



ÑÈÍ ÀÍ ÒÐÎ Ì ²ÇÀ Ö²ß
ÐÎ ÑËÈÍ Í Î ÑÎ Ì Î ÊÐÈÃÓ
ÓÊÐÀ - Í È

(27–28 вересня 2012 р.)

Тези наукових доповідей

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ДВНЗ „ПЕРЕЯСЛАВ-ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ”

ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАУКОВИЙ ЦЕНТР ЕКОМОНІТОРИНГУ ТА БІОРІЗНОМАНІТТЯ
МЕГАПОЛІСУ НАН УКРАЇНИ



ŃÈÍ ÀÍ ÒÐÎ Ì ²ÇÀÖ²Β
ÐÎ ÑËÈÍ Í Î ÑÎ Ì Î ÊÐÈÂÓ
ÓËÐÀ - Í È

Тези наукових доповідей

(27–28 вересня 2012 року)

Київ–Переяслав-Хмельницький
2012

СИНАНТРОПІЗАЦІЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ УКРАЇНИ (м. Переяслав-Хмельницький, 27–28 вересня 2012 року). – Тези наукових доповідей. – Київ–Переяслав-Хмельницький, 2012. – 84 с.

Матеріали містять тези наукових доповідей, надісланих на Другу Всеукраїнську наукову конференцію „Синантропізація рослинного покриву України” (м. Переяслав-Хмельницький, 27–28 вересня 2012 року). Тематика доповідей охоплює різноманітні аспекти синантропізації рослинного покриву України, зокрема синантропна флора та рослинність, синантропізація природних ценофлор та природно-заповідного фонду, фітоінвазії в агросистемах, флори міст і сіл тощо.

Для ботаніків, науковців, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів.

Матеріали публікуються в авторській редакції. Автори несуть повну відповідальність за надану в тезах наукову інформацію, її інтерпретацію та лінгвістичний виклад.

Рецензенти:

доктор біологічних наук, професор Д.В. Дубина
(Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України)
доктор біологічних наук, професор В.А. Соломаха
(Київський національний університет імені Тараса Шевченка)

Рекомендовано до друку вченою радою
ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди”
(протокол № 8 від 21 червня 2012 року),
вченою радою
Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
(протокол № 10 від 22 червня 2012 року),
вченою радою
Наукового центру екомоніторингу
та біорізноманіття мегаполісу НАН України
(протокол № 6 від 27 червня 2012 року)

© ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», 2012
© Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 2012
© Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України, 2012
© Автори тез, 2012

ПЕРЕДНЄ СЛОВО

Переяславська осінь знову збирає в Державному педагогічному університеті імені Григорія Сковороди науковців України з актуальних питань синантропізації рослинного покриву нашої країни. Вчені біологи піді́ють підсумки зробленому в цій галузі науки, визначають напрями подальших творчих пошуків.

Запропонована тема конференції ще раз підкреслює, що вивчення впливу синантропних видів рослин на стан природної флори й рослинності тісно пов'язане зі збереженням біорізноманіття, екологічної рівноваги в природі та розв'язанням проблем біобезпеки. Це питання світовою спільнотою визнане однією з глобальних проблем сучасності, і на його розв'язання спрямовуються величезні інтелектуальні й фінансові ресурси.

Окрім теоретичної складової, дедалі більшого значення набирають прикладний і освітній аспекти цієї проблеми, які знайомлять майбутніх учителів-біологів у рамках навчальної програми з неаборигенними рослинами, що негативно впливають на навколишнє середовище.

Поєднуючи освітній процес із науковим, професорсько-викладацький колектив університету веде широкий спектр досліджень у галузі гуманітарних і природничих наук з академічними установами НАН України, галузевими академіями, започаткувавши низку нових проектів.

Зокрема, науковці кафедри біології і методики навчання разом із провідними вченими Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України виконують фундаментальне дослідження за бюджетною програмою „Еколого-хорологічні особливості інвазійних видів Середнього Придніпров'я та розробка рекомендацій по збереженню фіторізноманіття”.

Зважаючи на актуальність питань, передбачених для обговорення на цій конференції, переконаний, що фахові доповіді та повідомлення, діалоги й дискусії сприятимуть у подальшому розвитку вітчизняної ботанічної науки, підготовці та вихованню нового покоління вчених, а рекомендації і висновки наукової конференції знайдуть застосування в навчальній і науково-дослідній роботі вузів.

Щиро вітаю всіх учасників цього річного інтелектуального форуму в древньому місті Переяславі. Зичу вам творчої наснаги, нових наукових здобутків у багатогранній діяльності в ім'я розквіту нашої Батьківщини!

З повагою
ректор університету,
доктор історичних наук, професор,
дійсний член НАПН України



В.П. Коцур

Вельмишановні учасники наукової конференції!

Сердечно вітаю вас із початком роботи Другої Всеукраїнської наукової конференції „Синантропізація рослинного покриву України”, яку вдруге зустрічає стародавнє місто Переяслав-Хмельницький. Ця конференція засвідчила і розширення кола проблем, і зростання кількості осіб, які займаються цієї тематикою.

Вивчення синантропної фракції флори є одним із важливих сучасних напрямків флористики, який активно розвивається в усьому світі. Результати дослідження, без сумніву, мають неабияке теоретичне та практичне значення.

Синантропна флористика в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України має давні традиції та вагомі здобутки. Початки цього напрямку пов'язані з іменем видатного українського ботаніка професора Михайла Івановича Котова. Вчений уперше в Україні визначив адвентизацію флори і фауни як важливу біогеографічну проблему; він є автором першого списку адвентивної фракції флори України та першої праці з цієї теми – „До питання про те, як поширюються тепер рослини на Україні заносами”, опублікованої в „Українському ботанічному журналі” 1921 р., уперше навів для України багато нових видів адвентивних рослин.

Згодом, від 1960-х років аж до сьогодні, цей напрямок гідно продовжила професор Віра Вікторівна Протопопова, яка виявила закономірності формування та розвитку синантропної, в тому числі й адвентивної, фракцій флори, висунула й обґрунтувала гіпотезу про існування порога видової різноманітності синантропних флор, запропонувала оригінальне трактування походження деяких вузьколокальних ендемічних видів від археофітів, встановила загальну спрямованість синантропізації й модернізації флори України та розробила класифікацію видів адвентивних рослин на еколого-географічній основі.

З кінця ХХ століття цей напрямок є одним із актуальних у дослідженні флори та рослинності різних регіонів України. У 2002 році співробітниками відділу систематики та флористики В.В. Протопоповою, С.Л. Мосякіним і М.В. Шеверою запропоновано робочий варіант контролю неаборигенних організмів, в основу якого було покладено засади відповідної міжнародної стратегії контролю та положення Конференції ООН із проблем сталого розвитку (Ріо-де-Жанейро, Бразилія, 1992) та неаборигенних видів (Трондхейм, Норвегія, 1996). На жаль, цій проблемі й дотепер не приділяється належна увага на державному рівні, а тому завданням української ботанічної спільноти є продовження та розширення досліджень синантропних і адвентивних рослин.

Зараз науковці Інституту ботаніки плідно працюють над географічними та екологічними аспектами фітоінвазій, дослідженням ролі інвазійних видів на територіях об'єктів природно-заповідного фонду, інвазійного потенціалу регіональних флор, урбанofлористики, екотопологічної диференціації флори та рослинності тощо. Важливі здобутки в цих напрямках мають і науковці з численних наукових та освітніх установ з усіх регіонів нашої країни.

Зичу всім учасникам конференції, аби вона пройшла в атмосфері творчості – з цікавими науковими доповідями, плідними дискусіями і виробленням планів спільних дій та їх подальшої реалізації.

Із щирою повагою,
директор Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України,
член-кореспондент НАН України



С.Л. Мосякін

Вельмишановні колеги – учасники і гості
Другої Всеукраїнської наукової конференції
„Синатропізація рослинного покриву України”!

Щиро вітаю вас на щедрій українській землі в древньому місті – Переяславі-Хмельницькому! Актуальність проблем, які оголошені Оргкомітетом, важко переоцінити. Усі теоретичні та практичні питання, винесені на обговорення, торкаються найважливішого – збереження життя на нашій планеті, створення безпечних умов для виживання людства – *збереження біологічного різноманіття*.

Біологічні інвазії (занесення, уживання і поширення) чужорідних видів – представників усіх існуючих нині царств живих організмів за межі своїх первинних ареалів набули нині глобального характеру. Сторони Конвенції ООН „Про біорізноманіття” оцінюють це явище як другу, після руйнування біотопів, екологічну загрозу біорізноманіттю. Інвазійні види часто набувають якості біологічного забруднення і можуть загрожувати екологічній безпеці країни. Справа не лише у збитках, які становлять сотні млрд. дол. США і є суттєвими для будь-якої країни, де розвиваються землеробство, тваринництво, торгівля, транспорт. Стає актуальною загальна загроза якості життя на Землі через збіднення і спрощення різноманітності живої речовини та порушення функціональних зв’язків у біосфері.

Конференція має проаналізувати й обговорити ще один не менш важливий аспект сучасної антропогенної трансформації рослинного покриву – пристосування аборигенних видів до життя в цілеспрямовано або ж опосередковано заданих людиною умовах середовища. Яскравими прикладами цього є місцеві популяції сегетальних бур’янів чи фрагменти рослинних угруповань на териконах – оселищах, що не мають природних аналогів. Які морфологічні, фізіологічні, генетичні чи інші риси надають можливість рослинам виживати в невластивих для них оселищах? Як можна практично використати ці пристосування для створення оптимального рослинного покриву поряд із традиційним природокористуванням і за високої якості життя?

Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України розглядає вивчення антропогенної трансформації рослинного покриву, включаючи його синатропізацію, у двох згаданих аспектах, як один із важливих напрямків своєї наукової та практичної діяльності. Розуміючи важливість досліджень цих питань на популяційному рівні, науковці НЦЕБМ НАН України розробили „Методику дослідження адаптивної стратегії чужорідних видів рослин в урбанізованому середовищі”, надану всім зацікавленим дослідникам. Адаптивна стратегія чужорідних видів рослин і тварин є прямим об’єктом наших теперішніх досліджень.

Щиро бажаю Другій Всеукраїнській науковій конференції „Синатропізація рослинного покриву України” плідної праці, а її учасникам і гостям – творчих успіхів і звершень у складному процесі пізнання й використання сучасного рослинного світу.

З повагою,
директор Наукового центру екомоніторингу
та біорізноманіття мегаполісу НАН України,
академік НАН України



В.Г. Радченко

Від Організаційного комітету
Другої Всеукраїнської наукової конференції
„Синантропізація рослинного покриву України”

Минуло шість років від того часу, як науковці вперше в Україні зібралися на конференцію для обговорення актуальних проблем, пов'язаних із синантропізацією флори та рослинності. З того часу цей напрямок ботанічної науки активно розвивається, внаслідок чого отримано багато цікавих і важливих даних, які потребують обговорення.

Друга Всеукраїнська наукова конференція „Синантропізація рослинного покриву України” організована і проводиться спільно ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”, Інститутом ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України та Науковим центром екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України. Древнє місто Переяслав, що має давні давні культурно-просвітницькі традиції знову гостинно приймає гостей–ботаніків – учасників конференції.

Надіслані понад 80 заявок для участі в конференції засвідчили зростаючий інтерес науковців – ботаніків та екологів – до цієї актуальної тематики досліджень, результати яких мають наукове та практичне значення, оскільки нині рослинний покрив країни у природному стані зберігся дуже обмежено. Майже усі типи рослинних угруповань у тій чи іншій мірі синантропізовані, а види адвентивних рослин у значній кількості трапляються навіть на територіях об'єктів природно-заповідного фонду, спричиняючи суттєві зміни в екосистемах.

Представлені в збірнику тези наукових доповідей репрезентують такі напрямки синантропізації рослинного покриву: фітозабруднення природно-заповідних і антропогенно перетворених територій, урбанofлористика, екологія, географія та фітоценологія інвазійних видів, їхній вплив на структуру рослинних угруповань та інвазіабельність останніх, ресурси синантропних лікарських рослин та інше. Сучасний стан синантропізації флори і рослинності досяг такого ступеня, що контроль за поширенням неаборигенних організмів потребує не лише зусиль науковців, але й долучення до цієї справи державних і громадських інституцій задля ефективного розв'язання даної проблеми.

Сердечно вітаємо учасників і гостей Другої Всеукраїнської наукової конференції та зичимо всім учасникам плідної роботи, глибоких наукових дискусій, приємних і корисних зустрічей з колегами та ознайомчих екскурсій по історичній Переяславській землі.

З повагою та надією на подальшу плідну співпрацю
члени Організаційного комітету конференції

БІЛООЗЕРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК – ПРИРОДНИЙ ЕТАЛОН НАДЗАПЛАВНИХ ТЕРАС КИЇВЩИНИ

Т.Л. Андрієнко

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Національний парк був створений згідно з указом Президента України Віктора Ющенка № 1048/2009 від 11 грудня 2009 року. До території Національного природного парку „Білоозерський” погоджено в установленому порядку включення 7014,44 гектари земель державної власності, які вилучаються у Державної організації „Лісове господарство «Білоозерське»” і надаються національному природному парку в постійне користування.

Видатні ботаніки минулих сторіч – О.С. Рогович, Й.К. Пачоський, В.В. Монтрезор, Ю.Д. Клеопов – у своїх працях згадували цю територію, наводили дані про її рослинний світ. Проте й досі найбільшою особливістю цієї чудової території, пов’язаної з історією як Переяслава-Хмельницького, так і Канева, є недостатня вивченість його природних умов, у тому числі й рослинного покриву.

Національний природний парк (НПП), який, вірогідно, доцільніше було б назвати Переяславським, створювався довго та важко. Проте саме тут, у центрі Лісостепу, можна одночасно побачити типові дубові ліси (які, на жаль, поки що не увійшли до складу НПП), болотні масиви, соснові бори на терасах Дніпра, рідкісні північні види рослин. Їх уже набагато менше, ніж відзначалося ботаніками минулих поколінь. Але нині, коли створений національний парк, у них є більше шансів на виживання.

У НПП „Білоозерський” переважає лісова рослинність. Більшу частину території займають соснові ліси з домінуванням *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, місцями на підвищеннях зі співдомінуванням зелених мохів і лишайників.

На півночі та на півдні парку переважають дубові ліси, нерідко з підліском із *Corylus avellana* L. Як співдомінанти виступають *Carex pilosa* Scop., *Galium odoratum* (L.) Scop. Навесні виявлений покрив із ефемероїдів. Є ділянки справжніх лук і заросле озеро Біле. Взагалі рослинний покрив парку відзначається різноманіттям.

Науковцями, які працюють у парку, за 2009–2010 рр. було зареєстровано близько 400 видів судинних рослин. Проте немає сумніву, що ця кількість буде набагато більшою. Цей парк – одна з найцінніших ділянок України. Нині важливо продовжити його вивчення та розширити територію, щоб вона мала всі типи природного різноманіття регіону. До складу парку, зокрема, слід включити Змієві вали зі степовою рослинністю, заповідне урочище Студенківські дубові насадження, ботанічний заказник „Діброва” та деякі інші ділянки.

Рослинний покрив парку в значній мірі синантропізований, тому моніторинг слід здійснювати за адвентивними видами та апофітами.

БАЗА ДАНИХ „*URBFLO-UKR*” ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАКОПИЧЕННЯ АТРИБУТИВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ФЛОРУ МІСТ УКРАЇНИ

І.М. Аніщенко, В.В. Протопопова, М.В. Шевера,
Н.В. Гуринович, Н.Г. Терентьева, І.Д. Калініченко
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
e-mails: ira_anishchenko@hotmail.com, shevera@mail.ru

В Україні, починаючи з кінця ХХ ст., активно розвивається урбанofлористика. Дослідження охоплюють різноманітні напрямки, результати яких мають як теоретичне, так і практичне значення. За цей період накопичено великий обсяг інформації стосовно флори та рослинності окремих міст України, узагальнено та складено вітчизняну бібліографію з урбанofлор; ці дані потребують збереження, доповнення, узагальнення і будуть основою для подальших моніторингових досліджень.

Метою створення бази даних (БД) урбанofлор України (БД „*URBFLO-Ukr*”) було об’єднання та уніфікація всієї атрибутивної інформації щодо урбанofлор України на підставі опублікованих матеріалів (Burda, 1997; Protoporova, Shevera, 2002; Кучеровский, Шоль, 2003, 2009; Кагало та ін., 2004; Коцун та ін., 2008; Аркушина, Попова, 2010; Zavyalova, 2010) з подальшою можливістю на сучасному рівні використовувати ці дані, а саме: поповнювати, видозмінювати, аналізувати, друкувати, зберігати в заданому форматі, обмінюватися з профільними установами та фахівцями. На основі розробленої концептуальної моделі реляційного типу створений пакет інтерфейсних програм для побудови БД на платформі СКБД FoxPro. Структура БД складається з низки таблиць, до яких входить наступна інформація:

1. назва родини та видового таксона, основна синоніміка;
2. модельні урбанofлори;
3. біоморфологія (життєва форма за Раункієром) і біологія (час цвітіння і плодоношення, сезонна вегетація, способи поширення діаспор, тип розмноження, цитотаксономічна характеристика, спосіб запилення, консортивні зв’язки тощо);
4. географія (ареал виду, представленість у ботаніко-географічних регіонах країни);
5. екологія (геліоморфа, гідроморфа, клімаморфа, едафоморфа);
6. участь у флорокомплексах і ценозах;
7. стратегія виду;
8. тип урбаноморф;
9. належність виду до фракцій флори (природної та адвентивної), характеристика видів природної – відношення до антропопресії, ступінь адаптації до дії антропогенних чинників, категорія рідкісності видів та їх охоронний статус, участь у об’єктах природно-заповідного фонду міста; для адвентивної – хроноелемент, походження, ступінь натуралізації, інвазійний статус;
10. довідкова інформація (гербарні колекції, карти, фотографії рослин, примітки тощо);
11. список літератури.

Створення такої БД сприятиме підвищенню рівня наукових досліджень у галузі урбанofлористики в Україні, полегшить процеси накопичення та опрацювання даних, надасть можливість адаптувати відповідну інформацію до європейських БД, що, своєю чергою, значно підвищить ефективність співпраці з усіма зацікавленими дослідниками й установами в Україні та світі.

ОСОБЛИВОСТІ СІНАНТРОПНОЇ СКЛАДОВОЇ УРБАНОФЛОРИ КІРОВОГРАДА

Г.Ф. Аркушина

Кіровоградський державний педагогічний університет

імені Володимира Винниченка

e-mail: chupa1996@mail.ru

Останніми десятиріччями величезна увага приділяється проблемі синантропізації флори, особливо на територіях, де більшу частину площі займають антропогенно модифіковані та урбанізовані ландшафти, комунікаційні системи та деградовані природні екотопи. Тут відбувається формування синантропних флористичних комплексів, які є сукупністю антропофітів і залишків аборигенної флори, іммігрантів з інших флор земної кулі та видів культигенного походження. Ці комплекси формуються і розвиваються під впливом діяльності людини. На території урбанізованого ландшафту діяльність людини є провідним фактором, що визначає структуру та властивості флори.

У складі синантропного елемента флори Кіровограда виділено дві основні фракції: апофіти – 288 видів (24,7 %) та адвентофіти – 237 видів (20,3 %). Співвідношення між ними складає 1,0:1,2 на користь апофітів, що свідчить про посилення їхньої ролі на території дослідження.

Місто Кіровоград створювалося на місці природних екосистем, які функціонують і змінюються під впливом антропогенних чинників, внаслідок чого формується антропогенно змінене середовище. Одним із таких факторів є цілеспрямоване культивування рослин людиною. Культивована фракція є невід'ємною складовою флори міста, пов'язана з іншими фракціями, виявляє міру її синантропізації.

Культигенофіти поділені на дві групи (Аркушина, Попова, 2006). Видів місцевої флори, впроваджених у культуру, – культигенних аборигенофітів – у складі культивованої фракції – 61 (26,8 %). Видів, інтродукованих з інших місць, названих нами культигенними адвентофітами, переважна більшість – 169 (73,2 %).

Для оцінки міри антропогенної трансформації індигенної флори внаслідок урбанізації обчислені індекси синантропізації, апофітизації, апофітизації автохтонного елемента, антропофітизації (адвентизації), археофітизації, кенофітизації, модернізації та нестабільності, значення яких становить відповідно 53,2; 29,2; 38,5; 24,0; 9,0; 11,8; 49,4; 9,7.

Загалом урбанофлора Кіровограда характеризується невисоким значенням індексу синантропізації флори, що свідчить про середній ступінь її трансформованості. Синантропізація більшою мірою зумовлена процесом апофітизації, ніж антропофітизації, порівняно невеликою інтенсивністю інвазії адвентивних рослин, особливо кенофітів, і середнім представництвом нестабільного елемента у флорі.

АДВЕНТИЗАЦИЯ ФЛОРЫ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА „МЫС МАРТЬЯН”

Н.А. Багрикова, Е.С. Крайнюк
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААНУ
e-mail: nbagrik@i.ua; krainuk54@mail.ru

В последние десятилетия в условиях возрастающего антропогенного воздействия все более актуальными становятся вопросы изучения процессов синантропизации, адвентизации растительного покрова, в том числе и на территориях, входящих в состав природно-заповедного фонда.

Природный заповедник (ПЗ) „Мыс Мартьян” – уникальный субсредиземноморский природный комплекс на Южном берегу Крыма, расположенный в зоне сухих субтропиков на северной границе Средиземноморской флористической зоны и занимающий площадь 240 га, из которых 120 га – суша. Его значимость состоит в том, что здесь сохраняются коренные редкие реликтовые высокоможжевеловые редколесья на северной границе своего средиземноморского ареала, доминант которых *Juniperus excelsa* M. Bieb. является третичным реликтом, занесенным в „Червону книгу України”. В Украине такие сообщества встречаются исключительно на Южном берегу Крыма и местами в Горном Крыму.

Растительность заповедника представлена высокоможжевеловыми и пушистодубовыми лесами класса *Quercetea pubescentis-petraeae* Jakucs (1960) 1961 порядка *Orno-Cotinetalia* Jakucs (1960) 1961 (Didukh, 1996; Корженевский и др., 2003). Высокоможжевеловые леса входят в состав союза *Jasmino-Juniperion excelsae* Didukh, Vakarenko et Shelyag 1986 ex Didukh 1996, диагностическими видами которого являются *Achnatherum bromoides* (L.) P. Beauv., *Elytrigia nodosa* (Nevski) Nevski, *Juniperus excelsa* M. Bieb., *Jurinea sordida* Steven, *Jasminum fruticans* L., *Pistacia mutica* Fisch. et C.A. Mey. (Didukh, 1996; Корженевский и др., 2003). Флора ПЗ до 2010 г. включала 540 видов, в том числе 532 вида покрытосеменных растений (Крайнюк, 2005, 2008, 2010), но за последние два года в списке были сделаны некоторые уточнения и дополнения. В настоящее время в составе флоры – 553 виды.

Поскольку заповедник расположен в селитебной зоне, его растительный покров подвергается антропогенному воздействию, что проявляется в адвентизации флоры. Первые сведения об адвентивных растениях на территории заповедника приводит И.В. Голубева (1982). Она дает характеристику 24 видам растений, из которых 9 были высажены до создания заповедника в 1973 г., а 15 сформировались в фитоценозы естественным путем. И.В. Голубева, проводя популяционные исследования, установила, что 19 видов имеют инвазионные популяции, 2 вида – нормальные полночленные, 3 – нормальные неполночленные. Кроме того, была изучена возрастная структура ценопопуляций двух инвазийных видов – *Fraxinus ornus* L. и *Vupleurum fruticosum* L. (Голубева, Шевчук, 1976; Голубева, 1980).

Позже индекс адвентизации флоры заповедника оценивался в 6 % (Голубева, Крайнюк, 1987), причем анализ осуществлялся согласно данным

„Биологической флоры Крыма” (Голубев, 1984), в которой приводилась информация о 207 адвентивных видах растений.

Теперь назрела необходимость в современном анализе адвентивной фракции флоры заповедника в связи с тем, что за последние годы пересматривался состав адвентивной фракции флоры Крыма (Багрикова, 2011б, Вагрикова, 2010). На сегодняшний день она состоит из 375 видов, в числе которых 77 археофитов и 298 кенофитов (Протопопова и др., 2012). Увеличение общего количества видов связано с тем, что в эту фракцию включили большинство археофитов, которые В.Н. Голубев (1984, 1996) приводил в качестве автохтонного элемента, а также новые виды, что появились на полуострове за последние десятилетия.

На территории заповедника отмечено произрастание 53 адвентивных видов растений, что составляет 9,6%. И по индексу антропофитизации флора заповедника „Мыс Мартьян” близка с флорой Карадагского ПЗ, для которого он составляет 9,7%. Меньшим показателем (6,1%) отличается Крымский ПЗ (Багрикова, 2011а). И это обусловлено расположением первых двух заповедников в зоне активного рекреационного влияния. В то же время следует отметить, что 60% видов (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Amygdalus communis* L., *Aphanes arvensis* L., *Buddleja davidii* Franch., *Calendula arvensis* L., *Centranthus ruber* (L.) DC., *Cercis siliquastrum* L., *Daphne laureola* L., *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, *Euphorbia peplis* L., *Ficus carica* L., *Fumaria officinalis* L., *F. vaillantii* Loisel., *Geranium pusillum* L., *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, *Helichrysum italicum* (Roth) Guss., *Juglans regia* L., *Laburnum anagyroides* Medik., *Laurus nobilis* L., *Lavandula angustifolia* Mill., *Lonicera caprifolium* L., *L. tatarica* L., *Lunaria annua* L., *Mahonia aquifolium* L., *Medicago sativa* L., *Morus alba* L., *Olea europaea* L., *Opuntia lindheimeri* Engel., *Solanum nigrum* L., *Spartium junceum* L., *Viburnum tinus* L., *Vitis vinifera* L.) единично отмечены в составе сообществ, 34% (*Capsella bursa-pastoris* Medik., *Cichorium intybus* L., *Clematis flammula* L., *Conium maculatum* L., *Malus domestica* Borkh., *Malva sylvestris* L., *Portulaca oleracea* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Rhamnus alaternus* L., *Senecio vulgaris* L., *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv., *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., *Sonchus asper* (L.) Hill., *Sonchus oleraceus* L., *Thlaspi arvense* L., *Veronica arvensis* L., *V. persica* Poir., *V. polita* Fr.) являются относительно редкими и только 6% видов (*Fraxinus ornus* L., *Bupleurum fruticosum* L., *Senecio cineraria* DC.) встречаются с высоким постоянством. Последние три вида входят в группу агриофитов, т.е. видов, которые, являясь культурными растениями, распространяются в заповеднике естественным путем с близлежащих территорий Никитского ботанического сада. Они имеют высокий инвазийный потенциал, относятся к видам-трансформерам, т.к. влияют на состав и структуру естественных высокоможжевелово-пушистодубовых сообществ, а также сообществ приморских щебнисто-глинистых склонов (Протопопова и др., 2012). К группе агриофитов относят еще 17 видов, но они представлены в заповеднике незначительно.

Анализ адвентивной фракции флоры заповедника позволил выявить некоторые ее особенности. В ней преобладают кенофиты, на долю археофитов приходится 43%, среди которых большинство видов (20 или 38%) относится к эпекофитам, т.е. видам, устойчиво закрепляющимся и постоянно

возобновляючись в рослинному покриві антропогенно трансформованих екотопів. Відносно невелике кількість епикофітів і їх незначительне участь в складі спільнот заповідника свідчить про невисокому рівні трансформації природних комплексів. По ступені натуралізації з археофітів тільки три види (*Juglans regia* L., *Ficus carica* L., *Vitis vinifera* L.) належать до агрофітів. У флорі заповідника серед антропофітів переважають види середземноморського походження (43 %); значительний частковий вага припадає на види азіатського походження (17 %). В біоморфологічній структурі домінують багаторічники (60 %), причому значительна їх частка – це дерева, кущарники і напівкущарники, більшість з яких належить до інтродуцентів.

Тому ми можемо констатувати, що при середньому показнику індексу адвентивізації 9,6 % флора природного заповідника „Мис Март'ян” відрізняється збереженістю рослинного покриву. Проведений аналіз дозволив внести корективи в вивчення питання про сучасний стан флори заповідника і показав ефективність заповідного режиму навіть в межах сільськогосподарських територій.

АНАЛІЗ АДВЕНТИВНОЇ ФЛОРИ ВОДОЙМ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ

Б.О. Барановський, Н.О. Волошина

Дніпропетровський національний університет ім. Олеси Гончарої

e-mail: boris_baranovski@mail.ru

Рослинність Дніпропетровщини вивчали ще в минулому столітті, що дає змогу аналізувати флору судинних рослин та її зміни більше ніж за сторічний період.

У складі флори водойм Дніпропетровщини виявлено 13 адвентивних видів судинних рослин (Сидельник, 1947; Євдущенко, 1977; Барановський, 2000; Тарасов 2005), але деякі з них сприяють активному формуванню рослинного покриву водойм.

Наприкінці ХХ ст. флора водойм була майже повністю автохтонною. У водоймах та їхніх прибережних смугах більшість із сучасних адвентивних видів не трапляється.

Тим часом дослідники (Акінфієв, 1889; Сидоров, 1897) виявили всього чотири адвентивних види, які зростали у водоймах або на їхніх вологих берегах.

І.Я. Акінфієв подав частоту трапляння видів за такими категоріями: дуже рідко, рідко, зрідка, часто, дуже часто.

Acer negundo L. відзначався дуже рідко, тепер він (як вид із доволі широким спектром пристосування до різних умов) має категорію „дуже часто” і стає все більше експансивним видом, у тому числі й у прибережних зонах водойм. Стосовно останніх трьох видів (*Acorus calamus* L., *Xanthium strumarium* L., *Salix fragilis* L.) можна сказати, що раніше вони були досить добре поширені, як і нині. Лише один вид – *Acorus calamus* L. – змінив категорію трапляння на „дуже рідко”.

За останнє сторіччя кількість адвентивів у флорі водойм Дніпропетровської області збільшилася на 9 видів. Із них найагресивнішим є *Amorpha fruticosa* L., яка

за доволі короткий час значно розповсюдилася по берегах водойм і прибережних акваторіях завдяки унікально широкій амплітуді щодо зволоження.

