора України займає досить високе місце серед інших флор світу (види адвентивних рослин становлять щонайменше 14 % від загальної кількості видів флори країни). Нині спонтанна фракція адвентивної флори України налічує не менше 830 видів судинних рослин, серед яких близько 50 видів є небезпечними інвазійними [5–7].

Інвазійні чужинні організми є додатковими і не останніми чинниками втрат біорізноманіття в світі. Про необхідність і терміновість вжиття заходів з усунення загроз, прихованих у біологічних інвазіях, наголошено на багатьох міжнародних та регіональних конференціях [3, 4, 8]. Вивчення інвазійних видів – одне з важливих питань ботаніки, оскільки вплив людини набуває великих масштабів, що не може не позначитись на природній флорі, яка втрачає свої вагомні позиції. Одним із важливих завдань є знаходження первинних осередків потрапляння нових видів рослин на територію та аналіз умов, які можуть призвести до надмірного збільшення чисельності їхніх особин.

Мета наших досліджень – виявити та з'ясувати характер поширення інвазійних видів рослин адвентивної фракції флори Волинського Полісся.

Для позначення вищих ступенів натуралізації видів адвентивних рослин ми використовуємо такі терміни, як “інвазійні види”, “види, що перебувають у стані експансії”, “види-трансформери”. Д. Гельтман розглядає інвазійні види (invasive plants) як групу рослин, які натуралізувались та утворюють потомство у великій кількості, поширюються на помітні відстані від батьківських рослин і, отже, мають потенційну здатність поширюватися на значні території [2]. До інвазійних видів рослин Д. Ріхардсон зі співавторами [9] зачисляють рослини, що натуралізувались і дають репродуктивне потомство у великій кількості, часто на значній відстані від батьківських особин та потенційно можуть поширюватися на великі відстані, долаючи бар'єри, пов'язані з поширенням діаспор, відновленням популяцій і вкоріненням у складі місцевих рослинних угруповань.

Вивчення нами видів інвазійних рослин, зокрема трансформерів, ґрунтується на оригінальних матеріалах польових досліджень, виконаних протягом 2005–2010 рр. на території Волинського Полісся маршрутним способом з подальшою камеральною обробкою. Отриманий матеріал – результат близько 150 флористичних і понад 300 геоботанічних описів, виконаних авторами. У роботі використано також колекції гербаріїв кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне) й Інституту ботаніки ім. М. Холодного НАН України (KW).

Структурний аналіз адвентивної фракції флори регіону виконано за загальноприйнятими методиками із застосуванням класичних методів дослідження (за О. Толмачовим, С. Раункієром, А. Тахтаджяном, Г. Поплавською, Й. Корнасем); ценотичну приуроченість видів адвентивних рослин до рослинних угруповань наведено згідно із класифікацією Браун–Бланке. Групи видів інвазійних рослин і трансформерів виділені відповідно до класифікації Д. Річардсона та ін. [9].

Аналіз розподілу видів щодо їхньої потенційної здатності до інвазій виконано на підставі концепції “подолання бар’єрів” за [9] та підходів, запропонованих Р. Бурдою [1], усі заносні види розділено на п’ять груп (див таблицю).

Розподіл видів адвентивної фракції флори Волинського Полісся за групами щодо потенційної здатності до інвазій

Групи видів	Кількість видів	Частка видів, %
Види, що здолали географічний бар’єр	98	28,3
Випадкові види	39	11,3
Види, що натуралізувалися	196	56,6
Види з високою здатністю до інвазій	11	3,2
Види-трансформери	2	0,6
Усього	346	100

Проведений розподіл свідчить, що найбільшою є група видів, які натуралізувалися й здолали репродуктивний бар’єр. Вони формують стійкі популяції й успішно відтворюються. Ця група об’єднує більше половини всіх адвентивних рослин, виявлених на території регіону (56,6 %). Одночасно трохи більше чверті всіх видів заносних рослин (28,3%) є такими, що здолали лише географічний бар’єр; 39 видів є випадковими й здолали не лише географічний, а й окремі локальні екологічні бар’єри. Дві зазначені вище групи адвентивних рослин є досить непрогнозованими, оскільки частина їхніх видів, напевне, ніколи не зможуть закріпитися на новій території й зникнуть, одночасно тут є види, що ще не встигли освоїти нові локалітети й надалі потенційно можуть повноцінно натуралізуватися у флорі регіону.