Відносно «молодими» адвентивними видами є представники повітряно-водної флори – *Juncellus serotinus* (Rottb.) Clarke та *Zizania latifolia* Stapf, які поки що дуже рідко трапляються на берегах Запорізького водосховища та його заток.

Єдиним адвентивним зануреним макрофітом у водоймах міста є *Eloдея канадська* Michx., але вона не виявляє значної агресивності.

Elaeagnus angustifolia L., *E. argentea* Pursh, *Stenactis annua* Nees., *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholtz. – види, які швидко розповсюдились, та, не будучи гігрофітами, біля водойм трапляються дуже часто, утворюють зарості.

Echinocystis lobata (Michx.) Torr. et Gray спостерігається в прибережній зоні водойм не так давно, але останніми роками активно розповсюджується, утворює скупчення на прибережних ценозах повітряно-водних макрофітів і чагарників.

Заголом протягом останніх двох десятиріч у водоймах Дніпропетровщини та на берегах річок спостерігається тенденція до збільшення кількості адвентивних видів і чисельності їх популяцій.

АДВЕНТИВНА ФЛОРА м. ДНІПРОПЕТРОВСЬКА

Б.О. Барановський, В.В. Тарасов, І.А. Іванько, Л.О. Кармизова
Дніпропетровський національний університет ім. Олеса Гончара
e-mail: boris_baranovski@mail.ru

Територія міста Дніпропетровська вирізняється складною геоморфологічною будовою та ландшафтним різноманіттям. До неї входить долинно-терасовий ландшафт Дніпра із залишками підтопленої заплави та арени, правобережний придолинно-балковий ландшафт і частина привододільно-балкового ландшафту.

Флора території Катеринослава – Дніпропетровська вивчалася низкою авторів (Бекетов, 1886; Акинфиев, 1889; Сидоров, 1897; Котов, 1930; Гроссгейм, 1948; Сидельник, 1948; Барановский, 2000; Тарасов, 2005).

Аналіз багатьох літературних джерел, гербарних колекцій Дніпропетровського національного університету та результати власних досліджень показали, що адвентивний елемент містить 63 види з майже 1000 видів флори судинних рослин міста.

Сучасна адвентивна флора Дніпропетровська (історія якого налічує трохи більше двох сторіч), згідно з традиційною класифікацією адвентивного елемента флори (Протопопова, 1991), складається із кенофітів (потрапили до України у XV–XX століттях) та евкенофітів (занесені у XX столітті, після Першої світової війни). Їм належать майже однакові відсотки у складі адвентивної флори: кенофітів нараховується 31 вид, евкенофітів – 32 види.

Розвиток адвентивної деревно-чагарникової рослинності в межах міста пов'язаний як з інтродукцією та використанням багатьох видів для озеленення територій, так і з процесами участі адвентивних видів у самозарощуванні вільних від забудов ділянок, прибережних зон, островів, піщаних кіс Дніпра, балок, природних і штучних приміських лісів.

З-поміж адвентивних деревних і чагарникових видів урбанofлори міста зареєстровані такі: *Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Armeniaca vulgaris* Lam., *Caragana arborescens* Lam., *Cerasus vulgaris* Mill., *C. mahaleb* (L.) Mill., *Elaeagnus argentea* Pursh, *E. angustifolia* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Lycium barbarum* L., *Morus alba* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Ribes aureum* Pursh, *Robinia pseudoacacia* L., *Salix fragilis* L., *Ulmus pumila* L.

Особливо широко на території міста розповсюджені такі адвентивні види, як *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus pumila*, *Amorpha fruticosa* L., *Parthenocissus quinquefolia*. Нині вони набувають рангу інвазійних і засмічують природні та штучні фітоценози, беруть основну участь у самозарощуванні територій, що призводить до загального збіднення аутохтонної (місцевої) флори.

Так, на даний період значний розвиток у структурі міських заплавних лісів (Діївські плавні) та й загалом заплавних і аренних місцезростань отримала *Amorpha fruticosa* (Барановський, 1998), що порушує типову видову структуру заплавних лісів. Витримуючи зниження освітленості до 10 %, порівняно з відкритими ділянками, *A. fruticosa* іноді формує під пологом суцільні зарості, пригнічуючи підріст деревних порід і розвиток природного трав'яного покриву. На сьогодні фактично для всієї прибережної зони Дніпра, кіс та островів у межах міста, характерним є переривчастий бордюр видів роду *Amorpha*, що, ймовірно, активно займали екологічну нішу на даній території роду *Salix* – *S. triandral* L., *S. cinerea* L., *S. aurita* L., які колись природно зростали на вологих місцях на берегах Дніпра.

Трав'яні адвенти потрапляли на міську територію або спонтанно, або були занесені штучно.

Із них кенофіти представлені: *Amaranthus blitum* L. (*A. lividum* L.), *A. Caudatus* L., *A. retroflexus* L., *Coniza canadensis* (L.) Cronq., *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt., *Matricaria recutita* L., *Xanthium spinosum* L., *X. strumarium* L., *Cuscuta campestris* Yunck., *Medicago sativa* L., *Fumaria parviflora* Lam., *Abutilon theophrasti* Medik., *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet, *Oenothera biennis* L., *Orobanche cumana* Wallr., *Xanthoxalis corniculata* (L.) Small, *X. stricta* (L.) Small, *Datura stramonium* L.; евкенофіти – наступними видами: *Juncellus serotinus* (Rottb.) Clarke, *Cenchrus pauciflorus* Benth., *Zizania latifolia* Stapf, *Amaranthus albus* L., *A. blitoides* S. Wats., *Asclepias syriaca* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *A. trifida* L., *Artemisia annua* L., *A. tournefortiana* Rchb., *Bidens frondosa* L., *Cyclachaena xantiifolia* (Hutt.) Fresch., *Galinsoga ciliata* (Raf.) Blake, *G. parviflora* Cav., *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholtz, *Solidago serotinoidea* A. Löve et D. Löve, *Thladiantha dubia* Bunge, *Impatiens parviflora* DC., *Petrorhagia saxifrage* (L.) Link, *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray, *Trigonella coerulea* (L.) Ser., *Salvia reflexa* Hornem., *Althaea armeniaca* Ten., *Hibiscus trionum* L., *Malva mauritiana* L., *Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub, *Veronica persica* Poir., *Nicandra physaloides* (L.) P. Gaertn., *Solanum cornutum* Lam., *Viola hissarica* Juz., *Zygophyllum fabago* L.

Упродовж двох-трьох десятиріч у Дніпропетровську з'явилися *Impatiens parviflora*, *Artemisia annua*, *A. tournefortiana*, *Petrorhagia saxifrage*, *Hibiscus trionum*, *Malva mauritiana*, *Echinocystis lobata*, *Althaea armeniaca*, *Solidago serotinoidea*, *Galinsoga parviflora*, *G. ciliata*, *Nicandra physaloides*, *Bidens frondosa*, *Solanum cornutum*, *Zygophyllum fabago* (Тарасов 1976), *Ambrosia trifida* (Тарасов

1978).

Частина адвентивних видів потрапила в місто водним шляхом і спочатку їх реєстрували лише на акваторії і території, прилеглій до Дніпра: *Cenchrus pauciflorus*, *Zizania latifolia* (Барановский, 2006), *Juncellus serotinus* (Барановский, 2000).

Низка найбільш незвичайних для Степового Придніпров'я видів тепер поширюється з території Ботанічного саду Дніпропетровського національного університету спочатку на навколишню територію, а потім і значно далі. Це такі види, як середньоазійський ендемік *Viola hissarica* Juz., (Тарасов, 2005), *Thladiantha dubia* Bunge (Барановский, 2006).

ВИВЧЕННЯ І КОНТРОЛЬ ЧУЖОРІДНИХ ВИДІВ РОСЛИН: ЧАС КОНСОЛІДАЦІЇ ЗУСИЛЬ

Р.І. Бурда

Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України

e-mail: rayburda@mail.ru

Ситуація з дослідженням чужорідних видів судинних рослин в Україні очевидна. Вивчено видовий склад, таксономічну та типологічну структуру фракції антропофітів у межах України загалом і більшості адміністративних областей зокрема. Досліджено ті ж самі характеристики цього компонента флори в головних типах її антропогенної трансформації: урбанофлорах, техногенних екотопах, що не мають природних аналогів, агросфері, меншою мірою – у природно-заповідному фонді та в межах флор, здатних до самовідновлення, тощо.

На тлі Глобальної та Європейської стратегій щодо інвазійних чужорідних видів запропоновано „Робочий варіант національної стратегії з проблеми неаборигенних видів”. Провідні фахівці-ботаніки дійшли висновку стосовно ступеня загрози для аборигенної біоти чужорідних видів рослин: адвентивна фракція становить 14 % спонтанної флори (понад 830 видів). Крім того оприлюднили перелік 85 адвентивних видів із високою інвазійною здатністю. Інформацію про чужорідні види рослин передано до Європейської бази даних DAISIE.

В Україні досі відсутня економічна оцінка фінансових збитків від фітоінвазій, не оцінено соціальні ризики й шкода, якої вони завдали здоров'ю людей. Ніхто не визначає наслідків, у тому числі збитків у грошовому вимірі, нанесених проникненням і розповсюдженням антропофітів у природні та напівприродні оселища.

Настав час консолідації зусиль для вивчення, а відтак і розв'язання проблеми чужорідних рослин в Україні як першочергового завдання. Консолідуєчими кроками мають стати такі.

При Відділенні загальної біології НАН України слід заснувати постійно діючу „Комісію з питань інвазій чужорідних видів” із секцією фітоінвазій. З метою координації усіх дослідницьких груп, які вивчають чужорідні види в Україні, розробити Комплексну програму наукових досліджень НАН України

“Чужорідні види в Україні”. Створити загальнодоступні цільові бази даних щодо чужорідних видів в Україні, чим забезпечити інформаційну підтримку досліджень. Запровадити видання щорічного збірника наукових праць „Біологічні інвазії в Україні” та електронний журнал „Чужорідні види в Україні”. Практикувати підготовку наукових монографій серії „Чужорідні види в Україні”.

Відчувається необхідність створення „Міжвідомчої комісії з біологічних інвазій” за участю організацій, які стикаються з проблемами біологічних інвазій, а також розроблення Державної цільової програми “Чужорідні види в Україні”. Це дасть підставу залучати до розв’язання проблем фітоінвазій фахівців – економістів і юристів, а також привернути увагу осіб, що приймають відповідні рішення.

ОСОБЛИВОСТІ АДВЕНТИЗАЦІЇ ФЛОРИ НА ОСТРОВІ ЗМІЙНОМУ (ЧОРНЕ МОРЕ, УКРАЇНА)

Т.В. Васильєва, С.Г. Коваленко, В.В. Немерцалов
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
e-mail: tvass@ukr.net, tvv@onu.edu.ua, wism@ukr.net

Острівні флори можна розглядати як модельні, що відокремлені від найближчих ділянок суші водними кордонами, котрі є важкоподоланими для всіх видів рослин. На такі флори діє менше зовнішніх антропогенних чинників, ніж на ті, що перебувають на узбережжі, легше також контролювати рівень втручання людини в їх життєдіяльність. Спільними для флори островів і найближчих ділянок суші є кліматичні та широтно-меридіональні фактори, а тим часом едафічний фактор суттєво відрізняється (Острів Зміїний, 2008).

Встановлено, що зі 197 видів квіткових рослин, які ростуть на острові Зміїному, приблизно 70 % (136 видів) є бур’янами за господарським значенням і більше 40 % видів є адвентивними за належністю до фракції флори. Найчастіше – це біологічно активні види адвентивної фракції флори з широкою екологічною амплітудою, які добре натуралізуються у трансформованих екотопах (Васильєва та ін., 2010).

Останніми роками, завдяки активній діяльності з розвитку інфраструктури та впровадження господарської діяльності, на острові Зміїному спостерігається експансія адвентивних рослин, які за короткий час можуть витіснити аборигенні види та значно змінити склад рослинного покриву.

Основними шляхами, якими адвентивні рослини спонтанно потрапляють на острів Зміїний, є:

- 1) завезення на острів фуражу та сіна для годівлі худоби;
- 2) завезення землі (чорнозему) для висаджування рослин;
- 3) завезення річкового піску та інших матеріалів для будівельних робіт;
- 4) занесення діаспор разом із перелітними птахами (ендозоохорія та епізоохорія);
- 5) занесення діаспор на одязі робітників і туристів, які приїжджають на острів (антропоохорія).

Так, за останні декілька років із метою облаштування селища Біле на острові завезено значну кількість чорнозему для посадки культурних декоративних рослин (Васильєва та ін., 2006).

Можна вважати, що із землею на острів завезені такі види, як: *Heliotropium ellipticum* Ledeb. (*Boraginaceae*), *Lolium perenne* L. (*Poaceae*), *Amaranthus albus* L. (*Amaranthaceae*), *Cardaria draba* L., *Descurainia sophia* L., *Lepidium perfoliatum* L., *L. ruderale* L. (*Brassicaceae*), *Cuscuta campestris* Yuncker (*Cuscutaceae*), *Papaver rhoeas* L. (*Papaveraceae*), котрі згодом поширилися по території острова.

Із птахами ми пов'язуємо появу на острові таких видів, як: *Milium effusum* L. (*Poaceae*), *Portulaca oleracea* L. (*Portulacaceae*), *Lycium barbarum* L. (*Solanaceae*).

Негативний антропогенний вплив на наземні екосистеми острова полягає в порушенні природного рослинного покриву. Під час будівництва використовуються механізми, які пересувають маси ґрунту, що спричиняє загибель рослин, порушення щільності дерновинних злаків, котрі утворюють основу злакових степів, і на цих місцях поселяються адвентивні рослини. При прокладанні доріжок зменшується площа нетрансформованих ґрунтів, на яких можуть оселятися рослини, поверхня субстрату покривається щебенем і тротуарною плиткою. Під час будівництва споруд риють котловани, використовують привозний субстрат, що засипає місця зростання рослин. Це не сприяє підтримці необхідного рівня різноманіття флори з огляду на невеликі площі острова і значні темпи будівництва (Васильєва, Коваленко, 2009).

Так, за останні роки на острові поширилися інвазійно активні рослини з родини *Asteraceae*, які потрапили сюди з піском: *Iva xanthiifolia*, види роду *Xanthium*. Під час літньої експедиції студентів Одеського національного університету на острів Зміїний 19 червня 2010 року на купі піску В.В. Немерцалов виявив, визначив і сфотографував два екземпляри *Ambrosia artemisiifolia* (*Asteraceae*). Рослини були знищені, відомостей про повторну знахідку цього виду на острові не має.

Тим часом, на території острова Зміїного значно поширився вид, який у 2005 р. був знайдений лише на території маяка за купами вугілля, – *Torilis nodosa* (L.) Gaertn. (*Apiaceae*). Цей вид нині у великій кількості зростає вздовж доріжок, що над „Жіночим пляжем”.

Eragrostis suaveolens (*Poaceae*) уперше був указаний нами для флори острова у 2005 р., коли вид було знайдено в щілинах між плитками доріжок, які були вкладені саме в цей пісок, у меморіальній частині острова.

У 2009 р. на острові значно поширився *Datura stramonium* L. Його молоді рослини влітку були зафіксовані в усіх частинах острова. Кілька квітучих екземплярів виду знайшли між плитками доріжок і біля будівель.

У сучасних умовах розвитку інфраструктури острова спостерігається спонтанне потрапляння на нього діаспор рослин, найімовірніше, разом із ґрунтом, будівельним піском, посадковим матеріалом.

Для контролю за потраплянням і поширенням адвентивних рослин на острові Зміїному необхідно вживати заходи, спрямовані на:

- 1) контроль за станом рослинного покриву;
- 2) виявлення адвентивних рослин і контроль за їхнім розповсюдженням на острові;

- 3) постійний моніторинг завезених субстратів (будівельних матеріалів і ґрунту для висадження культурних рослин) з метою запобігання інвазії небезпечних карантинних рослин;
- 4) постійний моніторинг культивованих насаджень для контролю за можливим потраплянням на острів збудників хвороб рослин;
- 5) вживання заходів, спрямованих на знищення карантинних рослинних об'єктів на острові.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ СІНАНТРОПНИХ РОСЛИН У ТЕХНОГЕННИХ ЕКОСИСТЕМАХ

О.З. Глухов, Г.І. Хархота, С.І. Прохорова, І.В. Агурова
Донецький ботанічний сад НАН України
e-mail: s.prokh@mail.ru

Одним із негативних наслідків господарської діяльності людини є збільшення площі порушених земель, знищення або трансформація природного рослинного покриву, яким сформувався протягом тривалого часу на тій чи іншій території, що сприяє поширенню антропофільних рослин або синантропів. Причому в тих регіонах, де видобування корисних копалин, будівництво, металургійна, коксохімічна промисловість тощо є пріоритетними напрямками розвитку економіки, синантропізація сягає величезних масштабів. Так, спонтанна синантропна флора України налічує понад 1000 видів (приблизно 20 % загальної кількості видів флори), а Південного Сходу України – близько 500 видів (24 % усієї флори регіону). Водночас зростає роль синантропних рослин, оскільки в трансформованому середовищі вони виконують ґрунтозахисну, фітомеліоративну, санітарно-гігієнічну, середовищевітвірну, естетичну функції, оптимізуючи та відновлюючи складові техногенних екосистем.

Моніторинг синантропної рослинності техногенних екосистем є одним із першочергових завдань у промислових регіонах, оскільки дозволяє розв'язати такі фітоекологічні проблеми, як:

- встановлення індикаційно-діагностичної функції і ролі синантропних рослин у техногенному середовищі;
- фітоекологічна типізація екоотопів техногенних екосистем;
- добір синантропних видів рослин за еколого-біологічною відповідністю для рекультивації конкретних земель;
- визначення доцільності та можливості стимуляції спонтанного заростання неоедафотопів у окремих локалітетах;
- реєстрація, моніторинг адвентивних інвазійних рослин і визначення їхньої потенційної загрози для природної флори регіону;
- визначення стану популяцій регіонально рідкісних і зонально-типових видів у техногенних екосистемах та обґрунтування необхідності їхнього збереження;
- урахування фіторізноманітності техногенних екосистем при розробці

- природоохоронних програм;
- визначення придатності техногенних земель для біологічної рекультивації;
- визначення можливості локального включення техногенних земель у регіональну екологічну мережу.

Перспективою розв'язання цих проблем є обґрунтоване формування ефективної науково-інформаційної системи спостережень, аналізу, прогнозу розвитку фітобіоти в умовах техногенних екосистем, що дасть змогу їхнього контролю та оптимізації. Це можливо за умови широкого комплексного дослідження синантропних рослин на видовому, організмовому, популяційному та фітоценотичному рівнях.

АНАЛІЗ СІНАНТРОПНОЇ ФЛОРИ БАСЕЙНУ РІЧКИ КРИНКА

Н.Ю. Гнатюк

Донецький ботанічний сад НАН України

e-mail: natalia.gnatyuk@gmail.com

У результаті антропогенної трансформації рослинний покрив басейну річки Кринка зазнав значної синантропізації, наслідками якої є збільшення числа адвентивних видів, зменшення різноманітності аборигенних, посилення процесів ізоляції окремих частин ареалів видів.

Ботанічне дослідження басейну Кринки дозволило встановити, що його флора налічує 1244 види судинних рослин, з яких 455 видів є синантропними, які належать до 262 родів, 63 родин і 3 відділів. Для порівняння: в басейні р. Латориці виявлено в два рази більше синантропних видів (927 видів, які належать до 408 родів і 87 родин) (Проць, 1997), у басейні Казенного Торця – 181 синантропний вид (Приходько, 1994), в басейні р. Рось – 355 синантропних видів (Куземко, 2003).

Перші десять родин у синантропній флорі басейну Кринки містять 318 видів – *Asteraceae* (73 видів), *Brassicaceae* (55), *Lamiaceae* (33), *Poaceae* (29), *Fabaceae* (27), *Chenopodiaceae* (24), *Apiaceae* (23), *Caryophyllaceae* (19), *Boraginaceae* (18), *Rosaceae* (17). Перші десять родів складають *Veronica* (incl. *Pseudolysimachion*) (10 видів), *Artemisia* (9), *Atriplex* (8), *Vicia* (7), *Potentilla* (6), *Euphorbia* (6), *Salvia* (6), *Cuscuta* (6), *Trifolium* (incl. *Amoria*, *Chrysaspis*) (5), *Rumex* (4).

Аналіз біоморфологічної та екологічної структур синантропної флори басейну Кринки свідчить про домінування трав'янистих монокарпиків (60,9%), безрозеткових (60%), видів без спеціальних підземних пагонів (53,6%), зі стрижневою кореневою системою (73,7%), терофітів (47%), літньозелених (61,7%), вегетативнонерухливих (74,1%) видів, представлених в основному ксеромезофітами (32,7%) та геліофітами (58,7%), що свідчить про середземноморський характер синантропної флори. Це підтверджує й географічна структура флори, в якій переважають види голарктичного типу євразійського (43,9%), голарктичного (21,8%) та палеарктичного (11,7%) класів ареалів.

До складу синантропної фракції флори басейну Кринки входять апофітна фракція (місцеві бур'яни), представлена 235-ма видами рослин (51,6%), та

адвентивна (занесені види рослин, неаборигенні) – 220-ма видами (48,3 %).

Серед адвентивних виділено 37 видів, що в досліджуваному басейні досягли стадії експансії.

Найбільшу концентрацію адвентивних видів у басейні відзначено на території регіонального ландшафтного парку (РЛП) „Донецький кряж” (122) (причому тільки в заказнику державного значення „Бердянський” адвентивна фракція флори нараховує 91 вид), РЛП „Зуївський” (111 видів), проектного заказника місцевого значення (ЗАКм) „Балка Скелева” (96) і ЗАКм „Урочище Софіївське” (76 видів). Це пояснюється, насамперед, значним рекреаційним навантаженням і найповнішим дослідженням цих об’єктів природно-заповідного фонду.

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ *IMPATIENS PARVIFLORA* DC. (BALSAMINACEAE) У ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗАХ м. КИЄВА НА ФОНІ СИНУЗІЙ ВЕСНЯНИХ ЕФЕМЕРОЇДІВ

М.О. Голівець

Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України
e-mail: marina.golivets@gmail.com

Impatiens parviflora DC. є одним із найпоширеніших чужорідних видів, який стрімко заселяє природні ліси та деревні насадження антропогенного походження. Однак механізм проникнення виду в лісові фітоценози залишається до кінця не з’ясованим. Видовий склад, частоту трапляння і рясність визначали з кінця квітня до середини травня 2012 р. в п’яти локалітетах, з яких чотири розташовані в межах ППСМ „Феофанія” та одному – у Святошинському лісі м. Києва. Локалітети сформовані дубово-грабовими та сосново-дубовими лісовими фітоценозами з відносно низьким ступенем рекреаційної деградації. Обліки здійснювали за модифікованою методикою Р. Уїттекера (Бурда, Ігнатюк, 2011). Висока репрезентативність обраної методики забезпечується проведенням обліків на шести просторових рівнях: 1, 10, 20, 100, 1000 м² та в локалітеті загалом. Частоту трапляння видів визначали за шкалою із 5 класів, рясність – на 50 облікових ділянках розміром 1 м². Усього в межах п’яти локалітетів було виявлено 113 видів із 90 родів і 37 родин. Кількість видів у локалітетах коливалася в межах від 43 до 56. За постійністю у просторі види розподілилися наступним чином: 10 (9 %) видів траплялися в 5-ти локалітетах, 14 (12 %) – у 4-х, 19 (17 %) – у 3-х, 18 (16 %) – у 2-х та 52 (46 %) були зафіксовані лише в одному локалітеті. Найпоширенішими видами були антропофіт *I. parviflora*, лісові види *Acer platanoides* L., *Adoxa moschatellina* L., *Asarum europaeum* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Ficaria verna* Huds., *Sambucus nigra* L., *Quercus robur* L., а також лісові бур’яни *Galium aparine* L. та *Urtica dioica* L. За класами трапляння види розподілилися наступним чином: 17 видів – 1-й клас, 31 – 2-й, 12 – 3-й, 27 – 4-й і 26 – 5-й клас трапляння. Належні до синузії весняних ефемероїдів геофіти віднесені до класів трапляння: 1-й – *Scilla bifolia* L., *Corydalis intermedia* (L.) Mérat, *C. solida* (L.) Clairv., *Ficaria verna* L., *Adoxa moschatellina* L., *Gagea minima*

(L.) Ker Gawl. *Anemone ranunculoides* L.; 2-й – *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *Dentaria quinquefolia* M. Bieb., *Polygonatum multiflorum* (L.) All.; 3-й – *Hepatica nobilis* Mill., *Galanthus nivalis* L., (інтродуковані) 4-й – *Majantemum bifolium* (L) F.W. Schmidt, *Lilium martagon* L., *Dentaria bulbifera* L., *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Korte, *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce; 5-й – *Primula veris* L., *Allium ursinum* L. Рясність *I. parviflora* коливалася в межах від 0 особин/ м² у дубово-грабовому лісі в балці джерела Святого Пантелеймона („Феофанія”) до 295 особин/ м² в дубово-сосновому фітоценозі в районі Святошинських ставків. Рясність геофітів була нижчою за рясність *I. parviflora*, за винятком *Corydalis solida* (107 особин/ м²) і *Adoxa moschatellina* (58 особин/ м²) в окремих локалітетах. Отримані результати дають змогу зробити висновок про те, що деградація природних лісових фітоценозів, зокрема зниження частоти трапляння і рясності видів синузії весняних ефемероїдів, є сприятливими умовами для заселення в них *I. parviflora*.

ПРОБЛЕМИ АДВЕНТИЗАЦІЇ СТЕПОВОГО КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗУ

В.В. Гриценко

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

e-mail: gritsenkoviktoria@gmail.com

Дослідження проведено у степовому культурфітоценозі Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України на ботаніко-географічній ділянці „Степи України”. Ця ділянка була закладена в 1949 р. за техно-робочим проектом професора О.І. Соколовського (Бородіна, 1972). Вона займає площу 2,5 га і розміщена на плакорі високого правого берега Дніпра, звідки відкривається панорама на лівобережну частину міста. Ділянка характеризується рівнинним рельєфом і незначним нахилом поверхні в південно-східному напрямі. Упродовж більше ніж за 60-річний період тут, за аналогією з природними еталонами, був змодельований степовий культурфітоценоз, у складі якого нині налічується 238 видів вищих судинних рослин (209 аборигенних, 29 адвентивних), які належать до 143 родів, 40 родин, 1 відділу. Наводимо перелік адвентивних видів, які були виявлені нами в степовому культурфітоценозі. Родини розміщені за системою А.Л. Тахтаджяна (1987). Номенклатура таксонів судинних рослин подана за S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk (1999).

Papaveraceae: *Papaver dubium* L.

Nyctaginaceae: *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet.

Caryophyllaceae: *Saponaria officinalis* L.

Brassicaceae: *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., *Bunias orientalis* L., *Lepidium campestre* (L.) R. Br., *Lepidium ruderales* L., *Sisymbrium loeselii* L., *Sisymbrium officinale* (L.) Scop.

Onagraceae: *Oenothera rubricaulis* Klebahn.

Fabaceae: *Lathyrus tuberosus* L., *Medicago sativa* L., *Vicia angustifolia* Reichard, *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb., *Vicia villosa* Roth.

Asclepiadaceae: *Asclepias syriaca* L.

Solanaceae: *Lycium barbarum* L.

Boraginaceae: Anchusa officinalis L., *Cynoglossum officinale* L.

Lamiaceae: Ballota nigra L.

Asteraceae: Artemisia absinthium L., *Cichorium intybus* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Lactuca serriola* L., *Phalacrolooma septentrionale* (Fernald et Wiegand) Tzvelev, *Solidago canadensis* L., *Sonchus arvensis* L.

Poaceae: Bromus arvensis L., *Setaria viridis* (L.) P. Beauv.

Найбільші проблеми небажаного для співробітників ботанічного саду швидкого поширення в степовому культурфітоценозі створюють такі агресивні адвентивні види, як *Solidago canadensis*, *Lycium barbarum*, *Asclepias syriaca*. На ботаніко-географічній ділянці „Степи України” *Solidago canadensis* спорадично трапляється по всій її території та виявляє стійкі тенденції до утворення по краях степового культурфітоценозу монодомінантних локусів і витіснення аборигенних видів. *S. canadensis* активно розмножується як насіннєвим, так і вегетативним чпочобом. *Lycium barbarum* на цій ділянці трапляється переважно в її північній та східній частинах степового культурфітоценозу, швидко росте та розмножується вегетативно. Щоб не допускати поширення цього надзвичайно агресивного адвентивного виду по території ділянки, необхідно постійно контролювати його чисельність і видаляти з травостою. Повністю позбутися цього „небажаного гостя” надзвичайно складно, майже неможливо. Висота його кущів досягає 1,0–1,5 м, гілки довгі, серпоподібно пониклі, колючі. *Asclepias syriaca* на досліджуваній ділянці трапляється переважно в північній частині степового культурфітоценозу. Вид розмножується насінням і вегетативно, виявляє тенденції до збільшення площі ценопопуляції.

Отже, в степовому культурфітоценозі на ботаніко-географічній ділянці „Степи України” ці види потребують постійного фітоценотичного контролю та зменшення їхньої чисельності. Ефективним заходом розв’язання такої проблеми є видалення цих видів у період їхньої бутонізації зі степового травостою вручну (за допомогою серпа, секатора, кущоріза тощо).

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ с. ЦИБЛІ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (СЕРЕДНЄ ПРИДНІПРОВ’Я)

Т. Губар

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”

Циблі – село Переяслав-Хмельницького району Київської області. Розміщене воно за 90 км від міста Києва, південніше на схід за 12 км від районного центру міста Переяслава-Хмельницького на березі Дніпра (Канівське водосховище); первинне село розташовувалося внизу, на придніпровських луках. На південній околиці села (урочище Узвіз) знаходиться давньоруське городище та поселення. Село Циблі згадується у списку сіл 1622 р. та показане на карті Г. де Боплана.

Сучасне ж село виникло після затоплення в 60-х роках ХХ ст. водами Канівського водосховища дніпровської заплави.

Різноманітність флори села Циблі вивчали відомі вчені-ботаніки ХІХХХ ст.

О. Рогович, Й. Пачоський, В. Монтрезор, А. Краснов, М. Монтеверде, С. Іллічевський, М. Бортняк, В. Протопопова та інші.

Внаслідок проведених флористичних досліджень на території цього села в 2010–2012 рр. виявлено 265 видів судинних рослин, які використовуються в народній та науковій медицині.

Аналіз поширення лікарських рослин (за винятком лікарських рослин синантропної флори) свідчить про наявність стійкої тенденції до скорочення ареалів більшості видів під впливом сукупної дії антропогенних та екологічних факторів.

Лікарські рослини досліджуваного регіону належать до 46 родин із відділу *Magnoliophyta*. Найбільш представленими є рослини родин *Asteraceae*, *Rosaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Boraginaceae*, *Apiaceae*, *Poaceae*.

У складі синантропної флори на досліджуваній території – 153 види, що становить майже 58 % від їх загальної кількості. Найчастіше на досліджуваній території трапляються *Plantago major* L., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Polygonum aviculare* L. s.l., *Bidens tripartita* L., *Chelidonium majus* L., *Urtica dioica* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Taraxacum officinale* Wigg., *Inula britannica* L. та ін.

Наявність значного відсотка синантропних видів пояснюється досить інтенсивним антропогенним впливом; на території села майже не залишилося природних фітоценозів.

СИНАНТРОПНА ФРАКЦІЯ УРБАНОФЛОРИ ІЗЯСЛАВА

Л.М. Губарь

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: ogubar@gmail.com

Синантропізація флори урбанізованих територій є однією з низки проблем екології міст. Тому під час дослідження флори, в т.ч. урбанوفлори, важливим є здійснення її фракційного аналізу, вивчення синантропної та адвентивної фракцій (Губарь, 2004). В урбановфлорі Ізяслава значне місце займають види синантропної фракції, представлені 327-ма видами рослин із 217 родів, 59 родин та 2 відділів, що становить 52,5 % від загальної кількості видів флори. До її складу входять: апофітна фракція – 150 видів рослин (50,7 %) та адвентивна – 177 видів (49,3 %). Для порівняння зазначимо, що синантропна фракція флор інших досліджених нами малих міст Малого Полісся з подібними історико-статистичними показниками відповідно налічує: Нетішин – 351 вид рослин (із них 194 адвентивні), Шепетівка – 302 (169), Острог – 301 (171), Славута – 299 (164) (Губарь, 2006).

Унаслідок проведеного структурного аналізу флори м. Ізяслава встановлено, що у складі синантропної фракції провідними родинами є: *Asteraceae* – 65 видів рослин (19,9 %); *Poaceae* – 31 (9,5 %); *Brassicaceae* – 24 (7,3 %); *Fabaceae* – 22 (6,7 %); *Lamiaceae* – 20 (6,1 %); *Caryophyllaceae* – 15 (4,6 %); *Rosaceae* та *Scrophulariaceae* по 12 (3,6 %); *Chenopodiaceae* – 11 (3,4 %); *Polygonaceae* – 10 (3,0 %) і *Apiaceae* – 9 (2,7 %).

У спектрі провідних родин синантропної й адвентивної фракцій урбанофлори спостерігається значне підвищення ролі родин, пов'язаних своїм походженням із флорами Давнього Середзем'я, насамперед *Brassicaceae*, *Fabaceae*, а також *Lamiaceae*. Родини, характерні для флор помірної зони Голарктики, відіграють підпорядковану роль. Так, родини *Cyperaceae*, *Ranunculaceae* і *Rosaceae*, які в аборигенній фракції урбанофлори займають високі позиції, у синантропній і адвентивній значно їх понижують, а перші дві випадають зі спектра провідних родин взагалі.

Основні відмінності від загального спектра провідних родин урбанофлор у спектрах їхніх синантропної та адвентивної фракцій полягають у підвищеному положенні родини *Chenopodiaceae*, *Brassicaceae*, а також *Ariaceae*, сформованої видами переважно адвентивних рослин.

Десять провідних родин об'єднують більше половини видів дослідженої урбанофлори – 231 (70,6 %). Перші три провідні родини налічують 120 видів рослин, що становить 36,7 % від загальної кількості видів синантропної фракції урбанофлори Ізяслава. Видове багатство родин характеризується переважанням тих, які мають один вид; на родину в середньому припадає 5,5 видів рослин.

У спектрі біоморф видів даної фракції домінують трав'янисті монокарпіки – 187 видів (57,2 %) – та полікарпіки – 112 (34,2 %); дерева, кущі, кущики та напівкущики представлені 28-ма видами (8,6 %); у спектрі біологічних типів більше терофітів – 154 види (47,1 %) та гемікриптофітів – 145 видів (44,3 %). Серед типів вегетації переважають літньозелені види – 313 (95,7 %); надземних пагонів – безрозеткові – 226 (69,1 %); серед типів підземних пагонів – безкореневищні – 177 (54,1 %); кореневої системи – стрижнева – 204 (62,4 %). В еколого-ценотичному спектрі домінують: за фактором зволоження – мезофіти – 142 (43,4 %); за фактором освітлення – геліофіти – 206 (63,0 %); за розподілом в еколого-ценотичних групах – види синантропних місцезростань – 201 (61,5 %).

Значне збільшення відсотка трав'янистих монокарпиків, терофітів і стрижнекорневих рослин у складі синантропної фракції флори свідчить про значну синантропізацію дослідженої урбанофлори. У її синантропній фракції спостерігається також підвищення ролі видів синантропних місцезростань (61,5 %), і лучних видів (22,9 %) за рахунок апофітів.

У складі апофітної фракції флори за відношенням до антропопресії переважають евапофіти (58/38,6 %), друге місце за кількістю видів рослин займають геміапофіти (53/35,4 %), нижчу позицію – евентапофіти (39/26,0 %).

Адвентивна фракція становить 28,4 % від усієї флори та 54,1 % від її синантропної фракції. Спектр провідних родин не має чіткої структури і включає: *Asteraceae* – 32 види (18,1 %); *Poaceae* – 22 (12,4 %); *Brassicaceae* – 16 (9,0 %); *Lamiaceae*, *Fabaceae* – 8 (4,5 %); *Caryophyllaceae*, *Chenopodiaceae* – 7 (3,9 %); *Amaranthaceae* – 6 (3,4 %). Терофіти, ксеромезофіти, геліофіти та види синантропних місцезростань переважають в екологічному спектрі адвентивної фракції урбанофлори Ізяслава. За часом занесення домінують кенофіти (98 видів, 55,3 %), археофіти представлені 79-ма видами (44,7 %).

Види адвентивних рослин дослідженої урбанофлори за ступенем натуралізації розподіляються на чотири групи. Найбільшу кількість видів мають епекофіти (98, що становить 55,4 % від загальної кількості видів адвентивної

фракції). На другому місці за кількістю видів знаходяться ергазіофіти (44 видів, 24,8 %). До агріофітів віднесено 14 видів (7,9 %), до агріоепекофітів – 13 (7,4 %). Незначна представленість агріоепекофітів пояснюється вузькими екологічними зональними умовами території, що уможлиблює натуралізацію лише частини здатних до здичавіння культурних видів рослин. Ефемерофіти містять найменш видів – 8 (4,5 %).

Таким чином, внаслідок аналізу синантропної фракції урбанofлори Ізяслава виявлено переважання адвентивних видів рослин. Це пов'язано з інтенсивним господарюванням і занедбаним станом території міста, що призводить до формування різноманітних антропогенних екоотопів і посилення процесів синантропізації. У результаті дослідження виявлено низку інвазійних видів рослин, які потребують постійного контролю за поширенням: *Ambrosia artemisiifolia* L.; *Solidago canadensis* L.; *Conyza canadensis* (L.) Cronq.; *Anisantha tectorum* (L.) Nevski; *Galinsoga parviflora* Cav.; *Iva xanthiifolia* Nutt; *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort.; *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.; *Portulaca oleracea* L.; *Reynoutria japonica* Houtt. та ін.

ВИДИ АДВЕНТИВНИХ РОСЛИН У СКЛАДІ ФЛОРИ МІСТ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

С.В. Гуцман

Рівненський державний гуманітарний університет

e-mail: gutsman@email.ua

Міські екосистеми мають низку специфічних особливостей, які сприяють первинному занесенню та подальшому закріпленню тут видів адвентивних рослин. Передусім міста є осередками концентрації людей, виробничих потужностей і транспорту. Саме останній відіграє провідну роль у занесенні неаборигенних рослин.

На основі результатів проведених польових досліджень встановлено: на території досліджених міст зростає 304 види адвентивної фракції флори, що належать до 206 родів і 66 родин. Це становить понад 34,5 % усіх видів, які виявлені на території міст, та майже 88 % усіх видів адвентивних рослин, котрі наводяться для Волинського Полісся загалом (Ойцусь, 2011). У складі флори окремих міст адвентивна фракція розподіляється наступним чином: м. Костопіль – 214 видів (158 родів, 53 родин), м. Сарни – 207 видів (157 родів, 52 родини), м. Березне – 196 видів (146 родів, 53 родини), м. Дубровиця – 175 видів (139 родів, 52 родини), м. Кузнецовськ – 173 види (132 роди, 48 родин). Флористичні пропорції адвентивної фракції урбанofлори міст мають такий вигляд: 1:3,1:4,6; їхній родовий коефіцієнт становить 1,5. За кількістю видів найбільшими є родини *Asteraceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae*, *Rosaceae*, *Fabaceae*, *Chenopodiaceae* та *Solanaceae*, що об'єднують 177 видів, або майже 60,0 % від загальної кількості видів адвентивних рослин урбанofлори. Адвентивна фракція спонтанної урбанofлори на сьогодні містить 208 видів, або 68,4 %, що утворюють її стабільний компонент, та 96 видів, або 31,6 %, які віднесені до нестабільного

компонента. Аналіз розповсюдження видів у межах території конкретних міст показує, що 188 видів (61,8 % видового складу адвентивної фракції) має обмежене поширення, 87 (28,6 %) видів розповсюджені розсіяно і лише 29 видів (9,5 %) – більш-менш рівномірно.

За часом занесення серед адвентивних рослин переважають евкенофіти, котрі об'єднують 114 видів, що становить 37,5 % від загального видового складу фракції. Археофіти налічують 93 видів, або 30,6 %. Кенофіти об'єднують 197 видів (31,9 %). Водночас слід зазначити, що сумарна частка кенофітів і евкенофітів у складі адвентивної фракції становить майже 70 %. Подібні результати були отримані й для урбанофлор східної частини Малеого Полісся (Губарь, 2006). Одержані дані свідчать про досить високе значення індексу кенофітизації для сучасної флори досліджених міст регіону, де майже кожен четвертий вид у її складі – це занесена рослина, що потрапила сюди відносно недавно, причому майже 13 % усього видового складу сформувалося, починаючи з ХХ століття, що ще раз підтверджує швидку динаміку урбанофлори внаслідок наростання темпів занесення неаборигенних видів у даний період.

За ступенем натуралізації помітно переважають епекофіти – 145 видів (47,7 %). Досить чисельно представлені також ефемерофіти та ергазіофіти, що налічують відповідно 52 (17,1 %) та 44 види (14,4 %), агріоепекофіти об'єднують 37 видів (12,2 %), колонофіти – 16 (5,3 %). Найменшою кількістю видів представлені агріофіти (10 видів, або 3,3 %).

ОСНОВНІ ОСЕРЕДКИ ЗАНЕСЕННЯ ВИДІВ АДВЕНТИВНИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЮ РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

Т.С. Двірна

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: dvirna_t@rambler.ru

Адвентивна фракція флори Роменсько-Полтавського геоботанічного округу налічує 258 видів рослин, що приурочені до різних типів антропогенно порушених екоотопів (узбіччя доріг, залізничні шляхи, звалища, пустирі, стежки, штучні насипи, береги річок та ін.). На основі аналізу наявних флористичних зведень, гербарних колекцій і власних експедиційних досліджень, нами попередньо виділено два основні джерела занесення видів адвентивних рослин: транспортні шляхи та осередки інтродукції культивування лікарських, кормових і декоративних рослин.

Транспортні шляхи, зокрема залізниці та автошляхи, є основними джерелами занесення видів адвентивних рослин із інших регіонів України та з-за кордону. По узбіччях залізничних колій спостерігаємо розповсюдження *Kochia scoparia* (L.) Schrab., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dun., *Setaria pycnocoma* (Steud.) Henrard ex Nakai, *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm., *Oxybaphus nycagineus* (Michx.) Sweet, *Amarantus powellii* S. Watson; а по узбіччях автомагістралей фіксуємо поширення *Helianthus annuus* L., *Datura tatula* L.,

Cleome spinosa L., *Eragrostis pectinacea* (Michx.) Nees, *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., *Xanthium spinosum* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq. та ряду інших.

Осередки інтродукції рослин, до яких належать дослідна станція (Сільськогосподарська дослідна станція ім. М.І. Вавилова, Краснокутська станція садівництва, Дослідна станція лікарських рослин), ботанічні сади (Ботанічний сад ПНПУ ім. В.Г. Короленка) та дендропарки (Полтавський і Краснокутський) є вагомим джерелом поповнення адвентивної фракції флори регіону. В регіоні функціонує найбільша в Україні Дослідна станція лікарських рослин Інституту луб'яних культур та фіто-фармацевтичної сировини НААНУ (колишній ВІЛАР ВАСХНІЛ), де здавна культивуються цінні господарські рослини, переважно лікарські, які доволі часто дичавіють. Зокрема, зафіксовано такі види рослин-„втікачів”, які успішно натуралізуються: *Apocynum cannabinum* L., *Thladiantha dubia* Bunge, *Reynoutria japonica* Houtt., *Brassica nigra* (L.) K. Koch, *Asclepias syriaca* L., *Verbena officinalis* L., *Elsholzia ciliata* (Thunb.) Hyl, *Silphium perfoliatum* L. тощо. Досліджені осередки інтродукції рослин є джерелами поширення по території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу таких адвентивних видів, як *Ipomea purpurea* (L.) Roth, *Rudbeckia hirta* L., *Amaranthus cruentus* L., *Aster novi-belgii* L., *Solidago canadensis* L. та ін.

Відтак транспортні шляхи й осередки інтродукції рослин, де зосереджена значна кількість видів рослин, є основними джерелами розповсюдження видів адвентивних рослин і сприяють подальшому їх поширенню по території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу.

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я

В.М. Джуран

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”

Вивчення впливу інвазійних неаборигенних видів рослин на стан природної флори й рослинності тісно пов'язано зі збереженням біорізноманіття, екологічної рівноваги в природі та розв'язання проблем біобезпеки. Проблема фітоінвазій (фітозабруднення) нині є однією з глобальних проблем, яка все більше привертає увагу ботаніків, екологів, спеціалістів сільського господарства, ресурсороззнавців, медиків та ін., оскільки фітозабруднення спричиняє багато негативних наслідків для суспільства.

Починаючи з 2011 року в ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”, в рамках бюджетної програми „Фундаментальні дослідження у вищих навчальних закладах і наукових установах” виконується тема „Еколого-хорологічні особливості інвазійних видів Середнього Придніпров'я та розробка рекомендацій по збереженню фіторізноманіття”.

Виконання даної теми стане спробою оцінити інвазійні процеси на регіональному рівні, перебіг яких останнім часом стає особливо інтенсивним.

Метою даного дослідження є оцінка впливу інвазійних рослин на стан

природного рослинного покриву Середнього Придніпров'я.

Отримані результати стануть основою науково-теоретичного обґрунтування для різних аспектів практичної діяльності, розроблення навчальних програм курсів вищих навчальних закладів біологічного профілю, а також для екологічного виховання населення регіону.

Отримані хорологічні відомості дозволять порівнювати ці дані з результатами подібних досліджень у європейських країнах, зокрема територіально суміжних із Україною, і визначати динаміку поширення інвазійних видів на регіональному рівні.

Під час виконання наукової теми було встановлено, що синантропна флора регіону налічує 853 види судинних рослин, з яких 574 – адвентивні, решта – апофіти. Серед адвентивних видів переважають кенофіти – 438, археофітів – 136 видів. За попередніми даними встановлено, що група інвазійних видів у регіоні представлена 40 видами. Виявлено основні осередки та зони первинного занесення і концентрації видів інвазійних видів у Київській та Черкаській областях.

З'ясовано, що у стані експансії перебувають такі види: *Amorpha fruticosa* L., *Acer negundo* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Solidago canadensis* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Impatiens parviflora* DC. Інтенсивним поширенням відзначаються також *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort., *Asclepias syriaca* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq. та ін.

АДВЕНТИВНИЙ ВИД – *ASCLEPIAS SYRIACA* L. (*ASCLEPIADACEAE*) – ЗАГРОЗА АГРОЦЕНОЗАМ

В.М. Джуран

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди”

Фітозабруднення природної флори нині є однією з глобальних проблем. Воно спричиняє негативний вплив на суспільство, зокрема створює загрозу біологічному різноманіттю, виснажує природні ресурси і є джерелом засмічення сільськогосподарських угідь, спричиняє різноманітні захворювання людей тощо (Джуран та ін., 2007).

Сучасний рослинний покрив Середнього Придніпров'я надзвичайно трансформований господарською діяльністю людини. Найбільші площі в регіоні займають антропогенні екотопи, на яких розвивається синантропна флора.

Адвентивна фракція синантропної флори Середнього Придніпров'я налічує, за нашими даними, 574 види судинних рослин. До групи рослин із високою інвазійністю, які суттєво впливають на зміну фіторізноманіття регіону, належать 40 видів.

Останнім часом спостерігається експансія в агроценозах таких адвентивних рослин, як *Asclepias syriaca* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Solidago canadensis* L., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort.).

Asclepias syriaca – трав'янистий полікарпик, ксеромезофіт; кенофіт

(північноамериканського походження), епекофіт. Уперше вид потрапив до Європи в XVII ст. як технічна, медоносна та декоративна рослина. Нині ця рослина, з'являючись у агроценозах, за даними зарубіжних авторів, знижує урожайність сільськогосподарських культур на 10–26 %.

Значна кількість *A. syriaca* на території м. Переяслава-Хмельницького та району зростає поблизу автомобільних шляхів; його монопопуляції досить часто можна спостерігати також у посівах злакових культур.

Упродовж 2008–2012 років здійснювалися спостереження за вісьмома монопопуляціями *A. syriaca* у досліджуваному регіоні. На початку дослідження площа таких моногруповань у середньому сягала 5–9 м² і складалась із 20–40 рослин різного віку. На сьогодні площа цих облікових площадок збільшилась у 2,0–2,5 рази, а кількість рослин у них сягає 80–120 екземплярів.

Проблема знищення цього злісного бур'яну механічним або хімічним способом недостатньо вивчена, тому *A. syriaca* є значною загрозою для українських полів.

РЕСУРСИ *TANACETUM VULGARE* L. (*ASTERACEAE*) ПІВНІЧНОЇ ЧАСТИНИ ЛІВОБЕРЕЖНОДНІПРОВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

Л.І. Довгопола

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди”

e-mail: bogysh@ukr.net

Вивчивши та проаналізувавши конспект флор Лівобережного Придніпров'я (Байрак, 1997 р.), Середнього Придніпров'я (Чопик та ін., 1998 р.) та конспект лікарських судинних рослин України (Мінарченко, 2005 р.), ми визначили, що видовий склад дикорослих лікарських рослин Лівобережнодніпровського округу налічує близько 900 видів рослин, з яких синантропних – 380 (34,2 %). Серед видів синантропної флори України найбільш представлені лікарські рослини – 36,6 % (Протопопова, 1991).

У Лівобережнодніпровському геоботанічному окрузі значний ресурсний потенціал мають види лікарських рослин синантропних угруповань: *Urtica dioica* L., *Artemisia absinthium* L., *Tussilago farfara* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Equisetum arvense* L., *Leonurus cardiaca* L., *Plantago major* L., *Tanacetum vulgare* L., *Polygonum hydropiper* L., *Chelidonium majus* L., *Bidens tripartita* L., *Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka та ін. Їхні запаси значно перевищують фактичні заготівлі. Завдяки швидкій адаптації до умов середовища, які постійно змінюються, здатності активно займати ділянки з частково порушеним рослинним покривом, вони швидко розселяються і формують продуктивні масиви.

Одним із таких синантропних (рудеральних) видів є *Tanacetum vulgare* (пижмо звичайне) – багаторічна трав'яниста рослина, гемікриптофіт, полікарпик, мезофіт, мезотроф. Зростає по всій території України, крім гірських районів Карпат і Криму (Флора УРСР, 1962), і не є злісним бур'яном.

За даними Minnesota Department of Agriculture, на сьогодні *T. vulgare* поширюється по всій Канаді й північних штатах США. Вид включений до списку злісних бур'янів у п'яти американських штатах (Колорадо, Монтана, Міннесота, Вашингтон Вайомінг) і трьох провінціях Канади (Альберта, Манітоба і частини Британської Колумбії) (<http://www.mda.state.mn.us/plants/badplants>).

У Лівобережнодніпровському геоботанічному окрузі даний вид широко представлений по всій території, однак значних за площею масивів не утворює, частіше формує невеликі (10–100 м²) агрегації на ділянках із частково порушеним рослинним покривом і обмеженим антропогенним навантаженням.

Нами виявлені значні площі *T. vulgare* в Студениківському лісництві (112, 16, 15 квартали) Переяслав-Хмельницького району, околиці с. Строкова, близько 2,5 га – на узліссі та околиці с. Жовтневе 1,6 га – вирубки, вздовж лісової дороги. Вид зростає (при загальному проективному покритті травостою 70–80 %) разом із *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Rubus caesius* L., *Verbascum densiflorum* Bertol., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, *Achillea submillefolium*, *Potentilla argentea* L., *Erigeron canadensis* L., *Dactylis glomerata* L. та іншими видами. Щільність особин виду коливається в середньому 53,7±31,5 на 1 м², висота рослин – 87,2±14,5 см, кількість квіток у суцвітті – 16–90. Середня урожайність сировини (суцвітть) становить близько 45±29 г/м².

Цей вид мало чутливий до помірного антропогенного навантаження, значно поширений у межах округу й на даний час не потребує суворого контролю за обсягами використання його сировини.

АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ КАК ПРИЧИНА ИХ ИНВАЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Ю.А. Еременко

Донецкий ботанический сад НАН Украины

e-mail: er_yu_al@mail.ru

В последние десятилетия наблюдается увеличение числа дичающих древесно-кустарниковых интродуцентов и их активная натурализация. Наиболее успешные адвенты образуют заросли, внедряются в местные фитоценозы, вытесняют аборигенные виды. Существует все больше доказательств связи высокой конкурентной способности дичающих древесных интродуцентов с их аллелопатическими свойствами (Золотухин и др., 2010; Csiszar et al., 2007). Так, одна из гипотез успешности инвазионных видов – „нового оружия”, основывается на аллелопатических и других биохимических взаимодействиях растений. Согласно гипотезе, в пределах вторичного ареала инвазионные растения вызывают угнетение роста и развития видов, которые не имеют соответствующих защитных приспособлений против новых аллелопатических агентов (Мосякин, 2009). Биохимическое влияние некоторых растений все чаще связывают с действием веществ, которые выделяются листьями и смываются с них каплями дождя или росы. Изучение количества, структуры и качества мертвого органического опада, а также характера его разложения ценозах является важной

задачей (Гродзинский, 1965; Баранецкий, 1990).

Используя общепринятый метод биологических проб А.М. Гродзинского, мы определили наличие аллелопатических веществ в водных вытяжках листового опада таких инвазионных на юго-востоке Украины древесно-кустарниковых видов, как *Acer negundo* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Padellus mahaleb* (L.) Vassilch., *Robinia pseudoacacia* L. Выбор объектов исследования был обусловлен способностью видов образовывать заросли и проникать в природные сообщества. В качестве тест-объектов использовались семена редиса и проростки кресс-салата.

В результате проведенных исследований установлено, что высокие концентрации экстрактов исследуемых видов значительно угнетают всхожесть семян редиса и развитие проростков кресс-салата. Так, концентрации вытяжки из листового опада *A. negundo* и *R. pseudoacacia* 1:10 практически полностью подавляли рост тест-объектов по сравнению с контролем и их можно отнести к аллелопатически сильноактивным (свыше 300 условных кумариновых единиц (УЕК)). Аллелопатически среднеактивными (100–300 УЕК) являются *E. angustifolia* и *P. mahaleb*. Вытяжки листового опада исследуемых инвазионных видов в концентрациях, близких к существующим в естественных условиях (1:100; 1:200), также оказывали ингибирующее действие на тест-объекты. Следовательно, можно считать, что физиологически активные вещества листового опада этих видов действуют в основном как ингибиторы роста.

Необходимо более детально исследовать аллелопатические свойства инвазионных видов, т.к. это может быть одной из причин их успешного проникновения в растительные сообщества.

СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ФЛОРИ ПРИМОРСЬКОЇ ЧАСТИНИ КІЛІЙСЬКОЇ ДЕЛЬТИ ДУНАЮ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА БІОРИЗНОМАНІТНІСТЬ ПРИЛЕГЛИХ ЗАПОВІДНИХ ЕКОСИСТЕМ

О.І. Жмуд

Дунайський біосферний заповідник НАН України

e-mail: reserve@it.odessa.ua

Синантропна флора Дунайського біосферного заповідника нараховує 363 види судинних рослин, які належать до 193 родів і 49 родин, що становить 37,6 % від загальної кількості видів флори заповідника. Синантропізація флори Дунайського біосферного заповідника майже в 1,65 раза більша, ніж флори України загалом, де синантропна флора становить 22,8 %. У структурі цієї флори апофітів – 180 видів, або 49,7 %, із яких 69 видів – це евапофіти (19,0 %), геміапофітів – 68 (18,8 %), апофітів випадкових – 43 (11,9 %). Адвентивні види складаються з кенофітів – 102 види (28,2 %) та археофітів – 77 (21,3 %) (О.В. Жмуд, О.І. Жмуд, 2006).

На території первинного сингенезу виявлено 110 видів вищих судинних рослин, що становить 11,4 % флори Дунайського біосферного заповідника (966). Серед них 12 (10,9 %) видів дерев і чагарників і 98 (89,1 %) – трав'янистих рослин. У складі останніх 36 (32,7 %) видів багаторічних трав'янистих рослин, 2 (1,8 %) – дворічники, 60 (54,6 %) – однорічники. Висока частка багаторічників,

включаючи й дерево-чагарникові види (48 %) не характерна для первинного сингенезу ізольованих природних утворень, зокрема дельти Дунаю (Гордієнко, 1969; Горчаковський, Пешков, 1970; Осічнюк, 1982; Жмуд, 2000). У Кілійській дельті Дунаю потужним потоком води, особливо під час повені, виноситься величезна кількість уламків рослин, які вегетативно розмножуються (очерет, верби, тополі тощо). Вони здатні закріпитися і беруть участь у формуванні піонерної рослинності приморських новоутворень.

Розподіл флори по території приморської частини островів і новостворених кіс має деякі особливості, пов'язані з їхнім місцем розміщення, а отже, ґрунтоутворювальним процесом, впливом Чорного моря та водністю гирла. На процес формування переднього краю Кілійської дельти Дунаю істотно впливають побудовані в судноплавних цілях дамби Сулинська і Бистринська. Вони, будучи висунуті на кілометри в море, затримують потік мулисто-піщаних наносів, який просувається течією води з півночі на південь.

Проаналізувавши види на 12 профілях, на всіх ділянках виявили лише один вид – *Xanthium strumarium* L., який є адвентивною однорічною рослиною з широкою екологічною амплітудою. В 11 профілях зареєстровано 6 видів рослин: *Chenopodium rubrum* L., *Juncellus pannonicus* L., *Salsola soda* L., *Leymus sabulosus* Tzvel., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. і *Tamarix ramosissima* Ledeb. З них 3 – багаторічники.

Більше ніж у 50 % випадків зареєстровано всього 20 видів, або 18,2 % від загальної кількості видів аналізованої флори. Ці 20 видів рослин є стабільними, або характерними ценозоутворювачами приморських угруповань на ділянках Кілійської дельти Дунаю. Лише в одному випадку трапилося 44 (40 %) види. Найчастіше вони зростають на межі екоотопів, і причому в одному екземплярі.

Найбільша частка в заростанні належить видам рослин із родини *Chenopodiaceae* (*Chenopodium rubrum*, *Ch. album* L., *Salsola soda*, *Suaeda prostrata* Pall., *S. altissima* Pall., *Salicornia europea* L.). Ще два види – *Juncellus pannonicus* і *Rumex maritimus* L. – є типовими для приморських новоутворень.

Серед видів, які часто трапляються, 3 псамофіти (*Argusia sibirica* (L.) Dandy, *Leymus sabulosus* і *Cakile euxina* Pobed.), 2 – гідрофіти широкого екологічного спектра (*Phragmites australis* і *Polygonum persicaria* L.) і 7 видів адвентивної флори (*Xanthium strumarium* L., *X. rupicola* Holub, *Tamarix ramosissima*, *Amorpha fruticosa* L., *Erigeron canadensis* L., *Elaeagnus angustifolia* L. і *Elaeagnus argentea* Pursh.). Таким чином, 35 % ценозоутворювальних видів піонерної рослинності – адвентивні. Необхідно відзначити, що в усіх описах рослинності відсутні види, які раніше були характерними для приморських новоутворень. Це – *Eryngium maritimum* L. та *Euphorbia peplis* L.

Протягом останніх років у заповіднику на приморських косах (особливо в його центральній та південній частинах) було виявлено 18 видів рослин, нових для флори заповідника; з них 3 – нові для флори України (*Eclipta prostrata* L., *Diplachne fascicularis* (Lam.) P. Beauv. (Дубина, Жмуд, Чорна, 2003) та *Solanum retroflexum* Dunal. (Жмуд, Жмуд, 2010)). Останній вид досить швидко поширюється по території Кілійської дельти Дунаю, його вже у 2011 році знайдено за межами заповідника.