Найбільшу небезпеку становлять види з високою здатністю до інвазій та, особливо, види-трансформери. Хоча ці дві групи налічують лише 13 видів (їхня частка становить 3,8 %), однак їхня фітоценотична роль має помітну динаміку до зростання, особливо в складі природних угруповань. До цих груп увійшли види неаборигенних рослин, які перебувають у стані експансії або добре натуралізувались у більшості придатних для них природних місцезростаннях.

На підставі спостережень виділено два види трансформерів, які змінюють абіотичні

умови місцезростань, витісняють види аборигенної флори, зумовлюючи значну перебудову рослинних угруповань у природних і напівприродних екотопах, – *Solidago canadensis* та *Phalacrolooma annuum*.

Золотушник канадський (*Solidago canadensis*) – евкенофіт В, північноамериканського походження, за способом занесення – ергазіофіт, трапляється звичайно по всій території регіону, частіше в її південній частині. За останні 20 років зафіксовано стрімке зростання кількості локалітетів виду та збільшення площ популяцій. Як здичавіла рослина на території України відома з кінця XIX ст. Часто поселяється в природних і напівприродних екотопах, великі за площею зарості вид формує на покинутих полях і перелогах із порушеною трав'янистою рослинністю. З цих місцезростань він легко переходить на узлісся, лучні ділянки, у розріджені чагарникові зарості. Вид успішно розмножується вегетативним способом і насінням, має високу насінну продуктивність. Завдяки цьому первинні осередки виду швидко розростаються, витісняючи з нижніх ярусів інші види. Локальні зарості виду часто мають проекційне покриття до 95 %. Золотушник віддає перевагу середньозволоженим із переходом до сухих місцезростанням на мезотрофних ґрунтах, із достатнім освітленням або незначним затіненням. Він досить швидко захоплює ділянки з порушеною трав'янистою рослинністю, повністю перебудовуючи структуру ценозів.

Тонколучниця однорічна (*Phalacrolooma annuum*) – кенофіт, північноамериканського походження, за способом занесення – ксенофіт, трапляється звичайно по всій території регіону. На території України відомий з кінця XIX ст. Вид є агріоепекофітом, зростає на трансформованих екотопах і в природних фітоценозах. Віддає перевагу середньозволоженим із переходом до сируватих місцезростанням із достатнім освітленням або частково притіненим. Із природних фітоценозів найбільше проекційне покриття утворює на луках, часто створюючи тут ефект цілком аборигенного виду. Локальні зарості може утворювати в розріджених чагарникових угрупованнях, на узліссях, на лісових галявинах. Добре витримує витоптування та викошування, тому в значних кількостях наявний на пасовищах, особливо в осушених заплавах річок, уздовж польових і автомобільних доріг. Зрідка трапляється як бур'ян на городах і полях, однак без обробітку ґрунту може швидко займати площу, часто співдомінуючи з попередньо описаним видом. Особини виду дають багато насіння, яке переважно способом анемохорії поширюється на великі відстані. Проникаючи в склад лучних угруповань, утворюючи великі та щільні куртини, він перешкоджає поновленню, особливо насінному, видів природної флори.

Із видів, які досить добре натуралізувались у більшості придатних для них природних місцезростаннях і мають високу здатність до інвазій, назовемо *Conyza canadensis*, *Oenothera biennis*, *Acer negundo*, *Xanthium albinum*, *Cichorium intybus*, *Sonchus arvensis*.

Вид *Acer negundo* достатньо повно натуралізувався у складі лісових і чагарникових угруповань, де він може бути співдомінантом або й домінантом у чагарниковому ярусі. Досить помітну фітоценотичну роль можуть відігравати *Oenothera biennis* та *Conyza canadensis* у псамофільних угрупованнях, де трав'яний покрив досить розріджений. Суцільні зарості цих видів поширені в межах осушувальних систем і прилеглих до них територій на легких за механічним складом ґрунтах. Суттєвою є також фітоценотична роль зазначених видів на покинутих полях і деградованих пасовищах регіону. Фрагментарний рослинний покрив на піщаних ґрунтах часто формує *Xanthium albinum*. Вид *Cichorium intybus* із природних угруповань найліпше освоїв мезофітні луки, помітністю його фітоценотична роль є на пасовищах і придорожніх ділянках. Вид *Sonchus*

arvensis, який найчастіше був бур'яном у складі агроєкосистем і на смітниках, нині став постійним компонентом середньозволожених і сируватих лук. Він добре відтворюється вегетативним і насінним способом, утворюючи на луках локальні зарості.