Моніторинг стану природної флори та її змін дозволяють стверджувати про

подальшу адвентизацію флори заповідника, зокрема збільшення кількості адвентивних видів, у тому числі й інвазійних. За період із 2006 по 2011 рік з'явилися нові адвентивні види рослин: *Eclipta prostrata*, *Diplachne fascicularis*, *Torulium ferax* (Rich.) Urb., *Chenopodium pumilio* R. Br. та ін. Тільки в 2011 р. до нових видів флори заповідника додалося 8, з яких 4 – на приморських новоутвореннях. Серед останніх – *Elodea nuttallii* (Planchon) H. St. Joh. адвентивний вид, який швидко просувається по водоймах заповідника.

Отже, адвентизація флори заповідника, яка останніми роками поширюється, свідчить про загрозу біорізноманіттю заповідних екосистем уже на етапі первинного сингенезу.

ФІТОІНВАЗІЇ НА ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ: ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Л.В. Зав'ялова

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: chn.flora@mail.ru

Проблема фітоінвазій в Україні, так само як і в усьому світі, набуває глобального характеру, особливо в контексті збереження природного біорізноманіття (Convention ..., 1994; Plant Invasions ..., 1995; Global Strategy ..., 2001; Протопопова, Мосякін, Шевера, 2002, 2003; Мосякін, 2006; Протопопова та ін. 2009; Бурда, Ігнатюк, 2011 та ін.). Інвазії неаборигенних рослин на природоохоронних територіях є біологічним забрудненням і свідченням незворотних змін, що можуть відбуватися на різних рівнях: видовому, популяційному, ценотичному, екосистемному тощо (Invasive Alien Species and Protected Areas. A Scoping Report, 2007). Таким чином, у рамках впровадження в Україні Глобальної стратегії охорони рослин, одним із етапів виконання державної наукової теми „Еколого-ценотичні та популяційні основи охорони рідкісних видів рослин” нами заплановано дослідження фітоінвазій на територіях природно-заповідного фонду (далі ПЗФ) загальнодержавного значення. З метою визначення завдань проведено попередній огляд вітчизняної та зарубіжної літератури щодо вивчення фітоінвазій. У результаті виявлено цілу низку проблем, дотичних до визначеної мети. Зокрема, однією з найважливіших серед них є відсутність національних програми та стратегії щодо неаборигенних організмів загалом, і як наслідок – відсутність загальнодержавних: переліку інвазійних видів, системи моніторингу, бази даних тощо. З іншого боку, станом на 01.01.2011 р. (за даними сайту www.menr.gov.ua) до складу ПЗФ України входить 640 об'єктів загальнодержавного значення площею 2106,8 тис. га, в тому числі 4 біосферних і 19 природних заповідників, 47 національних природних парків, що свідчить про необхідність вибору модельних об'єктів. З огляду на зазначене вище, для подальшої роботи попередньо окреслено наступні завдання:

- вивчення світового досвіду дослідження фітоінвазій на природно-заповідних територіях;
- розробка методичних рекомендацій, вибір пріоритетних напрямків і шляхів

дослідження;

- вибір модельних об'єктів і вивчення їх природних умов, складання переліку інвазійних видів рослин для польових досліджень із закладанням постійних моніторингових площ;
- створення проекту бази даних.

Відзначимо також, що виконання поставлених завдань може виходити за рамки вищезгаданої теми задля боротьби з фітоінвазіями та охорони фіторізноманіття в цілому і вбачається можливим за умови співпраці та координації діяльності науковців НАН України і об'єктів ПЗФ, а також може слугувати для створення національної програми щодо неаборигенних організмів та її подальшої міжнародної інтеграції.

АПОФІТИ В УРБАНОФЛОРИ м. ХАРКОВА

К.О. Звягінцева

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

e-mail: karina_zvyagince@mail.ru

Апофітна фракція урбанofлори Харкова містить 211 видів. За ступенем адаптації до умов антропогенних екотопів розрізняють евапофіти (63 види), геміапофіти (74) та евентапофіти (73).

Систематичний спектр їхніх провідних родин такий: *Asteraceae* (38 видів, у т.ч. 18 геміапофітів, 12 евапофітів, 8 евентапофітів), *Fabaceae* (18, у т.ч. по 7 геміапофітів і евентапофітів, 4 евапофіти), *Lamiaceae* (17, у т.ч. 11 евентапофітів, 4 геміапофіти, 2 евапофіти), *Rosaceae* (14, у т.ч. 7 евентапофітів, 5 геміапофітів, 2 евапофіти), *Apiaceae* (13, у т.ч. 6 геміапофітів, 4 евентапофіти і 3 евапофіти), *Poaceae* і *Brassicaceae* (по 12), *Caryophyllaceae* і *Scrophulariaceae* (по 10), *Polygonaceae* і *Ranunculaceae* (по 7), *Chenopodiaceae* і *Boraginaceae* (6), *Euphorbiaceae*, *Onagraceae* і *Geraniaceae* (по 3). Інші родини (25) включають по два та одному виду.

В екологічному спектрі гідроморф апофітів досліджуваної урбанofлори домінують: у складі евапофітів і геміапофітів – ксеромезофіти (відповідно 23 і 26 видів) і мезофіти (відповідно 21 та 24); серед евентапофітів – мезофіти (30), значно менше ксеромезофітів (20).

У спектрі трофоморф апофітів переважають: серед евапофітів – мезомегатрофи (23) та мезотрофи (18); геміапофітів – мезотрофи (27) та мезомегатрофи (17); серед евентапофітів – мезотрофи (25) та мезомегатрофи (22).

У спектрі термоморф апофітів домінують види субсередземноморської і неморальної зон, відповідно: серед евапофітів (25/23), геміапофітів (30) та евентапофітів (34/27).

У спектрі біоморф апофітної фракції флори провідне місце займають гемікриптофіти, відповідно: серед евапофітів 44 види, геміапофітів – 58 та евентапофітів – 46.

У спектрі геліоморф усіх груп апофітної фракції флори – чисельнішими є види відкритих місцезростань і світлих лісів. Спектр їхніх ценоморф такий: серед

евапофітів – пратанти-рудеранти (13 видів), пратанти-сільванти та рудеранти-сільванти (12), пратанти (9), рудеранти-пратанти (6), степанти (4), степанти-рудеранти (3), палюдант і сільвант (по 1); серед геміапофітів – пратанти (30) і пратанти-сільванти (15), степанти (11), рудеранти-пратанти (6), рудеранти, сільванти та пратанти-рудеранти (по 5), степанти-рудеранти (3), сільванти-пратанти та сільванти-рудеранти (по 2), пратант-степант (1); серед евентапофітів – пратанти (26), сільванти (17), пратанти-рудеранти (10), степанти (5), рудеранти, пратанти-палюданти, пратанти-сільванти, палюданти (по 4) і пратанти-сільванти (2), рудерант-сільвант (1).

Таким чином, види апофітної фракції урбанофлори Харкова тяжіють насамперед до більш або менш ксерофітних місцезростань. Збагачення апофітної фракції флори міста відбувається переважно за рахунок лучних видів, значно менше – лісових і степових.

СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ФЛОРИ НАВКОЛОВИХ БІОТОПІВ НА ТЕРИТОРІЇ м. ПОЛТАВА

О.В. Клепець

Інститут гідробіології НАН України

e-mail: gidrobiolog@gmail.com

Антропогенна трансформація екосистем у зв'язку з інтенсифікацією впливу на природу набула глобального масштабу і є особливо помітною в містах. Різні форми прямого й непрямого впливу людини на міські водойми найбільш наочно відображає їх автотрофний блок, перш за все водні та прибережно-водні макрофіти. У свою чергу, стан абіотичного середовища та його живого населення у водній екосистемі перебуває в тісній залежності від зовнішніх умов навколоводного простору. Тому для оцінки ступеня антропогенного впливу на гідроекосистеми слід враховувати не лише характеристики самої водойми (гідрологічні, гідрохімічні та гідробіологічні), але й стан прибережних ділянок, насамперед їхнього рослинного покриву.

Під час гідробіологічних обстежень різноманітних водних об'єктів на території міста Полтави (частина русла річки Ворскли зі старицею, малі річки Тарапунька, Полтавка, Чорна, загачені ставки п'яти руслових систем, піщаний кар'єр) упродовж польових сезонів 2011–2012 рр. нами також вивчався рослинний покрив навколоводних біотопів (цілісність, проективне покриття (ПП), видовий склад, еколого-біоморфологічний розподіл).

Проблема синантропізації флори навколоводних біотопів на досліджуваних об'єктах відзначалася нами в кількох аспектах: рудералізація рослинності узбережжя внаслідок порушення природного рослинного покриву (лук, узлісь) під впливом рекреації та засмічення за участю видів як місцевої (апофітна рудералізація), так і чужорідної (кенофітна рудералізація) флори; адвентизація прибережно-водних угруповань через вторгнення кенофітів, зумовлена як цілеспрямованими (необачне введення у культуру), так і стихійними (побічні наслідки різних форм господарської діяльності) впливами.

Серед рудеральних видів місцевої флори високі куртини навколо водойм, інколи аж до урізу води, а також суцільні смуги по долинах малих річок типово формують *Urtica dioica* L., *Conium maculatum* L., *Chelidonium majus* L., *Leonurus villosus* Desf. Ex D'Urv., *Artemisia vulgaris* L., поодинокі або невеликими групами часто трапляються *Arctium lappa* L., *A. tomentosum* Mill., *Heracleum sibiricum* L. Відкриті ділянки, що піддаються інтенсивнішому витоπτуванню, як правило, заростають низькотравними бур'янами з переважанням *Polygonum aviculare* L., *Plantago major* L., *Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg.

На ділянках узбережжя, не закріплених рослинністю (внаслідок ерозії, спадання рівня води тощо), а також вторинно серед рудеральних і прибережно-водних угруповань масово відтворюються адвентивні трав'янисті малорічники *Ambrosia artemisifolia* L., *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz., *X. strumarium* L. Звичайними на досліджених біотопах є також *Cyclachaena xanthifolia* (Nutt.) Fresen., *Solidago canadensis* L., *Stenactis annua* Nees. Життєву форму дерев серед агресивних поселенців-рудералів представляє *Acer negundo* L.

Стабільно високу представленість (часте трапляння і значне ПП) у прибережно-водних і навколководних фітоценозах досліджених водойм і водотоків мають деякі неофіти, що успішно натуралізувалися та інтенсивно поширюються протягом останнього періоду.

Bidens frondosa L. – північноамериканський адвент, що на перезволожений місцезростаннях активно витісняє близький аборигенний вид *Bidens tripartita* L. (Чорна, 2001; Koch, 1988). На досліджених біотопах має 100 % трапляння, участь в угрупованнях високотравних гелофітів часто сягає 30–70 % від загального ПП; подекуди формує щільні монодомінантні зарості уздовж урізу води, на екотонних смугах, ділянках зі змінним режимом зволоження.

Impatiens glandulifera Royle – інтродуцент родом із Південно-Східної Азії, що через високу оводненість тканин потребує постійного притоку ґрунтової вологи. Дичавіючи, здатен формувати значні за площею зарості в затінених і напівзатінених місцезростаннях по берегах міських водойм і малих річок (Чорна, 2001), де під покривом дерев і чагарників витісняє природний вид *Aegopodium podagraria* L., утворюючи стійкі рудеральні угруповання разом із *Urtica dioica* L. (Антипина, Брюханчикова, 2003). На території Полтави цей ергазіофіт масово відзначений у балках усіх досліджених малих водотоків, а також у прибережній зоні більшості ставків руслового типу. Разом із тим, близький вид *I. parviflora* DC, який походить зі Східної Азії, виявлений нами в єдиному місцезростанні нечисельної ценопопуляції серед рудеральної рослинності заплавної комплексу невеликого струмка у старій частині міста, дуже близько до помешкань людини.

Echinocystis lobata (Michx.) Torr. et Gray – інтродуцент родом із Північної Америки, який, самочинно поширюючись із культури, займає у прибережних ценозах урбанізованих територій слабо заповнену в умовах помірного поясу екологічну нішу ліан (поряд із автохтонними видами *Calystegia sepium* (L.) R. Br. та *Solanum dulcamara* L.) (Чорна, 2001). Серед досліджених біотопів зазначений вид траплявся в куртинах рудеральної та чагарникової рослинності, біля містків і штучних опор по берегах малих річок Полтавки (Полтавський міський парк), Чорної (мікрорайон Левада), струмка без назви (Ботанічний сад Полтавського педуніверситету).

Нарешті, із гербарних зборів у місті Полтаві (Чорна, 2003) відомий *Juncus tenuis* Willd. – північноамериканський вид, що за останні два століття набув широкого розповсюдження в Європі та Україні (Ольшанський, 2007). У шести місцезростаннях цей адвент наводиться для Полтавського району (Гомля, Давидов, 2008). Рослини, схожі на вказаний вид, були помічені нами на затоплюваних луках уздовж р. Ворскли, проте через значну морфологічну подібність до природного виду *J. compressus* Jacq. їхня ідентифікація потребує уточнення.

Отже, вияви синантропізації рослинного покриву прибережно-водних і навколводних місцезростань на урбанізованих територіях чітко відбивають основні напрямки антропогенної еволюції флори та свідчать про небажані форми й обсяги впливу людини на природні, зокрема й водні, екосистеми.

ЦЕНОТИЧНИЙ ДІАПАЗОН ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „ПИРЯТИНСЬКИЙ”

О.А. Коваленко

Національний науково-природничий музей НАН України

e-mail: corydalis@ukr.net

Національний природний парк (НПП) „Пирятинський” – унікальна за соціологічною значущістю природно-заповідна територія Лівобережного Придніпров’я. Рослинний покрив НПП характеризується значним видовим, флористичним і ценотичним різноманіттям (Коваленко, Сенчило, 2008–2009; 2011; Коваленко, 2011). Ефективне збереження фітобіоти національного парку потребує вивчення процесів біологічних інвазій – одного з основних чинників дестабілізації екосистем і зниження біорізноманіття. У результаті комплексних флористичних та геоботанічних досліджень території НПП „Пирятинський” протягом 2008–2012 рр. нами виокремлено групу найбільш інвазійно небезпечних чужинних видів його спонтанної флори, що активно поширюються в напівприродних і природних місцезростаннях, порушуючи сукцесійні зв’язки та трансформуючи фітоценози. Нижче наводимо особливості їхнього трапляння та активності у фітоценозах національного парку.

Acer negundo L. – кенофіт північноамериканського походження, що масово поширюється територією НПП. Поодинокі молоді особини виду спорадично відзначаються в ценозах класів *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941, *Molinio-Arrhenateretea* R.Tx. 1937, *Trifolio-Geranietea* Th. Mull. 1962, *Festucetea vaginatae* Soo 1968 em. Vicherek 1972 та *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R.Tx. in Br.-Bl. 1949. Значно зростає роль *A. negundo* в чагарникових і лісових рослинних угрупованнях класів *Rhamno-Prunetea* Rivas, Godat et Garb. 1961, *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 ex Westhoff. et al. 1946, *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937, *Quercetea pubescenti-petreae* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959, *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939 та *Pulsatillo-Pinetea sylvestris* Oberd. 1992. Унаслідок формування широкої крони та великої кількості насіння, надмірного споживання корисних речовин і накопичення біомаси

A. negundo домінує в заплавних лісах класу *Salicetea purpureae* Moog 1958, пригнічує та подекуди повністю елімінує вербово-тополевий підлісок. Окрім того, *A. negundo* – один із головних ценозоутворювачів і діагностичний вид угруповань класу *Robinietea* Jurco ex Hadac et Sofron 1980, стабільний компонент низки синтаксонів рудеральної рослинності.

Ambrosia artemisiifolia L. – кенофіт північноамериканського походження, який з середньою та високою частотою трапляння відзначається в більшості синантропних угруповань. Існує небезпека проникнення його у степові, лучні та узлісні екосистеми.

Asclepias syriaca L. – кенофіт північноамериканського походження. Оселяється переважно на рудеральних місцезростаннях. Ми спостерігали інвазії виду в узлісні фітоценози класу *Trifolio-Geranietea*. При збільшенні його проективного покриття (що відбувається швидко внаслідок активного насінневого та вегетативного розмноження) спостерігається витіснення характерних термофільних маргіантних видів рудеральними та формування угруповань асоціації *Asclepiadetum syriacae* Laníkova in Chytry 2009 (*Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R. Tx. in R. Tx. 1950) чи монодомінантних заростей *A. syriaca*.

Bidens frondosa L. – кенофіт північноамериканського походження. У межах національного парку повсюдно поширюється, витісняючи аборигенний вид *B. tripartita* L. Найбільшу інвазійну небезпеку становить для прибережно-водних (*Phragmito-Magnocaricetea*, *Bidentetea tripartiti* R. Tx., Lohm. et Prsg 1950) та псамофітних (*Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et R. Tx. ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946, *Festucetea vaginatae*) екосистем.

Conyza canadensis (L.) Cronq. – кенофіт північноамериканського походження, відзначений у більшості наземних екосистем НПП „Пирятинський”. Значну активність вид проявляє в угрупованнях класів *Isoëto-Nanojuncetea*, *Molinio-Arrhenateretea*, *Trifolio-Geranietea*, *Festucetea vaginatae*, *Festuco-Brometea*, *Pulsatillo-Pinetea sylvestris*, *Robinietea*, *Polygono-Poëtea annuae* Rivas-Martínez 1975, *Chenopodietea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. em. Lohmeyer, J. et R. Tx. ex Matuszkiewicz 1962, *Artemisietea vulgaris*, *Galio-Urticetea* Pass. 1967 em. Kopecky 1969, *Epilobietea angustifolii* R. Tx. et Prsg 1950, *Agropyretea repentis* Oberd., Th. Muller et Gors in Oberd. et al. 1967.

Єдиним на даний момент виявом експансії чужинних видів у ценозах вищої водної рослинності національного парку є активне розповсюдження кенофіта північноамериканського походження *Elodea canadensis* Michx. Його масовий розвиток призводить до елімінації корінних фітоценозів і формування маловидових угруповань асоціації *Elodeetum canadensis* Eggler 1933 (*Potametea* Klika in Klika et Novak 1941).

Impatiens parviflora DC. – кенофіт центральноазійського походження. У заплавних дубових, вербових і вільхових лісах НПП *I. parviflora*, маючи ширшу екологічну амплітуду, витісняє аборигенний вид *I. noli-tangere* L.

Geranium sibiricum L. – кенофіт азійського походження. На території та в найближчих околицях НПП виявлена низка місцезростань виду, приурочених до угруповань класів *Chenopodietea* та *Artemisietea vulgaris*. Окрім того, стабільні фітоценотичні потенції *G. sibiricum* демонструє в рослинних угрупованнях асоціації *Trifolietum montani* Mirk. et al. 1983 (*Molinio-Arrhenateretea*).

Grindelia squarrosa (Pursch) Dunal – кенофіт північноамериканського походження, експансія якого на Пирятинщині почалася нещодавно (Коваленко, 2011). На значних площах залізничних шляхів у околицях НПП сформувалися характерні угруповання асоціації *Achilleo millefoliae-Grindelietum squarrosae* Kost. in V. Solomakha et al. 1992 (*Artemisietea vulgaris*). Вид проник у низку інших синантропних фітоценозів класів *Chenopodietea* та *Polygono-Poëtea annuae*. Кілька особин *G. squarrosa* виявлені поблизу с. Дейманівка на території урочища „Велике селище” в угрупованнях асоціації *Agrostio vinealis-Calamagrostietum epigeios* (Shelyag. et al. 1981) Shelyag, V. Solomakha et Sipaylova 1985 класу *Molinio-Arrhenateretea*.

Phalacroloma annuum (L.) Dumort. – кенофіт північноамериканського походження, виявлений в угрупованнях усіх класів рудеральної рослинності, є звичайним компонентом напівприродних лук класу *Agrostietea stoloniferae* Th. Müll et Görs 1969 та ценозів союзу *Trifolion montani* Naum 1986 (*Molinio-Arrhenateretea*). Спорадично відзначається в угрупованнях заплавної і суходільної лук, лучних степів, узлісь, світлих лісів і лісопосадок.

Solidago canadensis L. – кенофіт північноамериканського походження, виявлений вздовж доріг, залізничних колій, на перелогах, пустирях у ценозах класів *Robinietaea*, *Chenopodietea*, *Artemisietea vulgaris*, *Galio-Urticetea*, *Epilobietea angustifolii* та *Agropyreteae repentis*. *S. canadensis* проникає також у природні угруповання класів *Trifolio-Geranietaea*, *Festuco-Brometea*, *Festucetea vaginatae* і *Molinio-Arrhenateretea*.

Symphorotrichum × *salignum* (Willd.) Nesom (= *Aster salignum* Willd.) – кенофіт центральноєвропейського походження. Інвазія виду відзначена на територіях та в околицях ботанічної пам’ятки природи «Лісопарк „Острів Васальський”» на околицях ділянок фітоценозів асоціації *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939 (*Phragmito-Magnocaricetea*) та в угрупованнях асоціації *Calystegio sepium-Caricetum acutiformis* Vajrak et Didukh 1996 (*Galio-Urticetea*). Ботанічна пам’ятка природи «Лісопарк „Острів Васальський”» – locus classicus останнього синтаксону, проте в автентичних описах (Байрак, Дідух, 1996) *S. × salignum* не відзначався.

Thladiantha dubia Bunge – кенофіт південно-східноазійського походження, що останнім часом активно поширюється в синантропних угрупованнях класів *Galio-Urticetea* та *Artemisietea vulgaris*. Вид активно вселяється в ценози класів *Phragmito-Magnocaricetea* та *Salicetea purpureae*, де його проективне покриття в окремих місцях сягає 100 %, що призводить до заміни природних фітоценозів монодомінантними.

Отже, інвазійні види флори НПП „Пирятинський” виявлені в ценозах 23 класів рослинності, серед яких найсприятливішими для вселення виявилися лучні, заплавно-лісові, узлісні та псамофітні угруповання.

АДВЕНТИВНІ ВИДИ РОСЛИН ФЛОРИ БЕРЕГОВОЇ ЗОНИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ

В.П. Коломійчук

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: vkolomiychuk@ukr.net

Флора берегової зони Азовського моря (БЗАМ) налічує 1913 видів судинних рослин із 609 родів, 121 родини та 4 відділів (Коломійчук, 2010). Спектр 10 провідних родин цієї флори утворюють *Asteraceae* (245 видів), *Poaceae* (182), *Fabaceae* (136), *Brassicaceae* (108), *Caryophyllaceae* (96), *Rosaceae* (91), *Lamiaceae* (90), *Chenopodiaceae* (68), *Apiaceae* (66), *Scrophulariaceae* (64). Високе положення родин *Apiaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Rosaceae* вказує на значну роль Давнього Середзем'я під час формування цієї флори. Аборигенна фракція флори налічує 1090 видів із 97 родин. Синантропофітон БЗАМ утворюють 823 види з 72 родин, що становить 43 % від спонтанної флори регіону і є досить значним показником. З них 461 вид із 45 родин припадає на апофітну фракцію (24,1 %), а 362 види з 58 родин – на адвентивну (18,9 %).

Говорячи про адвентивну фракцію флори БЗАМ, слід відзначити її важливе значення як у природних, так і синантропних фітоценозах. Для порівняння: відсоток адвентивних видів у флорі Криму становить 7,75 % (Голубев, 1996), Південного Сходу України – 5,9 % (Бурда, 1991), Північного Причорномор'я – 12,4 % (Протопопова та ін., 2009), у флорі України – 14 % (Протопопова та ін., 2002).

Високий відсоток адвентивів пов'язаний з екотонними умовами узбережжя, значним освоєнням території узбережжя Азовського моря, наявністю густої мережі морського та залізничного транспорту, збільшенням забудови берегової зони, постійною руйнацією абразійних берегів та експансією на них видів синантропофітону з суміжних агроландшафтів. Найбільшу частку адвентивних видів мають родини *Asteraceae* (54), *Brassicaceae* (43), *Poaceae* (38), *Chenopodiaceae* (19), *Fabaceae* (19), *Lamiaceae* (18), *Boraginaceae* (15), *Malvaceae* (13), *Apiaceae* (11). Інші родини мають по 1–10 видів.

До видів із високою інвазійною спроможністю належать близько 30: *Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Amaranthus retroflexus* L., *Ambrosia artemisifolia* L., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Atriplex tatarica* L., *Bromus squarrosus* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Centaurea diffusa* Lam., *Cichorium intybus* L., *Conium maculatum* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Diploaxis muralis* (L.) DC., *Elaeagnus angustifolia* L., *Hordeum murinum* L., *Grindellia squarrosa* (Pursh) Dunal, *Iva xanthiifolia* Nutt., *Lycium barbarum* L., *Setaria pumila* (Poir.) Roem et Schult. (= *S. glauca* auct. non (L.) P. Beauv.), *Sisymbrium loiselii* L., *Sonchus oleraceus* L., *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz, *X. pensylvanicum* Wallr. та ін. Із них до видів-трансформерів у флорі БЗАМ належать: *Ambrosia artemisifolia*, *Anisantha tectorum*, *Cardaria draba*, *Centaurea diffusa*, *Conyza canadensis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Grindellia squarrosa*, *Xanthium albinum*, *X. pensylvanicum*.

Основними завданнями стосовно збереження природної флори регіону є: контроль за розвитком фітоінвазій, прогноз подальшого поширення інвазійних видів, картування їхніх локалітетів тощо.

ПРО ПОШИРЕННЯ *BROMUS SCOPARIUS* L. (*POACEAE*) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

О.І. Красняк

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: krasnyak_o@ukr.net

Родина *Poaceae* є провідною родиною адвентивної фракції флори України (Протопопова, 1991), а рід *Bromus* s.l. за участю в утворенні угруповань синантропної рослинності займає одне з перших місць, чому сприяє господарської діяльності людини.

Останнє хорологічне дослідження малопоширених видів роду в межах України проводилося групою агростологів під керівництвом Ю.М. Прокудіна (Прокудин и др., 1977) та побіжно розглядається у системі злаків Східної Європи М.М. Цвельовим (Цвелев, 2006). Найцікавішим є питання про наявність у флорі України адвентивного виду *B. scoparius*, оскільки дані про його поширення є нечисленними. Наразі локалітети цього виду потребують підтвердження, критичного перегляду та систематизації.

Для досягнення цієї мети ми здійснили аналіз літературних даних і гербарних матеріалів, а також провели польові дослідження протягом 2009–2011 рр.

Bromus scoparius L. є кенофітом середземноморського походження (Протопопова, 1991) і на території України наводиться лише для Кримського півострова (Введенский и др., 1934; Цвелев, 1976; Прокудин и др., 1977; Цвелев, 2006). Усі нечисленні літературні дані про поширення цього виду на території України ґрунтуються на гербарних матеріалах, які є досить давніми й охоплюють період від 1915 до 1977 р. Крім того, існує вказівка, яка не підтверджена гербарними зборами, про зростання представників виду на яйлі: „Северо-восточная часть Бабуган-яйлы (1924)” (цит. за: Прокудин, 1951). За даними гербаріїв *KW* і *YALT*, переважна більшість локалітетів (чотири з шести) припадає на територію й околиці Нікітського ботанічного саду, решта – „Крым, возле Лаванды (1977 р.)” й „Массандра, по газонам у дворца (1915 р.)”.

Під час польових досліджень не підтвердився знахідками жодний із локалітетів, визначених за гербарними зборами різних років, проте вдалося виявити новий – в околицях селища Резервного Сімферепольського району. Рослини *B. scoparius* зростали вздовж дороги досить щільно в порушених екотопах.

Таким чином, локалітети *B. scoparius* на території України не є стабільними, тобто вид є ефемерофітом, поширення якого тісно пов'язане з господарською діяльністю людини і потребує уважного вивчення протягом подальших польових досліджень.

ФІТОЗАБРУДНЕННЯ ЗГУРІВСЬКОГО ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА XIX ст. (КИЇВЩИНА)

Н.І. Крецул

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”
e-mail: nataikr@mail.ru

Садово-паркові ансамблі України XVIII–XIX століть посідають помітне місце в її культурній спадщині, проте в Україні значна частина садово-паркових ансамблів зруйнована, а та, що залишилася, далека від первісного вигляду. Причина цього полягає не тільки в руйнівному впливі часу: вигляд парків постійно змінюється в процесі трансформації живого рослинного матеріалу. Тому вивчення сучасного стану регіональних старовинних парків України є досить актуальним.

Згурівський парк закладений у XIX ст. родиною Кочубеїв і є пам'яткою садово-паркового мистецтва місцевого значення; він знаходиться в селищі міського типу Згурівка. Площа парку 309 га, підпорядкований він Березанському лісництву Переяслав-Хмельницького держлісгоспу.

Дані про Згурівський парк розпорошені в періодичних виданнях XIX та XX століть, є фрагментарними та недоступними для великого загалу. Дослідження Згурівського парку минулого століття були присвячені виключно його дендрофлорі; дані з цього питання містяться у роботах О.Л. Липи та Ю.О. Клименка.

Вивчення сучасної флори Згурівського парку проводилось упродовж 2009–2011 років.

Флора досліджуваного парку зазнає значного впливу видів адвентивних і синантропних рослин. Деякі з них витісняють природні види, засмічують досліджувану територію, порушують видовий склад рослинних угруповань.

Флора судинних рослин парку налічує 317 видів. Основну частину складають види, що належать до відділу *Magnoliophyta* – 296 видів і *Pinophyta* – 14 видів, спорові рослини представлені невеликою кількістю видів (7), що становить 1,8 % їх загальної кількості.

До деревних рослин парку належать 45 дикорослих та інтродукованих видів, до трав'янистих рослин – 272 види. Із 272 видів трав'янистих рослин до синантропних належить 201 вид, що становить близько 72 %.

Фітозабруднення відбувається насамперед внаслідок укорінення в деревний ярус таких видів адвентивних та антропофільних рослин, як *Acer negundo* L., *Sambucus nigra* L., *Partenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Amorpha fruticosa*; у трав'янистий – *Impatiens parviflora* DC, *Urtica dioica* Г., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Phalacrologa annuum* (L.) Dumort, *Oenothera biennis* Г., *Solidago canadensis* L., *Echinocystis lobata* L., *Conyza canadensis* L., *Xanthium albinum* L. та ін.

АНАЛІЗ СКЛАДУ АДВЕНТИВНИХ ВИДІВ РОДИНИ *ASTERACEAE* ФЛОРИ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я

Н.І. Крецул, В.М. Джуран
ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди”
e-mail: nataikr@mail.ru

Одним із руйнівних чинників, який має негативний вплив на довкілля, зокрема флору, останнім часом визнано поширення неаборигенних організмів. Ця проблема набула серйозного значення, оскільки інвазії неаборигенних організмів, у тому числі й адвентивні рослини, завдають непоправної шкоди існуванню видів, нормальному функціонуванню екосистем (Протопопова, 2002).

На сьогодні відомості про фітозабруднення на регіональному рівні в Україні практично відсутні.

Тема дослідження пов'язана з вивченням адвентивної фракції родини *Asteraceae* флори Середнього Придніпров'я.

Родина *Asteraceae* у флорі Середнього Придніпров'я представлена 250 видами, тобто є однією з найбільших за чисельністю, тому визначення її адвентивної фракції є актуальним.

Список адвентивної фракції родини *Asteraceae* флори Середнього Придніпров'я нараховує 78 видів із 38 родів. Серед них 20 родів мають по одному виду; дев'ять – по два; п'ять родів – по три види; *Centaurea* L. налічує чотири види; роди *Xanthium* L. і *Helianthus* L. мають по п'ять видів, а *Artemisia* L. – одинадцять. Він є найбільшим у адвентивній фракції родини.

За часом проникнення на територію Середнього Придніпров'я виявлено 63 види кенофітів (81 %) та 15 видів (19 %) археофітів; однорічних рослин нараховується 40 видів (51 %), багаторічних – 38 (49 %).

За ступенем натуралізації агріофітів – 5 видів (6 %), епекофітів – 37 (47 %), ефемерофітів – 14 видів (18 %), ергазофітів – 32 види (41 %), деякі види, зокрема *Galinsoga urticifolia* (Kunth) Benth., *Solidago serotinoidea* A. Love et D. Love, *Solidago canadensis* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort. і *Bidens frondosa* L., натуралізувались у різних місцях зростання.

За походженням на досліджуваній території переважають американські види – 39 (50 %); давньосередземноморських – 27 (34 %), азійських – 12 видів (16 %).

Серед адвентивної фракції родини *Asteraceae* флори Середнього Придніпров'я домінують мезофіти – 44 види (56 %), до ксеромезофітів належать 32 види (41,5 %), ксерофітами є тільки два види (2,5 %).

Бур'янами внутрішнього карантину є *Ambrosia artemisiifolia* L. і *A. trifida* L.

РІДКІСНІ КЕНОФІТИ НА ВІДПРАЦЬОВАНИХ ТОРФОКАР'ЄРАХ ЛЬВІВЩИНИ

О.Т. Кузярін¹, М.П. Жижин²

¹Державний природознавчий музей НАН України

e-mail: kuzyarin@gmail.com

²Житомирський національний агроекологічний університет

e-mail: zhizhin_academy@ukr.net

У зв'язку з сучасним посиленням процесом синантропізації фітобіоти надзвичайно актуальними є хорологічні дослідження адвентивних рослин. Значною трансформацією флори відзначаються торфовища з промисловими торфорозробками. Зважаючи на це, впродовж польових сезонів 2001–2011 рр. ми обстежили одинадцять колишніх торфокар'єрів Львівщини, на території яких виявили 245 адвентивних видів судинних рослин. Нижче подаємо перелік найбільш рідкісних кенофітів, представлених одним або двома локалітетами, із зазначенням торфокар'єрів (1 – „Білогорща”, 2 – „Гамаліївка”), біотопів (а – сміттєзвалища, б – торфові луки та перелоги, в – узбіччя польових доріг, г – осушувальні канали) та місць зберігання гербарних зразків, а також долучаємо додаткові характеристики видів: віковий стан для деревних видів, первинний ареал, біоморфа, категорії за походженням і ступенем натуралізації, основне практичне використання. Латинські назви рослин наведені переважно за „Определителем ...” (Определитель высших растений Украины, 1987).

Acer saccharinum L. (*Aceraceae*): 1а, LWS. Підріст. Північноамериканський вид, мегафанерофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Agastache rugosa (Fisch. et C.A. Mey.) Kuntze (*Lamiaceae*): 1а, LWS, LWKS. Східноазійський вид, гемікриптофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, лікарська рослина.

Agerathum houstonianum Mill. (*Asteraceae*): 1а, LWS. Центральнопівнічноамериканський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Callistephus chinensis (L.) Nees (*Asteraceae*): 1а, LWS. Південно-східноазійський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Catalpa bignonioides Walt. (*Bignoniaceae*): 2б, LWS, LWKS. Північноамериканський вид, фанерофіт (дерево), ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Ceratochloa carinata (Hook. et Arn.) Tutin (*Poaceae*): 1а, 2б, LWS. Північноамериканський вид, терофіт, ергазіофіт, епекофіт, кормова культура, бур'ян.

Ceratostigma plumbaginoides Bunge (*Plumbaginaceae*): 1в, LWS. Південно-східноазійський вид, гемікриптофіт, ергазіофіт, колонофіт, декоративна культура.

Clematis vitalba L. (*Ranunculaceae*): 1в, LWS. Південно-західноєвропейський вид, фанерофіт (ліана), ергазіофіт, колонофіт, декоративна культура.

Cymbalaria muralis P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. (*Scrophulariaceae*): 1а, LWS, LWKS. Середземноморський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Iberis umbellata L. (*Brassicaceae*): 1а, LWS. Середземноморський вид,

терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Impatiens balsamina L. (*Balsaminaceae*): 1a, *LWS*. Південноазійський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Juglans mandshurica Maxim. (*Juglandaceae*): 1a, *LWS*. Підріст. Східноазійський вид, мегафанерофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Lactuca tatarica (L.) C.A. Mey (*Asteraceae*): 1a, *LWS*, *LWKS*. Євразійський вид, гемікриптофіт, ксенофіт, епекофіт, бур'ян.

Lavatera trimestris L. (*Malvaceae*): 1a, *LWS*. Середземноморський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Lobularia maritima (L.) Desv. (*Brassicaceae*): 1a, *LWS*. Середземноморський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Malope trifida Cav. (*Malvaceae*): 1a, *LWS*. Середземноморський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Nepeta cataria L. (*Lamiaceae*): 1a, *LWS*. Східносередземноморський вид, гемікриптофіт, ергазіофіт, колонофіт-епекофіт, ефіроолійна культура.

Nicandra physalodes (L.) P. Gaertn. (*Solanaceae*): 1a, *LWS*. Південноамериканський вид, терофіт, ергазіофіт, епекофіт, декоративна рослина.

Oenothera glazioviana Micheli (*Onagraceae*): 1a, *LWS*. Вид гібридного походження, гемікриптофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Oenothera tetragona Roth. (*Onagraceae*): 1a, *LWS*. Північноамериканський вид, гемікриптофіт, ергазіофіт, колонофіт, декоративна культура.

Perilla nankinensis (Lour.) Desne (*Lamiaceae*): 1a, *LWS*. Південно-східноазійський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Phellodendron amurense Rupr. (*Rutaceae*): 1б, *LWS*. Підріст. Східноазійський вид, мегафанерофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, декоративна культура.

Philadelphus coronarius L. (*Hydrangeaceae*): 1a, *LWS*. Молода генеративна особина. Південноєвропейський вид, нанофанерофіт, ергазіофіт, колонофіт, декоративна культура.

Phytolacca americana L. (*Phytolaccaceae*): 1a, б, *LWS*. Північноамериканський вид, гемікриптофіт, ергазіофіт, колонофіт, декоративна та лікарська культура.

Silybum marianum (L.) P. Gaertn. (*Asteraceae*): 1a, *LWS*. Середземноморсько-балкано-піренейський вид, терофіт, ергазіофіт, ефемерофіт, лікарська рослина.

Swida alba (L.) Opiz (*Cornaceae*): 1б, 2б, г, *LWS*. Євразійський вид, нанофанерофіт, ергазіофіт, геміагріофіт, декоративна культура.

Swida stolonifera (Michx.) Rydb. (*Cornaceae*): 1б, 2б, г, *LWS*. Північноамериканський вид, нанофанерофіт, ергазіофіт, геміагріофіт, декоративна культура.

ІНВАЗІЙНІ ВИДИ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ”

Л.Г. Любінська

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

e-mail: skilub@mail.ru

Неординарність території Національного природного парку (НПП) „Подільські Товтри”, де понад 70 % займають сільськогосподарські, промислові, урбанізовані землі, виявляється через наявність там значної кількості адвентивних видів (21,7 %). Ця група містить 335 видів вищих судинних рослин, які належать до 68 родин і 226 родів. Чисельними є родини *Asteraceae* (46 species), *Brassicaceae* (38), *Poaceae* (26), *Fabaceae* (20), *Lamiaceae* (19), *Rosaceae* (15), *Chenopodiaceae* (14), *Boraginaceae*, *Apiaceae* (10), *Solanaceae* (8), *Scrophulariaceae* (7). Провідні роди – *Amaranthus* і *Chenopodium* (8), *Euphorbia* (6).

Адвентивна група налічує 125 археофітів та 210 кенофітів. За географічним походженням переважають середземноморські види (77), на другому місці – північно-американські (50), на третьому – азійські (49), далі йдуть середземноморсько-ірано-туранські (43) та європейські (34), інші групи менш чисельні.

Група інвазійних видів-трансформерів у межах НПП включає 15 видів (*Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Amorpha fruticosa* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray., *Elaeagnus angustifolia* L., *Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier, *Impatiens glandulifera* Royle, *Impatiens parviflora* DC., *Phalacrolobos annuum* (L.) Dumort., *Phalacrolobos septentrionale* (Fernald. et Wiegand) Tzvelev, *Reynoutria japonica* Houtt., *Robinia pseudoacacia* L., *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz), *Pinus sylvestris* L.

Інвазійні види беруть участь або формують такі угруповання: *Impatiens glanduliferae-Convulvuletum sepium* (Moor 1958) Hilbig 1972, *Polygonetum cuspidati* (Moor 1958) Th. Müller et Görs 1969 ex Görs 1974, *Sicyo-Echinocystietum lobatae* Fijalkowski 1978 ex Brzeg et M. Wojterska 2001, *Aegopodio-Reynoutrietum sachalinensis* Brzeg in Brzeg et M. Wojterska 2001, *Impatientetum parviflorae* Brzeg 1989 ex Borysiak 1994, *Stachyo sylvaticae-Impatientetum noli-tangere* Pass. 1967 ex Hilbig 1972, *Geranio phaei-Urticetum dioicae* Hadač et al. 1969, *Galio-Urticetea* Pass. 1967 em. Kopecky 1969, *Urtico-Sambucetea* Doing 1962 em. Pass. 1968 in forests. The change of water of Dnister storage pool level to promote of distribution *Xanthio albini-Chenopodietum rubri* Lohmeyer et Walther in Lohmeyer 1950 association along rivers of Park. The syntaxa of *Agropyretea repentis* Oberd., Th. Mill. et Gurs in Oberd. et al. 1967, *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx 1950, *Chenopodietea* Br.-Bl. 1951 em. Lohm., J. et R. Tx. 1961 ex Matusz. 1962.

СПОНТАННА ДЕНДРОФЛОРА м. МИКОЛАЄВА

Р.П. Мельник

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

e-mail: melruslana@yandex.ru

Декоративні насадження деревних рослин на території міст є одним з основних засобів докорінної зміни природних умов цілих районів та ефективного поліпшення умов життя міських жителів. Але, окрім декоративних насаджень на території міст, є деревні життєві форми рослин, які зростають спонтанно. Здебільшого ці види трапляються як мігранти (Немерцалов, Кузнецов, 2011) (*Ulmus laevis* Pall., *Morus alba* L., *Juglans regia* L., *Populus nigra* L. та ін.) або адвенти (Немерцалов, Кузнецов, 2011) (*Gleditsia triacanthos* L., *Amorpha fruticosa* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Acer negundo* L., *Elaeagnus angustifolia* L. та ін.).

У результаті проведених досліджень спонтаннозростаючої дендрофлори м. Миколаєва нами виявлено 58 видів, що належать до 39 родів і 23 родин. Провідне місце займають родини *Rosaceae* (17 видів), *Fabaceae* (8 видів) і *Salicaceae* (7 видів). Майже всі представники родин *Rosaceae* та *Fabaceae* є індегенофітами, які зростають у субурбанозоні м. Миколаєва, а саме по схилах річок Південний Буг та Інгул – види роду *Rosa* L., *Amygdalus nana* L., *Cerasus fruticosa* (Pall.) Woronow, *Crataegus laevigata* (Poir.) DC., *Prunus stepposa* Kotov, *Caragana frutex* (L.) K. Koch., *C. mollis* (M. Bieb.) Besser, *C. scythica* (Kom.) Pojark., *Chamaecytisus borysthenticus* (Grun.) Kláskova, *C. graniticus* (Rehman) Rothm., *Genista scythica* Pacz.

Серед життєвих форм однаковою кількістю представлені дерева й кущі (по 24 види), напівкущів – 8 видів, ліан – 2 види (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Vitis sylvestris* C. C. Gmel.)

Аналіз аборегенного та адвентивного елементів спонтанно зростаючої дендрофлори м. Миколаєва показав: аборигенні види представлені як індигенофітами (34 види), так і апофітами (7 видів); їх налічується 41 вид; адвентивних видів деревних рослин удвічі менше – 17 видів.

Мігранти, або здичавілі з культури види, локалізувалися поблизу тих місць, де їх культивують, – це парки, сквери, присадибні ділянки, обочини автотранспортних шляхів.

Найпоширенішими на території міста серед досліджених видів виявились адвентивні види, що зростають, здебільшого, в рудеральних екотопах. *Ulmus pumila*, який в останні роки почав інвазувати, утворює зарості на міських кладовищах, на ділянках парків і скверів, які не розчищаються. У щільних заростях *Ulmus pumila* і *Robinia pseudoacacia* інші види рослин існувати не можуть. *Amorpha fruticosa* і *Elaeagnus angustifolia* поширилися вздовж берегів річок Південний Буг, Інгул і Бузький лиман. *Elaeagnus angustifolia* також трапляються вздовж залізничних шляхів. На будмайданчиках і сміттєзвалищах добре зростають і дають потомство *Acer negundo* і *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle.

Хоча в складі спонтанно зростаючої дендрофлори м. Миколаєва вдвічі менше адвентивних видів, але все ж таки потрібно враховувати походження цих рослин, їх адаптаційні можливості при проведенні заходів по озелененню міста.

РЕСУРСИ СИНАНТРОПНИХ ВИДІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЇХ ЖИТТЄВОЇ СТРАТЕГІЇ

В.М. Мінарченко, Т.Д. Соломаха, І.А.Тимченко
Інститут ботаніки ім. М.Г Холодного НАН України
e-mail: valminar@ukr.net

Дослідження закономірностей та особливостей реалізації ресурсної значущості популяцій рослин має важливе значення для цілей ресурсознавства, оскільки від ролі в угрупованні, тривалості досягнення та утримання ресурсної значущості популяцій конкретного виду рослин значною мірою залежить якісна й кількісна характеристики сировинних ресурсів цього виду.

Останніми десятиріччями в Україні має місце тенденція до зменшення площі і ресурсів видів лікарських рослин, популяції яких негативно реагують на порушення середовища їхнього існування, та збільшення запасів лікарських рослин, котрі адаптовані до змінного середовища. Останні – це насамперед види, популяціям яких властиві ознаки R- та RS-життєвої стратегії, котрі переважають. Вони активно займають ділянки зі змінним рослинним покривом, проникають у порушені екосистеми на перших стадіях формування рослинного покриву, за короткий час досягають ресурсного оптимуму. Нетривалий онтогенез та інтенсивні процеси життєдіяльності забезпечують максимальну реалізацію життєвої стратегії та ресурсної значущості популяцій цих видів за умов постійної трансформації рослинного покриву.

Тривалість утримання ресурсної значущості популяцій таких видів визначається, насамперед, їхніми біологічними властивостями та темпами заселення і формування популяцій видів з конкурентними властивостями. Так, ресурсний оптимум для *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Centaurea cyanus* L., *Bidens tripartita* L., *Plantago major* L., *Polygonum aviculare* L., *Viola tricolor* L. становить 1–3 роки; *Tussilago farfara* L., *Achillea millefolium* L., *Equisetum arvense* L. – 2–5 років; *Artemisia absinthium* L., *Chelidonium majus* L., *Solidago canadensis* L., *Urtica dioica* L. – більше 5 років.

У процесі подальшого відновлення рослинного покриву популяції цих видів втрачають ресурсну значущість; вони можуть тривалий час (до 10–15 років) зберігатися на ділянках, малоприсадибних для заселення іншими видами, чи займати підпорядковане становище у фітоценозі. При повторному порушенні рослинного покриву – відновлюють ресурсну значущість за короткий термін. Загалом ці види лікарських рослин мають великі природні ресурси в Україні й перспективні для використання в медичній, харчовій та косметичній галузях господарства.

Отже, в трансформованому навколишньому середовищі створюються оптимальні умови для формування ресурсів синантропних видів лікарських рослин із переважаючими ознаками R- та RS-життєвої стратегії. Реалізація сировинної потенції кожного з цих видів модифікується ступенем впливу лімітуючих чинників. Кількісні показники їхніх ресурсів визначаються біологічними властивостями, що визначають ресурсну спроможність популяцій і можливості реалізації сукупних спроможностей у змінному середовищі, в т.ч. площею екоотопів, оптимальних для зростання цих видів.

КВІТНИКОВО-ДЕКОРАТИВНІ РОСЛИНИ ЯК ПОТЕНЦІЙНА ЗАГРОЗА ГЕНЕТИЧНОЇ СІНАТРОПІЗАЦІЇ ПРИРОДНОЇ ФЛОРИ

Г.М. Музичук

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: muzychuk_08@ukr.net

Ріст населення і розширення урбанізованих територій призводять як до появи нових чинників негативного антропогенного тиску на рослинний світ, так і збільшення інтенсивності дії існуючих. Одним із індукторів загроз обох цих типів є інтродуковані рослини, які належать до постійних постачальників адвентивних видів, у т.ч. багатьох інвазійних. Лідерство за кількістю культур та інтенсивністю інтродукційної і селекційної роботи у світі й Україні належить садовим рослинам, призначеним для озеленення, насамперед найчисельнішій їх групі – квітnikово-декоративним. Крім того, що вони є перманентним джерелом нових видів-ергазіофітів, вивчення процесів появи та поширення яких активно здійснюється в багатьох країнах світу (Plants and Habitats of European Sites, 2011), існує ще одна потенційна загроза, пов'язана з тим, що значна кількість цих рослин є водночас компонентами природної флори, а їхні суттєво видозмінені людиною генотипи можуть мати значний вплив на природні популяції у випадку наближення до останніх. Питання уникнення таких загроз практично не входить у завдання сучасних досліджень, оскільки реальні їхні вияви коли й існують, то поки що в незначних масштабах. Однак інтенсивна урбанізація, особливо активізація заміської забудови великих полісів і наближення поселень до природних рослинних угруповань, а також зростання популярності ландшафтного стилю в озелененні поряд із впровадженням програм активної інтродукції відповідних рослин (Прокопчук, 2005, Горай, 2011, Перебойчук, 2012) є передумовами, котрі посилюють можливості масштабної дії цього фактора, боротьба з яким може бути набагато важчою, аніж попередження такого впливу.

У зв'язку з цим у процесі синантропізації флори доцільно виділити два рівні. Перший – видовий, коли мова йде про видозміну рослинного покриву певної території шляхом вторгнення алохтонних видів. Інший – генетичний. У цьому випадку причиною зміни корінних угруповань стають рослини того ж самого виду, які є носіями генів, чужорідних для природних популяцій. Найбільша кількість таких потенційно небезпечних видів властива саме квітниковим культурам, результатом багаторічної селекційної роботи з якими, в тому числі й із застосуванням різних методів мутагенезу, стало створення десятків культиварів, що є носіями генів багатьох ознак, не властивих природним рослинам. Різноманітність цих видозмін у садових варіантів простежується для багатьох рослин, зокрема видів родів *Digitalis* L. (виявлено понад 30 культиварів), *Linaria* Hill. (близько 40 сортів), *Veronica* L. (більше 90), *Verbascum* L. (понад 60) (Музичук, Прокопчук, 2005) та ін. Прикладами багатих сортами садових видів, котрі є водночас поширеними компонентами природної флори України, є *Anemone nemorosa* L., для якої вже існує майже 100 культиварів із кольором квітки від ніжно-голубого і світло-рожевого до інтенсивного синьо-фіолетового й темно-рожевого, та із серією варіантів забарвлень листового покриву

(пурпуроволісті, пістряві) й розмірів, форми та махровості квіток (Музичук, Перебойчук, 2009) *Achillea millefolium* L., численні сорти котрої характеризуються великою різноманітністю кольорів – від яскраво-жовтого до темного вишнево- та кармінно-червоного. Подібними до них є десятки інших видів квітникових рослин.

Негативні наслідки генетичної синантропізації флори пов'язані з двома аспектами. Перший – неможливість точного прогнозу впливу генів різновидів і сортів того чи іншого виду культивованих рослин на стійкість і життєздатність його природних популяцій. Сподівання на дію природного добору при цьому не є достатньо надійним. Адже результати вивчення спадкової мінливості в популяціях природної рослинності показують, що припущення класичної генетики про те, що корисні мутації обов'язково зберігаються природним добром, а шкідливі – елімінуються, не відповідає дійсності. Насправді доведено, що існує низка механізмів захисту спадкової мінливості популяцій від елімінуючої дії добору (Майр, 1968).

Другий аспект – загроза фенотипічної видозміни природних популяцій, оскільки експресія різних генів відбувається саме на рівні фенотипу. Попри те, що внесені від садових різновидів і культиварів гени, яких немає в рослин у природі (зокрема, носії різноманітних забарвлень для квіток, листків та інших органів, а також ті, які визначають розміри й форму рослини загалом та її частин), не можна наперед оцінити як однозначно шкідливі для їх виживання, все ж таке генетичне забруднення є небезпечним і небажаним через потенційну зміну фенотипу, що може особливо яскраво проявитися в невеликих популяціях, насамперед наближених до населених пунктів. Це стає актуальним через те, що роздроблення популяцій рослин і їхня ізоляція, яка постійно зростає, є одним із наслідків процесу синантропізації флори (Горчаковський, 1979, Телегова О.В., 2004), який дуже активно виявляється в наш час.

Серед заходів, що сприятимуть уникненню загроз генетичної синантропізації, основним є увага до неї науковців, ініціація робіт із її дослідження з-поміж інших завдань вивчення флори урбанізованих територій, цілеспрямоване дослідження видового та сортового складу культивованої флори поселень, які межують із природною рослинністю, виявлення ідентичних видів у культивованій і природній флорах, оцінка безпеки їх схрещування й інших шляхів проникнення генетичного матеріалу садових варіацій і культиварів до відповідних природних популяцій і розробка на основі результатів досліджень відповідних рекомендацій для населення. Такі роботи актуальні й для природоохоронних територій, у буферних зонах яких ведеться господарська діяльність, у тому числі й озеленення та вирощування садивного матеріалу декоративних рослин. Любителські колекції сортів садових видів, ідентичних із природними цієї ж території, мають постійно бути в полі зору науковців, аби вони мали змогу оцінити можливі загрози їхнього масового вторгнення до природної рослинності та своєчасно розробити заходи щодо запобігання таким процесам.

ДОСЛІДЖЕННЯ АДВЕНТИВНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.Г. Муленкова
Донецький ботанічний сад НАН України
e-mail: donetsk-sad@mail.ru

Ступінь природності флори разом із високим флористичним багатством певної території та ступенем континуальності її рослинного покриву є флористичним принципом обґрунтування та виділення структурних елементів регіональної екомережі (Шеляг-Сосонко, Гродзинський, Романенко, 2004). Вона визначається, зокрема, ступенем таксономічної різноманітності адвентивної фракції флори відносно флористичного багатства території дослідження, динамікою і трансформацією поширення чужоземних видів, станом їхніх популяцій. Адже вони становлять загрозу збереженню типових і рідкісних представників флори регіону і є фактором зменшення ступеня її природності.

Аналіз сучасного таксономічного складу флори Донецької області, яка включає 1940 видів, що відносяться до 653 родів, 139 родин, виявив значне збільшення кількості адвентивних видів із часу видання „Конспекта флоры юго-востока Украины” (Кондратюк, Бурда, Остапко, 1985; Остапко, Бойко, Мосякин, 2010). У „Конспекті...” наведено загалом 1817 видів, 101 (5,6 %) із яких відзначено як адвентивні. За останніми даними, флора Донецької області включає 413 чужоземних видів (21,4 % загальної кількості), що належать до 250 родів і 65 родин (Остапко, Бойко, Муленкова, 2010). Ще 10 видів із великою ймовірністю можуть бути виявлені на досліджуваній території, один – потребує уточнення. Дичавіє з культури 121 вид (29,8 %). Виключно чужоземні види наявні у 22 родинях (16,5 % загального числа) та 152 родах (21,5 %). Найбільшу їх кількість відзначено в родах *Chenopodium* L. (15 видів із 19, що представлені у флорі Донецької області), *Amaranthus* L. (11 з 11), *Oenothera* L. (7 із 7), *Artemisia* L. (7 із 21), *Papaver* L. (7 з 8), *Xanthium* L. (7 з 7), *Euphorbia* L. (7 з 21), *Sisymbrium* L. (6 із 7), *Solanum* L. (6 із 7), *Vicia* L. (6 із 13), *Atriplex* L. (5 з 11), *Hordeum* L. (5 із 5), *Lepidium* L. (5 із 7), *Veronica* s. l. incl. *Pseudolisimachion* (W.D.J. Koch) Opiz (5 із 24). Зростання чисельного складу адвентивної фракції флори є наслідком значного антропогенного впливу на природні комплекси.

Надзвичайно рідко трапляються 109 видів, які виявлені як поодинокі екземпляри або зростають невеликими популяціями в антропогенних ектопах і складають нестабільний компонент регіональної флори (*Ambrosia psyllostachya* DC., *A. trifida* L., *Anoda cristata* (L.) Schlecht., *Gossypium hirsutum* L., *Oenothera cruciata* Murray ex G. Don, *O. glazioviana* Micheli та ін.). Серед надзвичайно рідкісних чужоземних видів три мають созологічний статус: *Bufonia parviflora* Griseb. (занесений до „Червоної книги Донецької області”), *Solanum zelenetzki* Rojark. (занесений до Європейського червоного списку та „Червоної книги Донецької області”), *Sophora alopecuroides* L. (занесений до „Червоної книги України”); вони відомі лише з поодиноких місцезнаходжень, що входять до складу ключових територій регіональної екомережі. Дуже рідко (38 видів) і зрідка (87 видів) трапляються види, які час від часу заносяться на територію регіону, але

не можуть скласти конкуренцію аборигенним видам. Помірно часто (62 види) і часто (103 види) відзначаються поліценотичні види, які не приурочені до конкретних екологічних умов і є конкурентноздатними відносно видів автохтонної фракції. Невизначеною є наявність у флорі 14 видів.

Результати аналізу характеру поширення на території (Остапко, 2005) є наступними: у 109 видів – локальне, 95 – спорадичне, 1 – групове, 36 – спорадичне і групове, 68 – спорадичне й рівномірне, у 104 – рівномірне. Як вагома частина фіторізноманітності адвентивні види зростають на природно-заповідних територіях, що є основою ключових територій регіональної екомережі. Так, флори об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення різних категорій містять 315 видів, не виявлено на природно-заповідних територіях 82 види.

За рівнем ризику зникнення з флори Донецької області чужоземні види розподіляються наступним чином: імовірно зниклих, яких упродовж тривалого часу (понад 25 років) не було виявлено, – 40 видів (10 % загальної кількості), на межі зникнення перебувають 63 (15 %), у незагрозливому стані – 174 (32 %), уразливих – 57 (14 %), прогресуючих – 22 (10 %), експансивних – 37 (9 %); невизначеними є 20 (5 %). В останні 3–4 роки значно поширились *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort. s.l. та *Pterotheca sancta* (L.) K. Koch. Перший із видів часто трапляється в урбанofлорі м. Донецька, зрідка – у менш трансформованих флорах. Другий вид, крім антропогенних екотопів, активно проникає у флори об'єктів ПЗФ; зокрема, він був виявлений на всій території регіонального ландшафтного парку „Донецький кряж”.

Наприкінці 90-х років вивчалася ймовірність біологічного забруднення довкілля північноамериканськими видами рослин в окремих регіонах України, зокрема в Донецькій області (Бурда, Тохтар, 1998). Сучасні дані підтверджують „першість” у поширенні серед чужоземних видів *Ambrosia artemisiifolia* L. На другому місці – *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, яка в указаній статті не була згадана. В Донецькій області не підтвердився прогноз щодо масової появи в Степовій ботаніко-географічній області ряду адвентивних видів: *Ambrosia psyllostachya*, *Galinsoga ciliata* (Raf.) S.F. Blake, *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt., *Cenchrus longispinus* (Hack.) Fernald, *Euphorbia marginata* Pursh, види родів *Ipomoea* L., *Solanum*, про які пишуть автори, трапляються на території зрідка і на сьогодні не являють загрози її флорокомплексам.

Таким чином, для збереження та відтворення природності регіональної флори необхідно є провести контроль за появою та поширенням чужоземних видів. Важливо також створити умови для подальшого самовідновлення аборигенних видів (серед активних заходів – відтворення їхніх популяцій методом реінтродукції). У зв'язку з цим включення до регіональної екомережі всіх соціологічно цінних ділянок як джерела генетичного матеріалу набуває особливого значення. Це є також дієвим способом стримування поширення адвентивних видів і зростання ступеня природності рослинного покриву території.