Із видів, які натуралізувались, особливий інтерес становлять види, що в майбутньому можуть серйозно загрожувати природному фіторізноманіттю й мати негативні практичні наслідки, – *Ambrosia artemisiifolia* та *Heracleum sosnowskyi*.

Амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia*) – еуконофіт С, північноамериканського походження, за ступенем натуралізації – епекофіт, є бур'яном внутрішнього карантину. На Волинському Поліссі розсіяно трапляється по всій території. Популяції виду головно мають лінійну просторову структуру. Осередки виду здебільшого приурочені до транспортних шляхів, рідше трапляються біля ґрунтових доріг і стежок, іноді на смітниках або окраїнах полів. Найчастіше вид є біля залізничних колій, де утворює монодомінантні рудеральні угруповання. Він віддає перевагу добре освітленим відкритим ділянкам, часто зростає на бідних супіщаних ґрунтах, де нема конкуренції з боку інших видів. У складі напівприродних і природних угруповань не виявлений. Нині амброзія відома з усіх міст регіону – Ковеля, Сарн, Костополя, Березного, Дубровиці, Кузнецовська, Рожища, Каменя-Каширського, Зарічного, Любомля, Ягодина. У сільських населених пунктах виявлено в селах Дерезне, Суськ (Костопільських р-н), Нобель (Заріченський р-н), біля залізничної станції Любомирськ (Рівненський р-н). За нашими спостереженнями, чисельність популяцій виду коливається за роками, що, напевне, найбільше пов'язано з погодними умовами. Помітного збільшення чисельності популяцій сьогодні не зафіксовано. Поширенню виду насамперед сприяє недотримання належного фітосанітарного стану біля залізничних і автомобільних шляхів, а також у містах та інших населених пунктах.

Борщівник Сосновського (*Heracleum sosnowskyi*) – еуконофіт В, кавказького походження, ерґазіофіт (за способом занесення; завезений у регіон як силосна культура), агроепекофіт. На території Волинського Полісся трапляється переважно в його південній частині. Нині борщівник відомий із околиць смт Оржів (Рівненський р-н), с. Деражне, а також на північний захід від нього (осушувальна система Деражне–Постійне, Костопільський р-н), с. Клепачів (Ківерцівський р-н), м. Ковель, с. Річиця (Гоцанський р-н). Найбільша популяція виявлена на осушувальній системі Деражне–Постійне в Костопільському р-ні. Тут вона займає площу близько 0,4 га, де зазначений вид утворює монодомінантне угруповання з проекційним покриттям виду близько 70 %. В інших локалітетах борщівник представлений невеликими угрупованнями, де налічують близько 10–15 особин. Вид надає перевагу природним лучним фітоценозам із достатнім зволоженням і багатими ґрунтами, найчастіше трапляється в заплавах рік. Біля смт Оржів зростає біля лісових доріг і в розріджених чагарникових заростях. За нашими спостереженнями, у виявлених локалітетах фіксують збільшення кількості особин виду та зростання щільності популяцій.

Потрапляння адвентивних видів флори на нові ділянки відбувається разом із насінним або садивним матеріалом. Значно небезпечний недостатньо очищений матеріал, привезений із зовсім відмінних або досить віддалених регіонів. Крім того, поширення заносних видів бур'янів відбувається під час транспортування врожайної частини рослин, яка часто містить їхнє насіння. В окремих випадках адвентивними видами стають здичавілі культурні рослини. Унаслідок пом'якшення зимових періодів таке явище стає цілком реальним. Останніми роками ми зафіксували здичавіння в умовах Волинського Полісся таких культур, як *Solanum tuberosum*, *Beta vulgaris*, *Allium sativum*, *Coriandrum*

sativum, *Anethum graveolens*, *Papaver somniferum*, *Glycine max*, *Lupinus luteus*, *Cucurbita pepo*.