ДО ПИТАННЯ ПРО ЧИННИКИ СИНАНТРОПІЗАЦІЇ ФЛОРИ

В.В. Немерцалов

Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

e-mail: wism@ukr.net

Синантропізація є одним із найбільш виражених наслідків впливу різних антропічних факторів на природну флору, про що йдеться в багатьох публікаціях сучасних ботаніків (Бурда, 1991; Протопопова, 1991; Протопопова та ін., 2002; 2009). Унаслідок цього відбуваються якісні та кількісні зміни в її складі, втрачаються риси самотності, збільшується участь широкоареальних видів. Синантропізація флори передбачає зміну сукупності видів, що історично склалася, під впливом антропогенного чинника. Основним поштовхом до синантропізації є трансформація ландшафту, яку можна оцінити за допомогою методів хімії, фізики, кліматології, ґрунтознавства, екології та біоценології. Враховуючи складність організації біологічних систем, можна вважати, що процес синантропізації охоплює всі рівні організації живих систем, – від молекулярного до біоценотичного (Мосякін, 2006).

Одним із найважливіших питань становлення синантропної флористики є власне визначення меж застосування терміна „синантропна флора”. Синантропізацію флори часто оцінюють вузько – як частку участі в ній аборигенних і адвентивних видів або як число видів, які занесені людиною та проникли в місцеву флору (Надач, 1978; Горчаковский, Абрамчук, 1983).

Більшість науковців розглядають антропічну трансформацію флори як антропотолерантний варіант регіональної флори, що історично склалася в конкретних умовах при взаємодії природних й антропічних факторів і за своїми ознаками відповідає синантропним флорам (Кондратюк и др., 1989; Тихомиров, 1989; Протопопова, 1991; Ильминских, 1993). Регіональна флора може бути розглянута як сукупність реалізованих екологічних ніш різних популяцій рослин. Щодо цього чинники синантропізації можна розглядати як екологічні фактори. До таких чинників слід віднести всі значущі зміни ландшафту, спричинені діяльністю людини.

Стосовно цього досить цікаво згадати концепції алелопатичної взаємодії рослин, розроблені академіком А.М. Гродзінським (Гродзинский, 1991) і його школою, а також концепцію „ауральних полів” рослин (Шліппенбах, 1980). Під ауральним полем мається на увазі ділянка земної поверхні (частина біогеоценозу), на яку поширюється хімічний і фізичний вплив об’єкта (алелопатія зосереджена переважно на хімічній взаємодії рослин). Автори концепції розглядали насамперед взаємодію живих організмів – рослин, але варто зазначити, що своєрідні „поля” створюють навколо себе й об’єкти неживої природи та об’єкти, створені людиною. Щодо рослин найбільш наочно цей приклад можна проілюструвати участю деревно-чагарникових рослин у формуванні мікроклімату й едафону, а відповідно й рослинного покриву під пологом насаджень. Аналогічно можна розглядати вплив забудови, заліснення тощо.

ОСОБЛИВОСТІ НАТУРАЛІЗАЦІЇ ВИДІВ АДВЕНТИВНИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Л.В. Ойцюсь

Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне

e-mail: chaika_45@rambler.ru

Адвентизація аборигенних флор стала одним із найпомітніших виявів їхньої антропічної трансформації й відіграє нині визначальну роль у сучасному флорогенезі. Процеси адвентизації створюють реальну загрозу фіторізноманітності на території України. Досить актуальною ця проблема виявилась і для території Волинського Полісся.

На основі результатів проведених польових досліджень, опрацювання літературних джерел і гербарних матеріалів було встановлено видовий склад адвентивної фракції флори Волинського Полісся, який налічує 346 видів, що належать до 222 родів, 69 родин і 3 відділів. Адвентивна фракція спонтанної флори цього регіону представлена стабільним компонентом, який включає 229 видів (66,2 % усього видового складу адвентивної фракції флори), та нестабільним компонентом, котрий об'єднує 117 видів (33,8 %). Співвідношення між нестабільним і стабільним компонентами для досліджуваної території нині становить відповідно 1,0:1,9, що є виявом значної динаміки, яка сьогодні характерна для флори регіону у зв'язку з процесами адвентизації. Індекс нестабільності для всієї флори Волинського Полісся – приблизно 7,7 %.

Аналіз розподілу видів за ступенем натуралізації свідчить про значне переважання епекофітів, які містять 159 видів, тобто понад 46,0 %. Помітна частка припадає на ергазіофіти (27,2 %), що є яскравим підтвердженням значної ролі процесу здичавіння декоративних інтродуцентів і вирощуваних культурних рослин в адвентизації флори регіону. На ефемерофіти припадає 6,6 %. Агріоепекофіти об'єднують 14 видів. Таким чином, сумарна частка епекофітів і агріоепекофітів становить більше половини всього видового складу фракції, що є свідченням її стійких позицій, а також наявності на території регіону чималих площ порушених і трансформованих екотопів. Колонофіти представлені 16-ма видами. Найменше видів (13) мають агріофіти. Сумарна частка агріоепекофітів та агріофітів хоча й невисока (15,6 %), однак вони є досить небезпечними для природної флори, оскільки натуралізуються в природних і напівприродних екотопах.

У результаті проведених спостережень, на основі аналізу особливостей відомих локалітетів видів неаборигенних рослин, оцінки їх фітоценотичної ролі в рослинних угрупованнях та її динаміки було виділено три види, які нині перебувають у стані експансії: *Reynoutria japonica* Houtt., *Impatiens parviflora* DC., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray. Крім зазначених видів, природні та напівприродні екотопи регіону нині швидко почали освоювати й деякі інші види, які в недалекому майбутньому можуть перейти в стан експансії. Ці види тепер відомі з небагатьох, відносно віддалених один від одного, локалітетів, однак спостерігається швидке збільшення кількості їхніх популяцій; окремі з них почали витісняти з угруповань аборигенні види флори. Так, *Bidens frondosa* L.

поступово витісняє з прибережних заростей широко розповсюджений вид *B. tripartite* L.; *Amorpha fruticosa*, *Fraxinus Americana* L. активно проникають у деревно-чагарникові угруповання, витісняючи з їхнього складу місцеві види дерев і кущів. *Oenothera biennis* L. та *Oe. rubricaulis* Klebahn є сильними конкурентами аборигенних видів псамофітних угруповань. Серйозним конкурентом для поновлення популяцій *Quercus robur* L. у природних лісах є *Q. rubra* L., що дає насіння високої схожості й характеризується високою життєвістю підросту. На деяких ділянках відбувається витіснення мезофітних і гігромезофітних лучних видів заносним – *Heraclium sosnowskyi* Manden. Нами відзначені вогнища поширення таких видів, як *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun, *Padus serotina* (Ehrh.) Ag., *Hippophaë rhamnoides* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Asclepias syriaca* L., *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz, *Rudbeckia laciniata* L., *Juncus tenuis* Willd. Тому ці види насамперед потребують постійної уваги та контролю за станом і динамікою їхніх популяцій.

АБОРИГЕННІ В УКРАЇНІ ВИДИ РОДИНИ *JUNCACEAE* JUSS., ЯКІ В ІНШИХ РЕГІОНАХ СТАЛИ АДВЕНТИВНИМИ

І.Г. Ольшанський

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: olshansky1982@ukr.net

На сучасне поширення видів родини *Juncaceae* Juss. значно впливає господарська діяльність людини. Як наслідок – відбуваються зміни чисельності популяцій та ареалів видів. Метою цієї роботи було узагальнити літературні відомості щодо представників родини *Juncaceae*, які в Україні є аборигенними, а в інших регіонах – адвентивними.

Нижче наведено дані щодо 17 видів за схемою: 1) назва виду, 2) регіони, в яких цей вид є адвентивним, 3) літературні джерела.

Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. – Тасманія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002);

Juncus alpinoarticulatus Chaix – Західний Сибір (Kirschner et al., 2002);

Juncus articulatus L. – Південна Африка, Австралія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002; Howell, 2008);

Juncus bulbosus L. – Північна Америка (Канада, США), Південна Америка (Чілі), Австралія, Нова Зеландія, о-в Маврикій (Kirschner et al., 2002; Proćków, 2008; Howell, 2008);

Juncus capitatus Weigel – Північна Америка, Південна Америка, Австралія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002);

Juncus compressus Jacq. – Північна Америка (Канада, США) (Kirschner et al., 2002);

Juncus conglomerates L. – Північна Америка, Південна Америка, Тасманія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002);

Juncus effusus L. – Східна Азія, Південна Америка, Австралія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002; Howell, 2008);

Juncus gerardii Loisel. – Гренландія, Австралія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002; Howell, 2008);

Juncus inflexus L. – Північна Америка, Південна Америка, Австралія, Нова Зеландія, о. Ява (Kirschner et al., 2002; www.nal.usda.gov);

Juncus maritimus Lam. – Схід та частина Північної Америки, Південна Америка (Уругвай), о-в Мадагаскар (Kirschner et al., 2002; www.nal.usda.gov);

Juncus ranarius Songeon et E.P. Perrier – Сибір, Північна Америка, Південна Америка (Kirschner et al., 2002);

Juncus squarrosus L. – Гренландія, Північна Америка, Тасманія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002; Howell, 2008);

Juncus subnodulosus Schrank – Північна Америка, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002; www.nal.usda.gov);

Luzula campestris (L.) DC. – острови Макаронезії, Північна Америка, Фолклендські о-ви, Австралія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002; www.nal.usda.gov);

Luzula luzuloides (Lam.) Dandy et E.Willm. – північ Європи, Мала Азія, Північна Америка (Kirschner et al., 2002; www.nal.usda.gov);

Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. – Західна Азія, Південно-Східна Азія, Південна Америка, Австралія, Нова Зеландія (Kirschner et al., 2002; www.nal.usda.gov).

Для решти 21 аборигенних для України видів родини *Juncaceae* (*Juncus atratus* Krock., *J. bufonius* L., *J. castaneus* Sm., *J. filiformis* L., *J. littoralis* C.A. Mey., *J. soranthus* Schrenk, *J. sphaerocarpus* Nees, *J. tenageia* Ehrh. ex L. f., *J. thomasi* Ten., *J. trifidus* L., *J. triglumis* L., *Luzula alpinopilosa* (Chaix) Breistr., *L. divulgata* Kirschner, *L. forsteri* (Sm.) DC., *L. luzulina* (Vill.) Racib., *L. pallescens* Sw., *L. pilosa* (L.) Willd., *L. spicata* (L.) DC., *L. sudetica* (Willd.) Schult., *L. sylvatica* (Huds.) Gaud., *L. taurica* (V.I. Krecz.) Novikov) таких відомостей не знайдено. Ймовірно, перелічені види в інші регіони не проникають.

У флорі України є лише один адвентивний вид – *Juncus tenuis* Willd.

Отже, представники родини *Juncaceae* з Європи поширюються переважно до Північної Америки, Південної Америки, Австралії і Нової Зеландії, менше – до Сибіру та інших регіонів. Більшість перелічених видів натуралізувалися в нових для них умовах.

БІОМОРФНИЙ ТА ЕКОМОРФНИЙ СКЛАД РУДЕРАНТІВ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Л.Д. Орлова

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

e-mail: orlova-ld@rambler.ru

Лучні фітоценози Лівобережного Лісостепу України дуже неоднорідні як за характером геоморфологічної та ґрунтової належності, так і за водним та повітряним режимом, флористичною різноманітністю і продуктивністю. Тому до розробки прогнозу їх подальшої трансформації й раціонального використання необхідно підходити диференційовано, враховуючи всі їхні особливості та

властивості. Рослинний покрив лучних травостоїв регіону належить до досить фрагментованих і видозмінених під впливом дії як природних, так і антропогенних чинників. У результаті в його складі відокремилися та сформувалися різні за віком, структурною організацією, флористичною й еколого-ценотичною різноманітністю флороценотичні комплекси (Смоляр, 2000; Боговін, Слюсар, Царенко, 2005; Якубенко, 2007, 2009).

Основою для аналізу ценоморфного складу лучного продукційного блоку може слугувати кількісне співвідношення видів флори, приурочених до певних фітоценозів. Для еколого-ценотичного аналізу лучної флори нами була використана класифікаційна схема О.Л. Бельгарда (1950, 1971). Разом з О.Л. Бельгардом ми розрізняємо у складі цієї флори сільванти, пратанти, степанти, палюданти, галофіти та рудеранти.

Аналіз досліджених лучних фітоценозів дозволяє віднести їх до амфіценозів. Загалом у кількісному відношенні в них переважають пратанти, але наявні й інші ценоморфи. Зокрема, у флористичному спектрі досліджуваних лук налічується 171 рудерант. Таких представників було від 9,3 % на низинних до 20,1 % на суходольних луках. Це пов'язано зі збільшенням покинутих, необроблюваних і недоглянутих земель, звідки ці рослини мігрують на луки. З іншого боку, антропогенний тиск на лучні екосистеми спричиняє зростання кількості видів цієї еколого-ценотичної групи. Крім того, процесу синантропізації природних лучних та інших фітоценозів сприяє проникнення не тільки аборигенних, але й адвентивних видів (Протопопова, Шевера, 2005; Глухов, Прохорова, Хархота, 2008; Орлова, 2010 та ін.).

У групі рудерантів третя, а на деяких луках і більша частина видів за біоморфами належать до однорічних і, відповідно, до тих рослин, які не утворюють бруньки відновлення. За трофністю вони належать переважно до мезотрофів (48,5–68,3 % залежно від типу лук), за гігоморфами – до мезофітів (64,0–88,0 %), за відношенням до освітлення – до геліофітів (більше 60,0 %).

Отже, у складі лучних фітоценозів регіону виявляється досить велика кількість рудерантів. Це пов'язано зі збільшенням негативного антропогенного впливу на природні лучні біогеоценози регіону.

ДЕЯКІ НОВІ ДАНІ ЩОДО АДВЕНТИЗАЦІЇ ФЛОРИ ПІВДЕННОГО СХОДУ УКРАЇНИ

В.М. Остапко, С.А. Приходько, Г.В. Бойко

Донецький ботанічний сад НАН України

e-mail: ostapko.dbs@mail.ru, donetsk-sad@mail.ru, bav22@ukr.net

Моніторинг адвентивізації флори Південного Сходу України за останні три роки дозволив виявити факти занесення на територію регіону нових видів, відзначити нові локалітети низки непоширених чужорідних видів і нові стратегії адвентів, з'ясувати питання щодо флорогенезисного статусу деяких видів.

Уперше в регіоні виявлені *Senecio nemorensis* L. і *Helianthus rigidus* (Cass.) Desf.

Розширюють свої позиції неофіти, які нещодавно з'явилися в Донецькій області – *Sisymbrium irio* L. і *Veronica opaca* Fr.

Відзначено нові локалітети низки непоширених адвентивних видів і тих, які дичавіють із культури: *Aegilops cylindrica* Host., *Artemisia sieversiana* Willd., *Gaillardia pulchella* Foug., *Hyssopus officinalis* L., *Kibera gallica* (Willd.) V.I. Dorof., *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet. та ін.

Останнім часом на південному сході України спостерігається активне проникнення в малопорушені та непорушені природні фітоценози низки чужорідних видів. Наприклад, *Petrosedum reflexum* (L.) Grulich – у петрофітний степ на відслоненнях пісковика, *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal – в угруповання на відслоненнях сланців, пісковика, гранітів і в піщаний степ на надзаплавній терасі Сіверського Дінця, *Solidago canadensis* L. – в угруповання на відслоненнях крейди в басейні Казенного Торця, *Helianthus tuberosus* L. – в угруповання по берегах багатьох річок тощо. Посилилась активність *Ulmus pumila* L., яка поширюється по степових і петрофітних ділянках, *Lonicera tatarica* L. і *Padellus mahaleb* (L.) Vassilcz., котрі оселяються в угрупованнях степових чагарників. Такі види збільшують кількість адвентивних видів-трансформерів у регіоні.

Потребують докладного вивчення взаємовідносини між культурними рослинами та їхніми дикорослими родичами, наприклад, *Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd. і *P. communis* L., *Malus domestica* Borkh. і *M. praecox* (Pall.) Borkh., оскільки в окремих локалітетах у природних популяціях спостерігається досить значна частка проміжних (гібридних?) форм цих видів.

Слід також відзначити, що процес адвентизації флор окремих територій не завжди коректно відображений, тому що низка чужорідних таксонів є дуже складною для визначення, і їхні представники або зовсім не виявляються під час збирання гербарного матеріалу, або не вірно визначаються.

ОСОБЕННОСТИ ОПУШЕНИЯ СИНАНТРОПНЫХ ВИДОВ СЕКЦИИ *PREALTINA* (GREMLI) SCHLJAK. РОДА *PILOSELLA* Hill (ASTERACEAE), РАСПРОСТРАНЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КРЫМА

В.С. Павленко-Барышева

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины

e-mail: 1zlaya@mail.ru

Виды секции *Prealina* (Greml) Schljak. рода *Pilosella* Hill. распространены по всей территории Крыма и часто входят в состав растительных сообществ синантропизированных луговых и степных группировок на начальной стадии их деградации.

Секция *Prealina* в Крыму представлена тремя агрегатными видами: *P. erythrophylla* (Vuk.) Soják., *P. bauhini* (Besser) Arg.-Touv. и *P. glaucescens* (Besser) Soják). На возможное наличие в ней представителей еще и *P. piloselloides* (Vill.) Soják. указывает Р.М. Шляков во „Флоре Восточной Европы” (1989), хотя достоверные данные отсутствуют.

Поскольку опушение для данной группы является диагностическим

признаком, нами проведена оценка характера опушения у крымских представителей рода. Проанализированы материалы Гербария Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (KW) и изучен данный признак в полевых условиях. Секция *Prealtina* характеризуется наличием единичного звездчатого опушения вегетативных и генеративных органов растения, однако в опушении цветоносов наблюдаются вариации: от единичного (*P. nigriseta* (Naeg. et Peter) Schljak.) и рассеянного (*P. megalomastix* (Naeg. et Peter) Schljak) до войлочного (*P. fastigiata* (Tausch ex Naeg. et Peter) Schljak.). Опушение листа варьирует от единичного звездчатого (*P. marginalis* (Naeg. et Peter) Schljak.) до его отсутствия (*P. nigriseta*), от единичного щетинистого (*P. cymantha* (Naeg. et Peter) Schljak) до рассеянного (*P. megalomastix*). Наиболее вариабельным является характер железистого опушения: от густо опушенных цветоносов и оберточек (*P. nigriseta*, *P. fastigiata*) до практически полного их отсутствия (*P. armeniaca* (Naeg. et Peter) Schljak).

В результате проведенного исследования ультраструктуры поверхности листовой пластинки видов секции *Prealtina* установлены общие и отличительные признаки. Листок амфистоматический, устьичный аппарат аномоцитного типа, количество устьиц на абаксиальной поверхности листа значительно превышает таковое на адаксиальной поверхности, кутикула сморщенного типа, волоски или отсутствуют, или единичные, на абаксиальной поверхности находится значительное количество воска. Эти данные указывают на мезофитную приуроченность видов данной секции.

Осуществленное исследование позволило провести оценку ряда морфологических признаков, выделить дополнительные диагностические критерии (тип и характер восковых отложений, рельеф поверхности листа), которые могут быть использованы при разграничении секций рода. В целом растениям данной группы, по сравнению с другими группами рода, свойственно минимальное опушение. Изменчивость, которая наблюдается, носит преимущественно количественный характер

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ РУДЕРАЛЬНИХ УГРУПОВАНЬ ОДНОРІЧНИХ ЗЛАКІВ У КИЄВІ ТА КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Н.А. Пашкевич

Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України
e-mail: pashkew@mail.ru

При підвищенні антропопресингу, під дією певних екологічних факторів відбувається заміщення одних рослинних угруповань іншими. Так, за умов значного порушення (і навіть знищення багаторічних угруповань) або в разі формування нових екотопів внаслідок господарської діяльності людини, в трав'яному покриві таких екотопів з'являються рудеральні угруповання малорічних злаків (*Poa annua* L., *Eragrostis minor* Wolf, *E. albensis* H. Scholz., *E. pillosa* (L.) P. Beauv., *Hordeum murinum* L., *Bromus tectorum* L., *B. sterilis* L., *B.*

mollis L., *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Schreb. ex Muhl., *D. sanguinalis* (L.) Scop., *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., *S. glauca* L.) із високим проективним покриттям, що подекуди займають значні території.

Угруповання малорічних злаків представляють рудеральну рослинність двох класів – *Plantaginetea* R. Tx. et Prsg. in R. Tx 1950 і *Stellarietea mediae* Tüxen et al. ex von Rochow 1951. До першого класу належать угруповання *Poëtum annuae* Gams 1927 та *Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri* Oberdorfer 1954 corr. Mucina in Mucina et al. 1993. Асоціація *Poëtum annuae* об'єднує найбільш мезофітні угруповання однорічних злаків із широкою екологічною амплітудою, які поширені по всій країні та формуються на сухих і помірно зволжених ділянках на багатих на поживні речовини ґрунтах. Це – угруповання крайків доріг і стежок у населених пунктах та їхніх околицях, рослинність яких постійно витоптується і може бути ранньою весняною стадією розвитку угруповання *Polygonetum arenastri* Gams 1927 corr. Lanikova in Chytry 2009. Діагностичним видом є *Poa annua* – однорічний злак із проективним покриттям не менше 50 %, що часто супроводжується *Plantago major* L., *Matricaria discoidea* DC., *Taraxacum officinale* WEBB. При зменшенні рівня вологості на цих ділянках, збільшенні навантаження та ущільненні ґрунту в другій половині літа це угруповання можуть замінюватися більш ксерофітним *Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri*, де проективне покриття *Eragrostis minor* становить 10–15 %.

У травні–червні в містах і селах розвиваються теплолюбні угруповання за участю ефемерних малорічних злаків *Hordeum murinum*, *Bromus tectorum*, *B. sterilis*, *B. mollis*, на сухих добре освітлених ділянках крайків доріг, порушених газонах, розріджених лісосмугах, біля парканів. Залежно від едафічних особливостей субстрату (засолення, нітрифікація) формуються угруповання асоціацій *Hordeetum murini* Libbert 1932, *Hordeo murini-Brometum sterilis* Lohmeyer ex von Rochow 1951, *Linario-Brometum tectorum* Knapp 1961 зі значним проективним покриттям – 50–100 % злаків, які можуть містити інші види, зокрема *Chenopodium album* L., *Artemisia vulgaris* L., *Sisymbrium loeselii* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.

Угруповання *Setario pumilae-Echinochloëtum cruris-galli* Felföldy 1942 corr. Mucina in Mucina et al. 1993 приурочені до добре дренованих дерново-підзолистих, піщаних ґрунтів, переважно до полів із просапними культурами, але часто формуються і вздовж зволжених ґрунтових доріжок. Через пізні проростання більшості ценозоутворювальних видів угруповання розвивається в липні й має свій фенологічний оптимум між серпнем і вереснем.

Наприкінці літа на добре освітлених післядемутаційних ділянках із легкими, піщаними, щербенистими з низьким вмістом органічних речовин ґрунтах спостерігаються значні зарості (проективне покриття до 100 %) *Eragrostis minor*. Окрім декількох видів роду *Eragrostis*, до складу угруповань входять інші однорічні злаки, переважно з метаболізмом типу C₄ (*Digitaria* sp., *Setaria* sp.). Ценози досягають максимальної біомаси в сухий і спекотний період у середині літа. Їхнє проективне покриття може бути досить значним, що пов'язано зі здатністю використовувати максимально досяжну вологість ранкової роси. Особливістю таких рудеральних угруповань є те, що вони не витримують регулярного витоптування. Дуже розповсюдженими на дослідженій території є

угруповання *Digitario sanguinalis-Eragrostietum minoris* Tüxen ex von Rochow 1951. Ценози сформовані невисокими злаками – такими, як *Digitaria ischaemum*, *D. sanguinalis*, *Eragrostis minor*, *E. albensis*, *E. pillosa*, *Setaria viridis*, *S. glauca* і досягають свого фенологічного оптимуму в серпні та вересні. Приурочені вони до орних земель, особливо до просапних культур із добре дренованими ґрунтами, утворюють також ценози на значних територіях (від 1 м² до 10 м²) по краях тротуарів, уздовж доріг і залізничних шляхів або в рудералізованих ектопах на піщаних ґрунтах. Такі угруповання часто двох'ярусні, де верхній ярус утворюють злаки, а нижній – сланкі рослини (*Portulaca oleracea* L., *Convolvulus arvensis* L.), іноді в них розвинений моховий ярус (*Bryum argenteum* Hedw. і *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.).

Нами встановлено, що на дослідженій території фенологічні особливості ценозоутворювачів є диференціювальними для рудеральних угруповань, сформованих малорічними злаками – переважна більшість досліджених видів утворює ценози лише два-три місяці за вегетаційний сезон, а решту часу в цих ектопах, що частково можуть змінюватися під дією інсоляції та фактора вологості ґрунту, формуються інші угруповання як за рахунок однорічних злаків, так й інших видів. Було також відзначено розподіл угруповань, утворених малорічними злаками за градієнтом едафічних факторів, таких як вологість, трофність, вміст нітрогену в ґрунті, що пояснює їхню приуроченість до добре освітлених післядемутаційних ектопів із легкими, піщаними, щебенистими з низьким вмістом органічних речовин ґрунтів. Ці угруповання часто є сукцесійними стадіями одна одної або угруповань, які належать до інших синтаксономічних одиниць, і масово поширюються на інші території, займаючи значні площі біотопів із деградованими субстратами.

ПОШИРЕННЯ ЧУЖОРІДНОГО ВИДУ – *PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA* (L.) PLANCH. (*VITACEAE*) В МЕЖАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „БУЗЬКИЙ ГАРД”

О.З. Петрович, Р.І. Бурда

Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України

e-mail: petrovych.o@gmail.com

Потужна ліана-напівкущ *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. виявлена в урочищі „Лабіринт” Національного природного парку „Бузький гард” у культурфїтоценозі *Quercus robur* L. (с. Трикрати, Миколаївська обл.). Це один із найдавніших центрів степового лісорозведення. Перші насадження *Q. robur* тут здійснені в 1819 р. В.П. Скаржинським – представником військової, економічної, громадсько-просвітницької еліти Південної України кінця ХУІІ – початку ХХ століття. Як і сусідній (за 15 км) масив „Рачинська дача”, „Лабіринт” являє собою, за оцінкою академіка Г.М. Висоцького, „грандіозний ботаніко-географічний експеримент у природі” (Бельгард, 1971). Натепер лісовий культурфїтоценоз (147 га) розміщений у заплаві степової річки Арбузинки – притоки р. Мертвовод системи Південного Бугу. Старі насадження *Q. robur* із підліском з деревних

порід займають свіжі та вологі суглинисті заплавні оселища, що сприяє інтенсивному росту деревних порід. Саме в цих умовах і на берегах Арбузинки сформував місцеву популяцію типовий „біженець з культури” *P. quinquefolia*.

Під час обліків видового складу, частоти трапляння та рясності видів, які оселилися в урочищі „Лабіринт” спонтанно, проведеному в квітні та червні за методом Р. Уїттекера (Бурда, Ігнатюк, 2011), з’ясовано таке. В цих умовах частота трапляння *P. quinquefolia* становить 80–100 % при рясності – 0,1 на 1 м². Як і в інших лісових масивах степової зони України, в „Лабіринті” *P. quinquefolia* має дві життєві форми – наземну, в трав’яному покриві, та звичайну – вертикальну, яка завдяки вусикам піднімається високо на дерева, цвіте і дає рясні плоди. Цікаво, що під пологом *Q. robur*, у тінювих умовах спостерігаються часті сходи цієї ліани. Отже, вид поширюється не лише вегетативно, а також і насінням, яке розноситься численним птаством.

Сам собою той факт, що спонтанну популяцію *P. quinquefolia* знайдено в лісовому культурфітоценозі степової зони, не є новим. Ще В. Сидорів (1897) відзначав, що у Великоанадольському лісі вид „одичал и образовал большие заросли”. Повідомлялося про поширення його у степу в лісових заказниках „Великоанадольський”, „Азовська дача” та Національному природному парку „Святі гори” в Донецькій області (Бурда, 2007). Повсюдно поширений вид у межах природно-заповідного фонду в Лісостепу (Любченко, 1983; Любченко, Бортняк, 1987; Бурда, 2007 та ін.). Втім наведені факти переконують у тому, що *P. quinquefolia* став звичайним видом лісових культурфітоценозів із *Q. robur*. Витривалість, висока репродуктивна здатність, як і вільна екологічна ніша ліан, забезпечують місцевим популяціям цього північноамериканського виду натуралізацію та високу інвазійну спроможність.

УЧАСТЬ ВИДІВ ІНВАЗІЙНИХ РОСЛИН У РІЗНИХ ТИПАХ БІОТОПІВ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ’Я

В.В. Протопопова, М.М. Федорончук, М.В. Шевера
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
e-mails: vprotopopova@mail.ru, syst@botany.kiev.ua, shevera@mail.ru

Детальне дослідження еколого-ценотичної приуроченості інвазійних видів та інвазіябельності місцевих рослинних угруповань і на їхній основі розроблення ефективних заходів контролю за поширенням неаборигенних видів є актуальним. Ценотичні особливості інвазійних рослин вивчені недостатньо і здебільшого узагальнені. Тому існує потреба переходу на вищий рівень досліджень: виявлення участі певних видів у конкретних біотопах на регіональному рівні, що дозволить поглибити їх ценотичну характеристику й дасть можливість більш коректного порівняння їхньої інвазійної здатності на всьому ареалі.

Нами проаналізовано участь видів із високою інвазійною спроможністю у природних та антропогенних біотопах Середнього Придніпров’я. Інвазійний вид ми трактуємо відповідно до класифікації Richardson et al. (2000), біотопи прийняті за класифікацію EUNIS, адаптованої до умов України (Дідух та ін., 2011) із

певними доповненнями. Синантропна фракція флори Середнього Придніпров'я нараховує 853 види судинних рослин: апофітів 279, адвентивних – 574 (Джуран та ін., 2007). Усі природні та напівприродні флористичні комплекси регіону характеризуються в тій чи іншій мірі високим рівнем адвентизації. До групи видів із високою інвазійною спроможністю, які найістотніше впливають на фіторізноманіття регіону, належать 40 видів адвентивних рослин. Найбільша кількість видів цих рослин (494) виявлена на різних типах антропогенних місцезростань групи „І. Біотопи, сформовані господарською діяльністю людини”; в їхньому складі зафіксовано 30 інвазійних. Серед природних біотопів найбільш адвентивізованими є рослинні угруповання групи „Е. Злаково-трав'янисті мезо- та ксеротичні біотопи з домінуванням гемікриптофітів”, що формуються в умовах помірного або недостатнього зволоження, де виявлено 46 видів адвентивних рослин, у т.ч. 11 інвазійних. Досить адвентивізовані біотопи „G. Фанерофітного типу”, в складі яких 16 видів адвентивних, у т.ч. шість інвазійних. Значно менша кількість видів адвентивних рослин є в таких групах біотопів: „С. Континентальних водойм”, „D. Перезволожених трав'яного типу”, „F. Сформованих хамефітами та нанофанерофітами” та „H. Розвиток яких спричинений геоморфологічними та акумулятивними процесами”, в котрих зафіксовано від одного до трьох видів адвентивних рослин, але часто вони є інвазійними.

Таким чином, у Середньому Придніпров'ї адвентивізованими виявилися 37 природних і 32 антропогенних біотопів. Найбільше впливають на життєдіяльність екосистем види інвазійних рослин, які зафіксовані у 20 типах природних і 19 антропогенних біотопів. Серед природних біотопів у регіоні найбільш інвазіабельними виявилися біотопи групи „Е”. Найістотніші зміни в природних екосистемах спричиняють 8 видів-трансформерів.

СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ФЛОРИСТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ с. КАШПЕРІВКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (СЕРЕДНЄ ПРИДНІПРОВ'Я)

Т. Рабчун

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені
Григорія Сковороди”

Сучасний стан флори України характеризується значним посиленням в ній ролі антропофільного елемента. Сьогодні особлива увага приділяється вивченню питання синантропізації та адвентизації флори окремих регіонів України.

Кашперівка – село Тетіївського району Київської області, розташоване на березі річки Роськи, за 7 км від районного центру; відстань до обласного центру становить 138 км. Територія населеного пункту займає площу 630,3 га, загальна площа із землями сільськогосподарського і несільськогосподарського призначення становить 5168,3 га. Територія села антропогенно трансформована, природні флористичні комплекси на ній представлені фрагментарно.

Лісовий флористичний комплекс розташований у південно-східній частині села, лучний займає його північно-східну частину, болотний – східну, прибережно-водний та водний зосереджені вздовж річки Роськи, яка омиває село,

а також штучних озер і каналів, що спорадично розташовані по всій території Кашперівки. На території села є такі типи антропогенних екотопів: узбіччя доріг, стежки, насипи, звалища, засмічені пустирі, поля, городи, подвір'я будинків тощо. На даних екотопах сформувався специфічний комплекс місцевих антропофільних і адвентивних видів рослин.

Під час первинного дослідження флорокомплексів с. Кашперівка було виявлено їхній видовий склад – 357 видів судинних рослин.

З'ясовано, що лісовий флорокомплекс налічує 108 видів (апофітів – 10, адвентивних – 9), лучний – 97 (апофітів – 17, адвентивних – 12), прибережно-водний – 35 (апофітів – 13, адвентивних – 7), водний – 7 (апофітів – 4, адвентивних – 1 вид), болотний – 19 видів (апофіти – 5, адвентивних – 3), синантропних – 101 вид.

Встановлено, що синантропізація флорокомплексів найбільше залежить від впливу таких інвазійних адвентивних рослин: *Ambrosia artemisiifolia*, *Iva xanthiifolia*, *Xanthium albinum*, *Conyza canadensis*, *Acer negundo* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, *Solidago canadensis* L., *Impatiens parviflora* DC. та багато інших. Ці рослини, вкорінюючись, порушують природні та напівприродні рослинні угруповання, пригнічують аборигенні види.

РІД *REYNOUTRIA* HOUTT. (*POLYGONACEAE*) У ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ”

М.М. Рябий

Національний природний парк „Подільські Товтри”

e-mail: npptovtry@mail.ru

На території Національного природного парку (НПП) „Подільські Товтри” зростають два види роду *Reynoutria* Houtt.: *R. japonica* Houtt. і *R. sachalinensis* (F. Schmidt ex Maxim.) Nakai. Уперше вони потрапили в Кам'янець-Подільський ботанічний сад як декоративні рослини наприкінці сімдесятих років ХХ ст. Активне вегетативне розмноження *R. japonica* забезпечило швидку реалізацію рослини. Так, вона потрапила на садиби і кладовище, а потім – на смітники. На початку ХХІ ст. в м. Кам'янець-Подільському виявлено 27 локалітетів цього виду. Під час обстеження території парку *R. japonica* знайдено біля осель у м. Чемерівці, на узбіччі траси між м. Кам'янцем-Подільським і с. Шатава.

У 2004 р. вид виявлено в лісі у Суржинецькому яру Кам'янець-Подільського району. Його рослини зростали на лівому березі струмка, що впадає в р. Тернаву, а потрапили вони до лісу з с. Княжпіль, яке лежить у верхів'ї струмка. За роки спостережень популяція розширила площу з 6 до 21 м². Висота рослин – 0,5–2,6 м. Проективне покриття виду становить 60 %.

Reynoutria japonica зростає в асоціації *Carici pilosae-Carpinetum* Shevchyk, Bakalyna et V. Solomakha 1996 за участю *Carpinus betulus* L., *Acer platanoides* L., *Euonymus europaea* L., *Sambucus nigra* L. Поряд із *R. japonica* ростуть *Ficaria verna* Huds., *Hepatica nobilis* Mill.), *Viola riviniana* Rchb., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh.), *Aegopodium podagraria* L., *Pulmonaria obscura* Dumort., *Geum urbanum* L., *Urtica dioica* L. Агресивна *R. japonica* спричиняє загибель типових лісових видів. Щоб убезпечити природні екосистеми, цей вид потрібно знищити.

**АДВЕНТИВНИЙ ВИД – REYNOUTRIA JAPONICA HOUTT.
(POLYGONACEAE) У м. ЧЕРНІВЦІ**

А.І. Токарюк, К.В. Коржан
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
e-mail: ksenia506@rambler.ru

Reynoutria japonica Houtt. – інвазійний вид флори України, кенофіт, агріофіт, мезофіт, ев-, мезогемороб (Protopopova, 1998; Протопопова, Мосякін, Шевера, 2002). Природний ареал його охоплює Південний Сахалін, Японію, Корею, частину Китаю, Тайвань; як адвентивна рослина відома з Центральної, Західної та Північної Європи, США, Австралії, Нової Зеландії (Виноградова, Майоров, Хорун, 2010). В Україні у здичавілому стані *R. japonica* було виявлено ще в 1929 р. на антропогенно-трансформованих ділянках (Protopopova, 1998; Протопопова, 2002). У Чернівцях перший гербарний зразок *R. japonica* зібрано на газоні біля кардіодиспансеру (14.07.2002, Н. Хлистун, *CHER*), про що зазначалося в одній із попередніх публікацій (Коржан, 2008). На сьогодні виявлено більше двадцяти місцезнаходжень виду, гербарні зразки яких зберігаються у фондах Гербаріїв *KW* і *CHER*. Під час польових досліджень 2008 р. на території міста уздовж автомобільної траси по вул. Зелена та на березі р. Мольниці було описано монодомінантні угруповання асоціації *Reynoutrietum japonicae* Görs 1974 corr. Hilbig 1995.

Загальне проективне покриття ценозів сягає 100 %, переважає *R. japonica*, проективне покриття якої варіює в межах від 50–60 до 90 %. Кількість видів в угрупованнях коливається від 13 до 29. Згідно з флористичною класифікацією, вони належать до союзу *Senecionion fluviatilis* Tüxen ex Moog 1958 порядку *Convolvuletalia sepium* Tx. ex Mucina 1993 класу *Galio-Urticetea* Passarge ex Корескú 1969. Варто зауважити, що блок видів союзу *Senecionion fluviatilis* відсутній, проте добре представлені види класу *Galio-Urticetea*: *Aegopodium podagraria* L., *Ballota nigra* L., *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Convolvulus arvensis* L., *Galium aparine* L., *Geum urbanum* L., *Glechoma hederacea* L., *Rubus caesius* L., *Urtica dioica* L., які трапляються поодинокі. У складі угруповань асоціації, крім *Reynoutria japonica*, є такі види інвазійних рослин, як *Acer negundo* L., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray, *Geranium sibiricum* L., *Impatiens glandulifera* Royle, *I. parviflora* DC., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort. і *Solidago canadensis* L. Вартим уваги є також той факт, що площа угруповань описаної асоціації з кожним роком суттєво збільшується, спостерігається також процес проникнення *R. japonica* до складу узлісних комплексів, паркових культурфітоценозів, збільшується площа популяцій виду на цвинтарях.

Отже, зважаючи на здатність *R. japonica* поширюватися, відновлюватися, вкорінюватися у природні ценози, змінювати типову структуру угруповань міста його синантропним варіантом, ми відносимо цей вид до групи інвазійних рослин, які подолали F-бар'єр і спричиняють зміни флористичного складу, тобто видів-трансформерів. З'ясування хорологічних і ценотичних особливостей *R. japonica* заклали основи для моніторингу та вивчення динаміки популяцій виду на території міста.

ФІТОІНВАЗІЇ В ЧАГАРНИКОВИХ УГРУПОВАННЯХ

Т.В. Фіцайло

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: fitsailo@bigmir.net

Глобальне потепління, збільшення концентрації вуглекислого газу та зниження вмісту азоту суттєво змінюють природні умови, збільшують фрагментованість і деградацію біотопів, що сприяє інвазійним процесам.

Серед різних класів чагарникової рослинності нами аналізується *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Carb. 1961, що є найпоширенішим від Полісся до Криму. Чагарникові ценози утворюють екотон із видами узлісь класу *Trifolio-Geranietea*. Безпосередньо прилягаючи до лісу й межуючи з лучними або лучно-степовими угрупованнями, вони можуть утворювати комплекси на межі лісу та узлісь; у фрагментарному вигляді з'являються також у місцях зрідження деревостану або у відокремлених від лісу чагарникових комплексах. Особливості формування та існування чагарникових ценозів сприяли виникненню хибної думки, що чагарникова рослинність містить значну частку антропофітів.

До аналізу було залучено близько 1000 геоботанічних описів чагарникових угруповань із різних регіонів України. Вибрано п'ять союзів, які є найтипівішими для території України:

Pruno-Rubion fruticosi – узлісні ценози вздовж грабових (*Carpinion*) і грабово-ясеневих (*Alno-Ulmion*) лісів, на відносно багатих сірих лісових ґрунтах.

Berberidion vulgaris – теплолюбні зарості з *Berberis vulgaris* L., *Ligustrum vulgare* L., *Rosa canina* L. зі значною участю трав'янистих видів класів *Festuco-Brometea* і *Trifolio-Geranietea*, тісно пов'язаний із угрупованнями термофільних дібров.

Prunion spinosae – чагарникові угруповання формуються по лесових степових схилах балок. У чагарниковому ярусі *Prunus spinosa* нерідко утворює непролазні зарості. В Україні угруповання цього союзу є типовими для лісостепової та степової зон.

Prunion fruticosae – угруповання вирівняних ділянок, верхніх частин схилів балок, із ґрунтами на початковій стадії вилуговування, поширюються в південній частині лісостепової зони та в степовій зоні України.

Lamio purpureae-Acerion tatarici – угруповання, що формуються на місці байрачних лісів в ущелинах гірських (переважно кристалічних) порід, де створюються умови підвищеної зволоженості.

Під час дослідження ценофлори чагарникової рослинності, яка складається із 498 видів судинних рослин, виявлено 43 види адвентивних рослин. За часом занесення серед адвентивних видів відзначено 20 видів археофітів (*Lamium purpureum* L., *Ballota nigra* L., *Lathyrus tuberosus* L., *Cichorium intybus* L., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Polygonum convolvulus* L., *Solanum nigrum* L., *Artemisia absinthium* L., *Sonchus arvensis* L., *Euphorbia peplis* L., *Viola arvensis* Murray, *Galeopsis ladanum* L., *Nepeta cataria* L., *Lamium amplexicaule* L., *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort., *Conium maculatum* L., *Leonurus cardiaca* L., *Verbena officinalis* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill, *Setaria viridis* (L.) P. Beauv.).

Кенофіти представлені 23 видами: *Prunus divaricata* Ledeb., *Acer negundo* L., *Oenothera biennis* L., *Phalacrologium annuum* (L.) Dumort., *Saponaria officinalis* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Bryonia alba* L., *Vicia angustifolia* Reichard, *Impatiens parviflora* DC., *Sisymbrium altissimum* L., *Isatis tinctoria* L., *Solidago canadensis* L., *Asclepias syriaca* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Fumaria parviflora* Lam., *Bunias orientalis* L., *Sisymbrium loeselii* L., *Bromus squarrosus* L., *Lappula patula* (Lehm.) Menyh., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Robinia pseudoacacia* L., *Morus alba* L., *M. nigra* L.

За ступенем натуралізації найчисельнішою є група епекофітів (28 вид), до яких належать *Anisantha tectorum*, *Polygonum convolvulus*, *Solanum nigrum*, *Sisymbrium altissimum*, *Artemisia absinthium*, *Conyza canadensis*, *Sonchus arvensis*, *Viola arvensis*, *Galeopsis ladanum*, *Nepeta cataria*, *Lamium amplexicaule*, *Conium maculatum*, *Leonurus cardiaca* та ін.

Другу групу складають агріофіти; вона налічує 11 видів – *Prunus divaricata*, *Acer negundo*, *Oenothera biennis*, *Stenactis annua*, *Lamium purpureum*, *Saponaria officinalis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ballota nigra*, *Bryonia alba*, *Vicia angustifolia*, *Impatiens parviflora*.

Ергазіофітів – 4 види: *Cerasus avium*, *Robinia pseudoacacia*, *Morus alba*, *Morus nigra*.

За походженням адвентивні види, які входять до складу чагарникової рослинності, розподілилися на шість груп. Найчисельнішими є вихідці з древньої флори Середземномор'я (28 видів): середземноморсько-ірано-туранського (14 видів), середземноморського (11 видів) та ірано-туранського (3 види) походження.

Північноамериканського походження – 7 видів. Видів, які мають азіатське походження, нараховується 4, європейських – 2, по одному виду (*Prunus divaricata*, *Cerasus avium*) кавказького й балканського походження.

Значна кількість адвентивних видів належить до союзу *Prunion spinosae* – 32, трохи менше – до *Lamio purpureae-Acerion tatarici* (18) та *Berberidion vulgaris* (13). Майже однакова (незначна) кількість адвентивних видів властива *Pruno-Rubion fruticosi* та *Prunion fruticosae* (відповідно 6 і 7 видів).

Серед досліджених адвентивних видів виявлено види з високою інвазійною спроможністю: *Acer negundo*, *Saponaria officinalis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ballota nigra*, *Impatiens parviflora*, *Anisantha tectorum*, *Artemisia absinthium*, *Solidago canadensis*, *Asclepias syriaca*, *Conyza canadensis*, *Sonchus arvensis*, *Galeopsis ladanum*, *Sisymbrium loeselii*, *Conium maculatum*, із яких 5 є видами „трансформерами” – *Solidago canadensis*, *Conyza canadensis*, *Impatiens parviflora*, *Ballota nigra*, *Acer negundo*.

Загалом здійснений аналіз ценофлори чагарникової рослинності показав незначну наявність інвазійних видів. Рівноцінне співвідношення археофітів і кенофітів, сегетальних і рудеральних видів відображає ценотичні та екологічні умови своєрідного „екотону”, який займає свої, тобто характерні для нього, еконіші.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ *CYNARA SCOLYMUS* L. (ASTERACEAE) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ З МЕТОЮ ЗАПОБІГАННЯ ЙОГО ДИЧАВІННЯ

Н.Л. Хмельницька

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”

Cynara scolymus L.(артишок), який у Криму іноді дичавіє, вирощували ще 5000 років тому; його батьківщина –середземноморські країни. Древні греки й римляни використовували цю рослину для їжі, поліпшення дихання, зменшення запаху поту, а сік, одержаний із нього до цвітінні, для укріплення волосся. У XVIII–XIX століттях листя *C. scolymus* використовували для лікування серцевих захворювань, при жовтусі, ревматизмі, а також як потогінний і засіб, що поліпшує апетит. В Україні *C. scolymus* культивується у Криму як лікарська рослина. З висушеної трави та коріння, що містить цинарін, готують відвари, екстракти антисклеротичної, жовчно- і мочогінної дії; він використовується при отруєнні алкалоїдами. Із листків посівного *C. scolymus* одержані лікарські препарати, які використовують для лікування, особливо в дітей, жовтухи, гепатиту жовчнокам'яної хвороби, алергічних захворювань, атеросклерозу, низки форм псоріазу й екзем. Цинарін, який міститься в *C. scolymus*, знижує вміст холестерину в крові; його застосовують при захворюванні печінки та нирок.

Cynara scolymus використовують у домашній кулінарії як корисний лікувально-дієтичний продукт. В їжу вживають м'ясисте квітколоже й нижні кінці сидячих на них обгортки суцвіття. На смак вони нагадують зелений грецький горіх. Використовувати артишок у раціоні рекомендується при цукровому діабеті, атеросклерозі судів серця і кінцівок, пониженій кислотності шлункового соку, хворобах печінки, нирок, кропивниці, псоріазі, екземі, при водянці серцевого та ниркового походження, а також людям похилого віку. Його можна вживати в сирому, відвареному і консервованому вигляді (В.И.Формазюк, 2003).

Cynara scolymus вирощують із метою одержання квітів (кошиків), які мають діаметр 10–20 см. Рослина містить вітамін В, провітамін А, цукор, інсулін, азотисті, дубильні речовини, ароматичні з'єднання, фенол карбонові кислоти, мінеральні речовини, аскорбінову кислота, каротин, рибофлавін, суху речовину.

Cynara scolymus – багаторічна теплолюбна трав'яниста рослина, висота її стебла – 1,5–2,0 м. Вона переносить короткочасні заморозки до 2–3⁰ С. Найкраще росте на суглинистих ґрунтах, удобрених гноєм, де гарне сонячне освітлення. Вид вирощують, висіваючи насіння у ґрунт, або саджають розсаду, а також розмножують вегетативно. Коли припиняються заморозки, рослину висаджують у ґрунт. У разі вегетативного розмноження використовують прикореневі відростки, що утворюються при основі рослини, яка перезимувала. Культивують *C. scolymus* на одному місці протягом 5 років. Він розквітає на другий або третій рік після посіву. На зиму рослину прикривають листям або соломною, а у великі морози – плівкою, яку присипають землею. На кожній рослині залишають не більше трьох суцвіть. Збирають *C. scolymus* до початку цвітіння, коли суцвіття тільки розкриваються, а визріває лише квітколоже й ніжні кінці обгортки суцвіття (Честмир Бем, 1989).

СИНТАКСОНОМІЯ СИНАНТРОПНОЇ РОСЛИННОСТІ ЗАПЛАВ р. БИСТРИЦІ СОЛОТВИНСЬКОЇ В МЕЖАХ м. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА

Л.М. Цап'юк

Прикарпатський національний університет імені В. Стефаника

e-mail: lesja_flora@mail.ru

Місто Івано-Франківськ розміщене в зоні Передкарпаття, на території Бистрицької улоговини, яка характеризується рівнинним рельєфом і абсолютними висотами в межах 250–300 м над р.м. (Геренчук, 1973). У межах міста протікає річка Бистриця Солотвинська, яка належить до басейну Дністра, із притоками Млинівкою і Пасічанкою.

Геоботанічні описи виконані за методикою Ж. Браун-Бланке. Їхня обробка здійснювалася на основі методу перетворення фітоценотичних таблиць (пакет програм FICEN).

Класифікацію рослинних угруповань заплав Бистриці Солотвинської в межах Івано-Франківська розроблено на основі 175 повних геоботанічних описів, виконаних особисто автором. Складена синтаксономічна схема містить 5 класів, 5 порядків, 7 союзів, 12 асоціацій та 1 варіацію:

- Cl. *Bidentetea tripartiti* R. Tx., Lohm. em Prsg. 1950
 - Ord. *Bidentetalia tripartiti* Br.-Bl. et R. Tx. 1943
 - All. *Bidention tripartiti* Nordh. 1940
 - Ass. *Bidentetum tripartiti* W. Koch 1926 em. Hejnэ et al. 1979
- Cl. *Molinio – Arrhenantheretea* R. Tx. 1937
 - Ord. *Arrhenantheretalia* Pawł 1928
 - All. *Agrostio – Festucion rubrae* Puscaru 1956
 - Ass. *Plantagini lanceolatae – Festucetum rubrae* Scamoni 1956
 - All. *Cynosurion cristati* R. Tx. 1947
 - Ass. *Taraco – Festucetum pratensis* Anishezenko et L. Jsb. 1947
 - P.p. var. *Elytrigia repens*
- Cl. *Plantagineta majoris* R. Tx. et Preisling in Tx. 1950
 - Ord. *Plantaginetalia majoris* R. Tx. et Preis. In R. Tx. 1950 em Oberd.
 - All. *Polygonion avicularis* Gams 1927 em. Jehlik in hejny et al. 1979
 - Ass. *Lolio – Plantaginetum majoris* Beger 1930
 - Ass. *Polygonetum vulgare*
 - Ass. *Poetum annuae* Gams 1927
 - Ass. *Prunello – Plantaginetum majoris* Falinski 1963
 - Cl. *Chenopodietea* Br.-Bl. 1951 em Lohm., J. et R. Tx 1961 ex Matsz 1962
 - Ord. *Sisymbrietalia* J. Tx. ex Matsz 1962 em Gros. 1966
 - All. *Sisymbriion officinalis* R. Tx., Lohm., Prsq. in R. Tx 1950 em Hejny et al. 1979
 - Ass. *Chenopodietum albi – viridae* Hejny 1979
 - Ass. *Ivaetum xantifoliae* Fijalk. 1967
 - Ass. *Atriplicetum tataricae* Ubrizsy 1949
 - Cl. *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx. 1950
 - Ord. *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R. Tx. 1947
 - All. *Arction lappae* R. Tx. 1937 em Gutte 1972

Ass. Artemisietum vulgaris R. Тх. 1942

Отже, можна стверджувати, що серед рослинних угруповань заплавл річки Бистриця Солотвинська в межах м. Івано-Франківська відбувається докорінна трансформація природних угруповань із заміщенням їх на синантропні.

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ СИНАНТРОПНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ДОЛИНИ р. РОСЬ

С.О. Циганенко

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

e-mail: svciganenko@ukr.net

Дослідження рослинних ресурсів є важливою складовою вивчення біорізноманіття для цілей його сталого використання. В Україні є великі природні ресурси економічно важливих видів рослин, у т.ч. – лікарських. Близько половини сировинних лікарських рослин України складають синантропні види. Ми досліджували лікарські рослини долини р. Рось, територія якої зазнала інтенсивної антропогенної трансформації. Тут відбувається синантропізація флори, підвищується частка антропофільних видів, що значно підвищує також різноманіття синантропних видів лікарських рослин. Останнім часом, внаслідок тривалого невикористання сільськогосподарських земель, у регіоні спостерігається відновлення рослинного покриву – ресурси багатьох видів цієї групи збільшуються. Флора долини р. Рось нараховує 1034 види рослин, з них 200 видів (18 %) є синантропними. (Куземко, 2003). Серед останніх 132 види вважаються лікарськими (Мінарченко, 2005)

Нами проаналізовано поширення та представленість основних ресурсозначущих видів лікарських рослин долини р. Рось, місцезростання яких пов'язані з синантропними фітоценозами. До таких видів належать: *Agrimonia eupatoria* L., *Artemisia absinthium* L., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Plantago major* L., *P. lanceolata* L., *Polygonum hydropiper* (L.) Delarbre, *Potentilla anserina* L., *Sambucus nigra* L. *Tanacetum vulgare* L., *Tussilago farfara* L., *Urtica dioica* L., *Verbascum densiflorum* L., та ін. Вони характеризуються широкою еколого-ценотичною амплітудою, толерантністю до помірного антропогенного впливу, активно проникають у антропогенно трансформовані екотопи, за короткий період досягають ресурсної значущості та реалізують її. Водночас ці лікарські рослини вирізняються за тривалістю і темпами заселення порушених земель, просторовою структурою популяцій, здатністю формувати сировинні масиви й утримувати ресурсну значущість популяцій. Деякі з них формують щільні, виразно-контурні, невеликі за площею ценопопуляції (*Melilotus officinalis*, *Tanacetum vulgare*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*), інші зростають розсіяно на значній площі (*Achillea millefolium* L., *Artemisia absinthium*, *Cichorium intybus* L., *Verbascum densiflorum*).

Встановлено, що серед видів, які приурочені до порушених лучних фітоценозів долини р. Рось, найвищі ресурсні показники мають *Achillea millefolium*, *Agrimonia eupatoria*, *Melilotus officinalis*, *Potentilla anserina*, *Tanacetum*

vulgare, *Verbascum densiflorum*. У долині її середньої течії (Богуславський р-н) *Agrimonia eupatoria* і *Verbascum densiflorum* формують сировинноцінні масиви площею в кілька десятків гектарів. *Achillea millefolium* і *Potentilla anserina* трапляються в заплаві окремими агрегаціями по всій території долини. Найбільші запаси сировини *Melilotus officinalis*, площею близько 2 га, нами виявлено в Богуславському р-ні, с. Бушево. *Tanacetum vulgare* зростає на борових терасах окремими агрегаціями, але в нижній течії р. Рось (Канівський р-н) на луках утворює сировинні масиви площею 1-2 га.

У лісових угрупованнях найбільш ресурсозначущими серед синантропних видів лікарських рослин є *Chelydonium majus* L., *S. nigra*, *Urtica dioica*. Найбільші сировинні масиви *Sambucus nigra* нами виявлено в Корсунь-Шевченківському та Богуславському держлісгоспах; цей вид часто виступає домінантом чагарникового ярусу соснових і сосново-дубових лісів. *Chelydonium majus* фрагментарно поширений по всій території, нерідко формує невеликі агрегації у посадках з *Robinia pseudoacacia* L. (Корсунь-Шевченківський р-н) та у соснових лісах. Продуктивні масиви *Urtica dioica*, площею 0,5 – 3 га, нами обстежені в заплавах лісах нижньої та середньої течії долини р. Рось.

Отже, в межах долини р. Рось найбільш поширені і формують ресурсно-цінні масиви *Agrimonia eupatoria*, *Artemisia absinthium*, *Chelydonium majus*, *Potentilla anserina*, *Sambucus nigra*, *Tanacetum vulgare*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Verbascum densiflorum*.

РІД *PHALACROLOMA* CASS. (*ASTERACEAE*) У ФЛОРИ ПОКУТСЬКО-МЕДОБОРСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ

М.В.Чекман

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

e-mail: yursy.chekman.81@mail

Рід *Phalacroloma* Cass. у світовій флорі налічує три види, які поширені в помірних теплих областях обох півкуль. Батьківщиною роду є Північна Америка. Тривалий час більшість європейських дослідників розглядали види родів *Stenactis* Cass. і *Phalacroloma* як синоніми (Бочанцев, 1959), а американські вчені (Hooker, 1840; Cronquist, 1947) об'єднували їх з родом *Erigeron*. У 1984 р. F. Adema підтвердив самостійність роду *Phalacroloma*, визнаючи його назву пріоритетною. У флорі України поширені три види роду (*Ph. annuum* (L.) Dumort., *Ph. strigosum* (Muhl. ex Willd.) Tzvelev і *Ph. septentrionale* (Fernald ex Wiegand, Tzvelev), що натуралізувалися в умовах України, активно заселяють нові екотопи та частково витісняють природні види.

Територією дослідження є Покутсько-Медоборський геоботанічний округ (Дідух, Шелях-Сосонко, 2003), який розміщений у межах чотирьох областей (Хмельницької, Чернівецької, Івано-Франківської і Тернопільської). Згідно з опрацьованими літературними, гербарними даними та результатами власних польових досліджень, встановлено, що у флорі обстежуваного регіону наявні два види роду – *Ph. annuum* і *Ph. Septentrionale*, – які є інвазійними та інтенсивно

поширюються у природних угрупованнях. Обидва ці види мають широку екологічну амплітуду: не виявляють чіткої едафічної приуроченості, зростають на різних типах ґрунтів; щодо світла є геліофітами, іноді, в дуже затінених і зволжених місцях, можуть сягати значної висоти (до 1 м і більше). Рослини оселяються в лісових, лучних, степових, кальципетрофітних і прибережних екотопах у складі рослинних угруповань класів *Phragmito-Magno-Caricetea* Klika in Klika et, *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937, *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943, Novak 1941. Знаходили їх також на порушених екотопах: у кар'єрах, на перелогах, ґрунтових відвалах, залізничних насипах, у лісопосадках, придорожніх смугах та ін., звідки вони поширюються на присадибні ділянки, городи, в сади, парки тощо. Рослини характеризуються високими адаптивними можливостями, не мають природних ворогів, що спричиняє їхнє масове безперешкодне поширення; їх не поїдають тварини.

Відновлення популяцій виду здійснюється завдяки запасу насіння у ґрунті. Кількість особин деяких популяцій у різних умовах варіює (на 10 м² – 28–120 рослин) і залежить від різних причин. Так, спостерігалось зниження чисельності генеративних особин окремих популяцій у зв'язку з постійною дією антропогенного чинника (витоптування, систематичне викошування ділянок).

Отже, види роду *Phalacrologa* на досліджуваній території мають високий інвазійний потенціал і є видами-трансформерами, які змінюють рослинний покрив, перешкоджають поновленню місцевих видів, що призводить до зменшення біорізноманіття та стійкості екосистем, і потребують подальших детальних досліджень їхніх еколого-біологічних особливостей, а також структури популяцій.