Отже, наші спостереження свідчать про активне розширення ареалу інвазійних видів на території Волинського Полісся і, як наступний закономірний етап поширення інвазійних рослин, поступове змикання локалітетів цих видів. На досліджуваній території ми виділили 13 видів із високою інвазійною здатністю, з них у стані експансії на території Волинського Полісся нині перебувають три види (*Reynoutria japonica* Houtt., *Impatiens parviflora* DC., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray). За впливом на рослинний покрив два види (*Solidago canadensis* L. та *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort.) зачислено до трансформерів. З огляду на це інвазійні види рослин викликають щораз більший інтерес до себе та необхідність у застосуванні радикальних заходів щодо запобігання їхньому подальшому поширенню з метою попередження значної екологічної проблеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурда Р. І. Фітоінвазії в агроєкосистемах / Р. І. Бурда // Синантропізація рослинного покриву України (м. Переяслав-Хмельницький, 27–28 квітня 2006) : Тези наук. доп. – К., Переяслав-Хмельницький, 2006. – С. 22–24.
2. Гельтман Д. В. О понятии “инвазионный вид” в применении к сосудистым растениям / Д. В. Гельтман // Ботан. журн. – 2006. – Т. 1 (8). – С. 1222–1232.
3. Мосякін С. Л. Конференція ООН з проблеми неаборигенних (адвентивних) видів (UN/Norway Conference on Alien Species, Trondheim, Norway, 1–5 July 1996) / С. Л. Мосякін // Укр. ботан. журн. – 1998. – Т. 5, № 1. – С. 100–103.
4. Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ: Мат. науч. конф. (Тула, 15–17 мая 2003 г.) / [под ред. В. С. Новикова и А. В. Щербакова]. – М.; Тула : Гриф и К°, 2003. – С. 35–36.
5. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития / В. В. Протопопова. – Киев : Наук. думка, 1991. – 204 с.
6. Протопопова В. В. Вплив адвентивних видів рослин на фітобіоту України // Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіттю України / В. В. Протопопова, С. Л. Мосякін, М. В. Шевера; відп. ред. О. В. Дудкін. – К. : Хімджест, 2003. – С. 129–155.
7. Протопопова В. В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан і завдання на майбутнє / В. В. Протопопова, С. Л. Мосякін, М. В. Шевера. – К. : Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, 2002. – 32 с.
8. Biological invasions – from ecology to control / Eds. W. Nentwig, S. Bacher, M. Cock, H. J. Dietz, A. Gigon, R. Wittenberg // Neobiota. – 2005. – Vol. 6. – 199 p.
9. Richardson D. M. Naturalization and invasion of alien plants: Concepts and definitions / [D.M. Richardson, P. Pyšek, M. Rejmanek, et all. // Diversity and Distributions. – 2000, Vol. 6. – P. 93–107.

Стаття: надійшла до редакції 25.03.2013
доопрацьована 16.06.2013
прийнята до друку 17.07.2013

INVASIVE PLANTS THE ALIEN FRACTION FLORA OF VOLYN POLESSYA

L. Ojcius, M. Kostolovych

*State Humanitarian University of Rivne,
S. Bandera Str., 12, Rivne, 33028, Ukraine*

The established presence in the territory of Volyn Polissya 13 alien invasive species. Distinguished group of plants on the potential ability to invasions. Resulted types-transformers of natural and seminatural plants groupments.

Key words: adventives species, invasive species, naturalization of alien species.

ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ АДВЕНТИВНОЙ ФРАКЦИИ ФЛОРЫ ВОЛЫНСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Л. Ойцюсь, М. Костолович

*Ровенский государственный гуманитарный университет,
ул. С. Бандеры, 12, г. Ровно, Украина*

Установлено присутствие на территории Волынского Полесья 13 чужеродных инвазионных видов растений. Выделено группы растений за потенциальной способностью к инвазиям. Приведено виды-трансформеры природных и полуприродных растительных сообществ.

Ключевые слова: адвентивные виды растений, инвазионные виды растений, натурализация адвентивных видов.