СУДИННІ РОСЛИНИ З ВИСОКОЮ ІНВАЗІЙНОЮ СПРОМОЖНІСТЮ В АГРОЦЕНОЗАХ БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА „АСКАНІЯ-НОВА”

В.В. Шаповал, С.В. Дрозд

Біосферний заповідник „Асканія-Нова” імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН

e-mail: shapoval botany@ukr.net, drozdsv@ukr.net

Загальна площа Біосферного заповідника "Асканія-Нова" становить 33307,6 га. Сучасну територію резервату репрезентують три функціональні зони: природне ядро, буферна та антропогенних ландшафтів. Природне ядро (11054,0 га) характеризується кластерною структурою, поєднуючи великі цілинні фрагменти та старі перелоги, залужені в 1965–1968 рр., сумарною площею 1156 га. Буферна зона займає 6895,6 га, охоплює сегетальні та рудеральні екотопи і селітебні території. Зону антропогенних ландшафтів репрезентують агроценози та населені пункти; її загальна площа – 15358,0 га.

Безпосередній контакт природного ядра з агроценозами, зокрема й засміченими, визначає потужний тиск на його корінні флорокомплекси за рахунок експансії бур'янів. З огляду на це, виявлення місцезростань і фітосанітарний контроль оселищ рослин із високою інвазійною спроможністю є необхідним елементом моніторингу стану і тенденцій динаміки рослинності степу, запорукою

гармонізації природних і штучних екосистем, логічною частиною комплексної програми з оптимізації стану природної рослинності, її збереження та ренатуралізації.

За результатами диференціальних інвентаризаційних обстежень спонтанних флор зон буферної та антропогенних ландшафтів у 2006–2010 рр. (Дрозд, Шаповал, 2006а, б) складено загальний перелік судинних рослин у агроценозах території заповідника, що налічує 334 види спонтанної флори, в т.ч. 49 із високою інвазійною спроможністю.

Список останніх складають окремі види з числа карантинних, решта є антропофітними елементами (археофітами та кенофітами), а також аборигенними синантропними рослинами, що виявляють експансійні властивості, масово засмічуючи агроценози та рудеральні екотопи регіону або становлячи небезпеку подальшому їх поширенню: *Lepidium ruderales* L., *Malva pusilla* Smith., *Sonchus arvensis* L., *S. oleraceus* L., *Artemisia annua* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Cannabis ruderalis* Janisch., *Amaranthus albus* L., *A. blitoides* S. Watson, *A. retroflexus* L., *Cardaria draba* (L.) Devs., *Coniza canadensis* (L.) Crong., *Galinsoga parviflora* Cav., *Iva xanthiifolia* Nutt., *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet, *Peganum harmala* L., *Torilis arvensis* (Huds.) Link, *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz та ін.

Осередки цих рослин із різними частотою трапляння і площею, на якій вони поширюються на території природного ядра, маючи тут інвазійну природу, оскільки стабілізуючим фактором їхнього існування є постійний транспорт діаспор із буферної зони. Цей процес характеризує тісну взаємодію природних угруповань і культурфітоценозів штучних екосистем і демонструє нагальність проблеми оптимізації площі та режиму природокористування в буферній зоні заповідника з пріоритетом на екстенсивне тваринництво та перетворення окремих земель на сінокісні та пасовищні угіддя.

АДВЕНТИВНА ФРАКЦІЯ ФЛОРИ МУРАФСЬКИХ ТОВТР (ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ)

О.І. Шиндер

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України
e-mail: shinderoleksandr@gmail.com

Мурафські товтри (МТ) є складовою частиною Східного Поділля; більша їх частина розміщена на території південно-західних районів Вінницької обл. Розміри регіону в межах України – 125×10 – 30 км, площа – близько 3100 км². Протягом 2007–2011 рр. ми досліджували флору регіону, аналізуючи окремо аборигенну та адвентивну фракції. В минулому адвентивні види у флористичних обробках часто не розділяли, що призводило до спотворення результатів і не повністю розкривало природу флори, на що раніше уже вказувалося (Баранова, 2008 та ін.). Це обумовлює потребу у виокремленні адвентивних видів під час вивчення регіональних флор.

За результатами наших досліджень у складі флори Мурафських товтр

налічується 229 адвентивних видів (21 % від усієї флори), котрі входять до складу 170 родів 57 родин 3 класів 2 відділів. За винятком *Pinus nigra* J.F. Arnold і *P. sylvestris* L., котрі належать до відділу *Pinophyta*, усі види адвентивної фракції флори Мурафських Товтр (далі – фракції) належать до відділу *Magnoliophyta*.

Низку адвентивних видів уперше виявлено у флорі Східного Поділля, зокрема: *Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall. (Ямпільський р-н, різні пункти), *Papaver albiflorum* (Boiss.) Pacz. (Томашпільський р-н, околиці с. Гнатків), *Typha laxmannii* Lerech. (Піщанський р-н, околиці с. Болган) тощо. Кілька адвентивних видів, наведених для регіону попередніми дослідниками, очевидно, зникли з його флори. Це, зокрема, ефемерофіт *Dodartia orientalis* L. і *Cannabis ruderalis* Janisch, який залежний від агротехнологічних умов. Кілька гранично-ареальних видів трапляються в регіоні також за межами свого природного поширення: *Cornus mas* L., *Cotinus coggygria* Scop., *Padellus magaleb* (L.) Vass та ін.

Основна пропорція фракції – 1:3,0:4,0, родовий коефіцієнт – 1,3. Подібні показники її систематичної структури характерні для інших лісостепових флор рівновеликих територій (Морозова, 2008 та ін.). У спектрі провідних родин фракції (всього 138 видів; 60,5 %) відзначені: *Asteraceae* (34; 15,0), *Brassicaceae* (27; 11,9), *Fabaceae* (14; 6,2), *Poaceae* (13; 5,8), *Rosaceae* (11; 4,4), *Chenopodiaceae* (10; 4,4), *Lamiaceae* (9; 4,0), *Boraginaceae* (8; 3,5), *Apiaceae* (6; 2,7) та *Malvaceae* (6; 2,7). Високі позиції родин *Asteraceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae* та *Lamiaceae* властиві для більшості адвентивних фракцій регіональних флор Східної Європи (Морозова, 2008). Провідні роди фракції не вирізняються політипічністю. Так, *Amaranthus*, *Chenopodium* і *Papaver* налічують у регіоні по 5 адвентивних видів, *Geranium* – 4 види, десять родів – по 3, а всі інші – 1–2 види.

У географічному спектрі фракції адвентивні види за походженням розподілені наступним чином: середземноморські – 93 (40,7 %), азійські – 59 видів (26,1 %), європейські – 26 (11,1 %), північноамериканські – 31 вид (13,7 %), південноамериканські – 3 види (1,3 %), євразійські – 2 (0,9 %). Культурне та антропічне походження мають 11 видів (4,4 %), нез'ясоване – 4 види (1,8 %). Подібна тенденція проникнення адвентивних видів переважно з південних регіонів загалом характерна для флор помірної смуги (Протопопова, 1991 та ін.).

В екобіоморфологічній структурі фракції (за К. Раункієром) абсолютно переважають терофіти (129 видів; 56,7 %). Представлені також гемікриптофіти (51 вид; 22,5 %), фанерофіти (35; 15,5), геофіти (8; 3,5), хамефіти (3; 1,3) і гелофіти (2; 0,5). Порівняно з аборигенною фракцією флори Мурафських Товтр, у якій домінують гемікриптофіти (456 видів; 52,9 %), геофіти (139; 16,1) і терофіти (100; 11,5), адвентивна фракція має яскраво виражений „ксерофітний” характер. У біоморфологічній структурі фракції (за І.Г. Серебряковим) абсолютно переважають трави однорічні (135 видів; 59,2 %), наявні також: трави полікарпічні (44; 18,9), дерева (22; 9,6), трави малорічні (12; 5,3), кущі (11; 4,8), кущики (4; 1,8) і напівкущики (1; 0,4). У біоморфологічній структурі аборигенної фракції домінують трави полікарпічні (579 видів; 67,3 %), однорічні (99; 11,3 %) і малорічні (64; 7,4).

За часом походження адвентивних видів у флорі регіону до археофітів належать 95 видів (41,5 %), а до кенофітів – 134 види (58,5 %).

Показовим є розподіл адвентивних видів за способами входження до складу

флори. Насамперед виділяється група заносних видів, котрі проникли в регіон спонтанно, слідом за розширенням площ з антропоічно-зміненим рослинним покривом. До таких видів зі складу фракції ми відносимо 148 (65,4 %). Умовно їх можна поділити на дві майже однакові підгрупи залежно від ценотичних уподобань заносних видів. Так, окремі з них приурочені переважно до агрофітоценозів (*Agrostemma githago* L., види роду *Amaranthus*, *Thlaspi arvense* L., *Xanthium strumarium* L. тощо) і їхнє розповсюдження в минулому було, очевидно, безпосередньо пов'язане насамперед із розвитком сільського господарства. Цей спосіб поповнення фракції ми називаємо „сегетальним”. Багато інших заносних видів (*Artemisia absinthium* L., *Lamium album* L., *Malva neglecta* Wallr., тощо) частіше трапляються у складі рудеральних і наближених до природних фітоценозів, і їхнє розповсюдження в минулому значно менше було пов'язане з сільськогосподарською діяльністю („рудеральний” спосіб поповнення фракції).

Менша частка (71 адвентивний вид (30,6 %)) безпосередньо інтродуковані в регіон з різною метою, переважно задля вирощування; згодом вони натуралізувалися („інтродукційний” спосіб поповнення фракції). За напрямом використання найбільше „втікачів з культури” пов'язані з рослинництвом (*Borago officinalis* L., *Brassica napus* L., *Cannabis sativa* L., *Heracleum sosnowskyi* Manden., *Nepeta cataria* L., *Symphytum asperum* Lerech. тощо) – усього 23 види зі складу фракції (10,1 %). Крім того, 15 адвентивних видів фракції пов'язані з квітникарством (*Consolida orientalis* (J.Gay ex Gren. & Godr.) Schroedinger, *Gaillardia pulchella* Foug., *Impatiens glandulifera* Royle, *Solidago canadensis* L.), 14 – з лісовим господарством (*Acer negundo* L., *Amorpha fruticosa* L., види роду *Elaeagnus*, *Quercus rubra* L. тощо), 13 – із плодовництвом (*Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus vulgaris* Mill., *Vitis vinifera* L., види родів *Morus* і *Prunus* та інші), 6 – з ландшафтним озелененням (*Aesculus hippocastanum* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Syringa vulgaris* L. тощо). Практично всі „інтродуковані” адвенти – кенофіти. Загалом увагу на загрозу інтродукційної роботи як джерела нових адвентивних видів неодноразово звертали й раніше, проте частіше йшлося про великі інтродукційні центри (ботанічні сади у великих містах тощо). Тим часом введення в культуру нових видів рослин із їх подальшою натуралізацією досить активно відбувається і у провінційних регіонах.

Лише окремі адвентивні види зі складу фракції важко класифікувати за вищенаведеною схемою (*Acorus calamus* L., *Sarothamnus scoparius* (L.) W.D.J.Koch, *Typha laxmannii* тощо).

Отже, адвентивна фракція флори Мурафських Товтр відзначається якісними показниками, характерними й для інших подібних фракцій помірної смуги. Велика частка адвентивних видів надає флорі регіону загалом більш південного, „ксерофітного” характеру. Нові адвентивні види проникали у флору Східного Поділля в основному значно пізніше після появи їх у первинних центрах розселення в Україні, що пов'язано з певною географічною ізольованістю регіону від великих міст і причорноморських портів. Тож частка адвентивної фракції флори МТ буде й надалі збільшуватися, але повільніше, ніж у деяких інших регіонах. Причому активну участь у адвентизації флори в майбутньому відіграватиме поширення в культурі нових видів.

СИНАНТРОПНА ФЛОРА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „БІЛООЗЕРСЬКИЙ”

О.А. Ярова

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені

Григорія Сковороди”

e-mail: olesyavr@ukr.net

Останнім часом загальна синантропізація та адвентизація рослинного покриву стає найпріоритетнішою сучасною науковою проблемою. Важливим є той факт, що ці процеси торкаються навіть біоти об'єктів природно-заповідного фонду. Спостереження за сучасним станом синантропної флори, прогноз її змін у майбутньому необхідні для розроблення концепції природокористування та заходів з охорони біорізноманіття.

Національний природний парк (НПП) „Білоозерський” розміщений на території Переяслав-Хмельницького р-ну Київської обл. та Канівського р-ну Черкаської обл. на площі 7014,44 га. Основна риса ландшафту – наявність борової заплавної тераси р. Дніпра, яка тягнеться вздовж лівого берега Канівського водосховища.

Станом на 2012 р. на території парку виявлено зростання 175 синантропних видів рослин, які належать до 142 родів і 40 родин. У спектр провідних родин синантропної флори входять: *Asteraceae* (36 видів), *Poaceae* (16), *Brassicaceae* (16), *Fabaceae* (14), *Apiaceae* (10), *Lamiaceae* (9), *Caryophyllaceae* (8 видів); решта родин має менше ніж 8 видів.

Згідно з відомими класифікаціями синантропної флори, остання поділяється на дві фракції: аборигенну (апофіти) та адвентивну (антропофіти). Важливою рисою синантропної флори будь-якої території є співвідношення аборигенної та адвентивної фракцій, що складається в процесі історичного розвитку.

У синантропній флорі НПП „Білоозерський” це співвідношення становить 1,16:1 на користь апофітів. За часом занесення переважають археофіти, які становлять 53 % загальної кількості видів адвентивної флори.

Аналіз синантропних видів за географічною структурою свідчить про переважання видів голарктичної групи – 86, найбільш поширені: голарктичні – 42, євроазіатські – 15, європейсько-північноамериканські – 7, північноамериканські – 5, європейські – 5 видів. У давньосередземноморській групі – 43 види; найчисельніші: європейсько-середземноморські – 13, середземноморсько-ірано-туранські – 5, європейсько-середземноморсько-ірано-туранські – 5, європейсько-середземноморсько-передньоазіатські – 5. Полірегіональну групу із 46 видів складають космополіти (25) і гемікосмополіти (21).

Отримані дані надалі будуть використовуватися для ведення моніторингу за процесом синантропізації флори парку та розроблення рекомендацій щодо контролю за нею.

АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „БІЛОБЕРЕЖЖЯ СВЯТОСЛАВА”

Ц.Р. Ященко, С.С. Мельничук, Г.Г. Трохименко
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова
e-mail: yashchenko.tsv@gmail.com

Процес проникнення синантропних видів у природні екосистеми спричиняє їх дестабілізацію та витіснення індигенних видів. Особливо небезпечними для природоохоронних територій є адвентивні види. Тому дослідження синантропної фракції флори – надзвичайно актуальна проблема.

Для характеристики ступеня антропогенної трансформації індигенної флори внаслідок урбанізації використовують низку індексів, які розраховують на основі співвідношення кількості видів у групах, виділених за подібною нормою реакції на той чи інший антропогенний фактор. Перша така класифікація була запропонована в 1902 р. К. Ріклі, а потім значно удосконалена А. Теллунгом (Thellung, 1915). Сьогодні існує багато варіантів класифікації Ріклі (Thellung, 1915; Kornas, 1968, Trzcinska-Tasik, 1978, Jackowiak, 1990).

Для детальнішого розкриття особливостей антропогенної трансформації флори ми використали індекси (показники), запропоновані В. Jackowiak (1990), які вказують на відсоткову участь груп стосовно антропопресії у флорі або в її окремих елементах. Усього використовуємо 13 індексів.

Індекси постійної та зміненої синантропізації визначають частку апофітів і адвентів (синантропних видів) у флорі НПП „Білобережжя Святослава” та в його зміненій частині (синантропна флора) й виявляють загальний ступінь антропогенної трансформації флори (синантропізацію). Високе і майже однакове значення індексів (56,98 та 57,71 %) свідчить про те, що ступінь синантропізації дослідженої фракції флори є досить високим, тобто вище середнього.

Індекси повної та часткової апофітизації відтворюють відсоткову частку апофітів у природній флорі Національного природного парку „Білобережжя Святослава” та в його зміненій частині (синантропна флора) й відображають рівень переходу аборигенних рослин з індигенних в антропогенні екотопи. Індекс постійної апофітизації становить 43,96, часткової – 44,38 %.

Індекс апофітизації спонтаннеофітів показує відсоткову частку апофітів у автохтонній частині флори – 51,2 %. Це свідчить про велике значення процесу апофітизації в синантропізації флори. Апофіти значно більше впливають на процес синантропізації флори, ніж адвентофіти, що спричинено розташуванням дослідженої території, а саме: відокремленість від інших територій водними просторами, екстремальними кліматичними та ґрунтовими умовами.

Індекси повної та часткової антропофітизації і кенофітизації флори показують відсоток адвентивних видів і кенофітів у всій флорі та в її синантропно зміненій частині. Невеликі показники (14,15 і 14,29 %; 5,85 і 5,9 %) виявляють незначну роль інвазії адвентивних рослин і кенофітів у синантропізації флори. Останнє пояснюється, очевидно, тим, що територія перебуває під охороною, майже закрита для відвідування (тому зазнає незначного антропогенного впливу), а також малою кількістю доріг, які перетинають даний

екоценофітон, що й не сприяє більшим масштабам інвазії адвентивних рослин.

Індекси повної та зміненої археофітизації відображають участь археофітів у дослідженій флорі та в її зміненій частині, а також, певною мірою, рівень адвентизації флори в минулому. Низькі показники (6,42 та 6,48 %) теж свідчать про незначну роль археофітів у синантропізації флори, що, на нашу думку, спричинено відсутністю сільськогосподарської діяльності в минулому, а на сьогодні – заповідним статусом.

Індекс модернізації флори відтворює відсоток кенофітів у групі метафітів, що характеризують інтенсивність інвазії рослин у даний час (після XVI ст.). Нині він сягає майже половини видів (44,28 %) у досліджуваній флорі.

Індекс флуктуаційних змін виявляє відсоток нестабільного елемента антропофітів – діафітів у всій флорі. У нашому випадку він майже нульовий (1,13 %), що певною мірою є причиною низького значення індексів антропофітизації дослідженої частини флори.

Порівняно високе значення індексу синантропізації досліджуваної флори свідчить про те, що парк „Білобережжя Святослава” належить до територій із високим ступенем антропогенної трансформації флори. Низьке значення індексів антропофітизації, кенофітизації та модернізації і високе – індексів апофітизації флори порівняно з іншими територіями – визначає специфіку синантропізації флори Національного природного парку „Білобережжя Святослава”, яка полягає в тому, що процес апофітизації переважає над адвентизацією.

ЗМІСТ

ПЕРЕДНЄ СЛОВО:	
Ректора ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”, доктора історичних наук, професора, дійсного члена НАПН України В.П. Коцура	4
Директора Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, члена-кореспондента НАН України С.Л. Мосякіна	5
Директора Наукового центру екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України, академіка НАН України В.Г. Радченка	6
Від Організаційного комітету Другої Всеукраїнської наукової конференції „Синатропізація рослинного покриву України”	7
Андрієнко Т.Л. БІЛООЗЕРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК – ПРИРОДНИЙ ЕТАЛОН НАДЗАПЛАВНИХ ТЕРАС КИЇВЩИНИ	8
Аніщенко І.М., Протопопова В.В., Шевера М.В., Гуринович Н.В., Терентьєва Н.Г., Калініченко І.Д. БАЗА ДАНИХ „ <i>URBFLO-UKR</i> ” ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАКОПИЧЕННЯ АТРИБУТИВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ФЛОРУ МІСТ УКРАЇНИ	9
Аркушина Г.Ф. ОСОБЛИВОСТІ СІНАНТРОПНОЇ СКЛАДОВОЇ УРБАНОФЛОРИ КІРОВОГРАДА	10
Багрикова Н.А., Крайнюк Е.С. АДВЕНТИЗАЦІЯ ФЛОРИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА „МЫС МАРТЬЯН”	11
Барановський Б.О., Волошина Н.О. АНАЛІЗ АДВЕНТИВНОЇ ФЛОРИ ВОДОЙМ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ	13
Барановський Б.О., Тарасов В.В., Іванько І.А., Кармизова Л.О. АДВЕНТИВНА ФЛОРА м. ДНІПРОПЕТРОВСЬКА	14
Бурда Р.І. ВИВЧЕННЯ І КОНТРОЛЬ ЧУЖОРІДНИХ ВИДІВ РОСЛИН: ЧАС КОНСОЛІДАЦІЇ ЗУСИЛЬ	16
Васильєва Т.В., Коваленко С.Г., Немерцалов В.В. ОСОБЛИВОСТІ АДВЕНТИЗАЦІЇ ФЛОРИ НА ОСТРОВІ ЗМІЙНОМУ (ЧОРНЕ МОРЕ, УКРАЇНА)	17
Глухов О.З., Хархота Г.І., Прохорова С.І., Агурова І.В. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ СІНАНТРОПНИХ РОСЛИН У ТЕХНОГЕННИХ ЕКОСИСТЕМАХ	19
Гнатюк Н.Ю. АНАЛІЗ СІНАНТРОПНОЇ ФЛОРИ БАСЕЙНУ РІЧКИ КРИНКА	20
Голівець М.О. РОЗПОВСЮДЖЕННЯ <i>IMPATIENS PARVIFLORA</i> DC. (<i>BALSAMINACEAE</i>) У ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗАХ м. КИЄВА НА ФОНІ СИНУЗІЙ ВЕСНЯНИХ ЕФЕМЕРОЇДІВ	21
Гриценко В.В. ПРОБЛЕМИ АДВЕНТИЗАЦІЇ СТЕПОВОГО КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗУ	22
Губар Т. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ с. ЦИБЛІ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (СЕРЕДНЄ ПРИДНІПРОВ’Я)	23
Губарь Л.М. СІНАНТРОПНА ФРАКЦІЯ УРБАНОФЛОРИ ІЗЯСЛАВА	24
Гуцман С.В. ВИДИ АДВЕНТИВНИХ РОСЛИН У СКЛАДІ ФЛОРИ МІСТ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ	26
Двірна Т.С. ОСНОВНІ ОСЕРЕДКИ ЗАНЕСЕННЯ ВИДІВ АДВЕНТИВНИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЮ РОМЕНСЬКО-ПОЛТАВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ	27
Джуран В.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ’Я	28
Джуран В.М. АДВЕНТИВНИЙ ВИД – <i>ASCLEPIAS SYRIACA</i> L. (<i>ASCLEPIADACEAE</i>) – ЗАГРОЗА АГРОЦЕНОЗАМ	29
Довгопола Л.І. РЕСУРСИ <i>TANACETUM VULGARE</i> L. (<i>ASTERACEAE</i>) ПІВНІЧНОЇ ЧАСТИНИ ЛІВОБЕРЕЖНОДНІПРОВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ	30
Еременко Ю.А. АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ КАК ПРИЧИНА ИХ ИНВАЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ	31

Жмуд О.І. СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ФЛОРИ ПРИМОРСЬКОЇ ЧАСТИНИ КІЛІЙСЬКОЇ ДЕЛЬТИ ДУНАЮ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА БІОРІЗНОМАНІТНІСТЬ ПРИЛЕГЛИХ ЗАПОВІДНИХ ЕКОСИСТЕМ	32
Зав'ялова Л.В. ФІТОІНВАЗІЇ НА ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ: ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	34
Звягінцева К.О. АПОФІТИ В УРБАНОФЛОРИ М. ХАРКОВА	35
Клепець О.В. СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ФЛОРИ НАВКОЛОВОДНИХ БІОТОПІВ НА ТЕРИТОРІЇ М. ПОЛТАВА	36
Коваленко О.А. ЦЕНОТИЧНИЙ ДІАПАЗОН ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „ПІРЯТИНСЬКИЙ”	38
Коломійчук В.П. АДВЕНТИВНІ ВИДИ РОСЛИН ФЛОРИ БЕРЕГОВОЇ ЗОНИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ	41
Красняк О.І. ПРО ПОШИРЕННЯ <i>BROMUS SCOPARIUS</i> L. (<i>POACEAE</i>) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	42
Крецул Н.І. ФІТОЗАБРУДНЕННЯ ЗГУРІВСЬКОГО ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА ХІХ ст. (КІЇВЩИНА)	43
Крецул Н.І., Джуран В.М. АНАЛІЗ СКЛАДУ АДВЕНТИВНИХ ВИДІВ РОДИНИ <i>ASTERACEAE</i> ФЛОРИ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я	44
Кузарін О.Т., Жижин М.П. РІДКІСНІ КЕНОФІТИ НА ВІДПРАЦЬОВАНИХ ТОРФОКАР'ЄРАХ ЛЬВІВЩИНИ	45
Любінська Л.Г. ІНВАЗІЙНІ ВИДИ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ”	47
Мельник Р.П. СПОНТАННА ДЕНДРОФЛОРА М. МИКОЛАЄВА	48
Мінарченко В.М., Соломаха Т.Д., Тимченко І.А. РЕСУРСИ СИНАНТРОПНИХ ВИДІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЇХ ЖИТТЄВОЇ СТРАТЕГІЇ	49
Музичук Г.М. КВІТНИКОВО-ДЕКОРАТИВНІ РОСЛИНИ ЯК ПОТЕНЦІЙНА ЗАГРОЗА ГЕНЕТИЧНОЇ СИНАНТРОПІЗАЦІЇ ПРИРОДНОЇ ФЛОРИ	50
Муленкова О.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ АДВЕНТИВНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	52
Немерцалов В.В. ДО ПИТАННЯ ПРО ЧИННИКИ СИНАНТРОПІЗАЦІЇ ФЛОРИ	54
Ойцюсь Л.В. ОСОБЛИВОСТІ НАТУРАЛІЗАЦІЇ ВИДІВ АДВЕНТИВНИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ	55
Ольшанський І.Г. АБОРИГЕННІ В УКРАЇНІ ВИДИ РОДИНИ <i>JUNCACEAE</i> JUSS., ЯКІ В ІНШИХ РЕГІОНАХ СТАЛИ АДВЕНТИВНИМИ	56
Орлова Л.Д. БІОМОРФНИЙ ТА ЕКОМОРФНИЙ СКЛАД РУДЕРАНТІВ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	57
Остапко В.М., Приходько С.А., Бойко Г.В. ДЕЯКІ НОВІ ДАНІ ЩОДО АДВЕНТИЗАЦІЇ ФЛОРИ ПІВДЕННОГО СХОДУ УКРАЇНИ	58
Павленко-Барышева В.С. ОСОБЕННОСТИ ОПУШЕНИЯ СИНАНТРОПНЫХ ВИДОВ СЕКЦИИ <i>PREALINA</i> (GREMLI) SCHLJAK. РОДА <i>PILOSELLA</i> Hill (<i>ASTERACEAE</i>), РАСПРОСТРАНЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КРЫМА	59
Пашкевич Н.А. ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ РУДЕРАЛЬНИХ УГРУПОВАНЬ ОДНОРІЧНИХ ЗЛАКІВ У КИЄВІ ТА КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	60
Петрович О.З., Бурда Р.І. РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЧУЖОРІДНОГО ВИДУ – <i>PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA</i> (L.) PLANCH. (<i>VITACEAE</i>) В МЕЖАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „БУЗЬКИЙ ГАРД”	62
Протопопова В.В., Федорончук М.М., Шевера М.В. УЧАСТЬ ВИДІВ ІНВАЗІЙНИХ РОСЛИН У РІЗНИХ ТИПАХ БІОТОПІВ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я	63
Рабчун Т. СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ФЛОРИСТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ с. КАШПЕРІВКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (СЕРЕДНЄ ПРИДНІПРОВ'Я)	64

Рябий М.М. РІД <i>REYNOUTRIA</i> HOUTT. (<i>POLYGONACEAE</i>) У ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ”	65
Токарюк А.І., Коржан К.В. АДВЕНТИВНИЙ ВИД - <i>REYNOUTRIA JAPONICA</i> HOUTT. (<i>POLYGONACEAE</i>) У м. ЧЕРНІВЦІ	66
Фіцайло Т.В. ФІТОІНВАЗІЇ В ЧАГАРНИКОВИХ УГРУПОВАННЯХ	67
Хмельницька Н.Л. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ <i>CYNARA SCOLYMUS</i> L., (<i>ASTERACEAE</i>) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ З МЕТОЮ ЗАПОБІГАННЯ ЙОГО ДИЧАВІННЯ	69
Цап’юк Л.М. СИНТАКСОНОМІЯ СІНАНТРОПНОЇ РОСЛИННОСТІ ЗАПЛАВ р. БИСТРИЦІ СОЛОТВИНСЬКОЇ В МЕЖАХ м. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА	70
Циганенко С.О. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ СІНАНТРОПНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ДОЛИНИ р. РОСЬ	71
Чекман М.В. РІД <i>RHALACROLOMA</i> CASS. (<i>ASTERACEAE</i>) У ФЛОРИ ПОКУТСЬКО-МЕДОБОРСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ	72
Шаповал В.В., Дрозд С.В. СУДИННІ РОСЛИНИ З ВИСОКОЮ ІНВАЗІЙНОЮ СПРОМОЖНІСТЮ В АГРОЦЕНОЗАХ БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА „АСКАНІЯ-НОВА”	73
Шиндер О.І. АДВЕНТИВНА ФРАКЦІЯ ФЛОРИ МУРАФСЬКИХ ТОВТР (ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ)	74
Ярова О.А. СІНАНТРОПНА ФЛОРА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „БЛООЗЕРСЬКИЙ”	77
Ященко Ц.Р., Мельничук С.С., Трохименко Г.Г. АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ „БЛОБЕРЕЖЖЯ СВЯТОСЛАВА”	78

Для нотаток

СИНАНТРОПІЗАЦІЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ УКРАЇНИ (м. Переяслав-Хмельницький, 27–28 вересня 2012 року). – Тези наукових доповідей. – Київ–Переяслав-Хмельницький, 2012. – 84 с.

УДК 58; 582

Відповідальні за випуск:

докт. біол. наук, проф. Р.І. Бурда,
канд. біол. наук, проф. В.М. Джуран,
канд. біол. наук, ст. наук. співроб. М.В. Шевера

Літературний редактор – М.М. Кошова
Технічний редактор – В.А. Фіалковський

Підписано до друку 05.07.2012 р.

Формат 60x84 1/16. Друк різнографічний. Папір офсетний. Гарнітура Times.
Умов.-друк. арк. _____. Умов.-вид. арк. _____. Зам. № 738. Наклад _____

Надруковано в друкарні Українського фітосоціологічного центру

Адреса _____

тел. (044) 524–1161, (_____) _____

e-mail _____