

6. Шмагайло М.О. Трансформація біорізноманітності іхтіофауни басейна Дніпра // Тезиси VII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених по проблемах водних екосистем «Pontus Euxinus – 2011» – Севастополь: ЕКОСИ- Гідрофізика, 2011. – 280с. С. 259-261.
7. Шмагайло М.О. Стан популяції срібного карася Запорізького водосховища/ М.О. Шмагайло, О.В. Федоненко., О.М. Маренков // Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології: Матер. III Міжнар. іхтіол. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2010. – С. 176 – 178.

*Е.В. Федоненко, Н.А. Шмагайло*

Днепропетровский национальный университет им. Алеся Гончара, Украина

#### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ СЕРЕБРЯНОГО КАРАСЯ ЗАПОРОЖСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

Рассмотрено современное состояние популяции серебряного карася Запорожского водохранилища. Определены и проанализированы основные показатели, которые характеризуют популяцию. Проведена оценка промысловых уловов серебряного карася Запорожского водохранилища за период с 2002 по 2010 гг.

*Ключевые слова: Карась, возраст, плодовитость, популяция, водохранилище*

**E.V. Fedonenko, N.A. Shmagaylo**

Dnipropetrovsk National University named after Oles Gonchar, Ukraine

#### **THE MODERN STATE OF POPULATIONS OF CRUCIAN CARP OF THE ZAPOROZHIAN RESERVOIR**

It had been reviewed the current state of populations of Crucian carp of the Zaporozhian Reservoir. It had been identified and analyzed basic performance indicators that describe the fish population. It had been evaluated of fisheries catch of Crucian carp in the Zaporozhian Reservoir for the period from 2002 to 2010.

**Key words:** Crucian carp, age, fertility, population, the reservoir

Рекомендує до друку

Надійшла 17.08.2011

В.З. Курант

УДК 504.054 (477.85)

**Н.Я. ХЛИСТУН**

Чернівецький факультет Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»  
вул. Головна, 203 А, Чернівці, 58000, Україна

#### **ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ЦІННОСТІ АДВЕНТИВНИХ ВИДІВ м. ЧЕРНІВЦІ**

Виявлено, що за корисним економічним значенням чужорідні види у місті Чернівці можна розділити на 8 груп, при цьому представники 6 груп є корисними для людини. Серед них спостерігаються лікарські, декоративні, харчові, кормові, високо медоносні рослини. Більшість видів мають комплексне значення. Найбільш численною групою є «бур'яни-лікарські».

*Ключові слова: адвентивна флора, господарська оцінка, рудерали, меліоративні види, лікарські рослини*

Розширення економічних, культурних, транспортних зв'язків між країнами сприяє проникненню в місцеві флори нових видів рослин. Господарські зв'язки між регіонами чи країнами стимулюють збільшення адвентивного елемента.

Причому флора збагачується не тільки завдяки заносу бур'янів із вантажами, але і завдяки здичавінню видів, що культивуються, чому сприяє діяльність розсадників, садівничих товариств. Як правило, адвентивні рослини, в першу чергу, поселяються в порушених рудеральних місцєиснуваннях. Швидке розповсюдження адвентивних рослин, крім відсутності конкурентів, пояснюється також відсутністю в нових умовах стримуючих факторів – комах, що харчуються цими видами, і хвороб [6, 7].

Середня частка адвентивних видів у флорах різних районів світу складає 16 %, причому на материках вона дорівнює 11 %, а на островах – 31 %. Картина синантропізації флор виглядає насупним чином: океанічні острови – 49%; Великобританія – 31%, Північна Америка – 19%; Австралія – 17 %; Південна Америка – 13 %; Європа – 9 %; Африка – 7 %; Азія – 7 %. При розгляді місцєиснувань прослідковується чітка картина: максимальна частка адвентивних видів (31%) виявлена в сільськогосподарських та міських екосистемах, наступними є ліси помірних широт в яких знайдено 22% пришельців. У біомі середземноморських склерофільних чагарників заносних видів теж багато – 17 %. Ці показники різко знижуються при посиленні опору абіотичного середовища. Так процентний вміст адвентів для альпійської рослинності становить 11 %, для саван – 8%, для вологих тропіків та пустель – 6 %. У тропічних екосистемах лімітуючим фактором є біотичний бар'єр, оскільки більшість адвентивних видів не готова до конкуренції з місцевими видами в таких комфортних умовах. Інтенсивність процесу проникнення видів у нові регіони зростала у зв'язку зі збільшенням чисельності населення планети та його переміщеннями. У флорі України адвентивний елемент становить 14,2% від загального числа видів. [5, 9].

Тривалий час серед дослідників переважав погляд на адвентивну флору як на явище небажане, з яким потрібно „боротися”, оскільки адвентивна флора „забруднює” генофонд, витісняє аборигенні види з рослинних угруповань, що стимулює гібридогенез і веде до космополітизації флори.

До негативних характеристик відноситься і те, що серед адвентивних видів багато злісних бур'янів, видів, що шкідливі для тварин, отруйних, та таких, що викликають алергію. Але серед адвентів є і цінні, у господарському відношенні, види. Це – кормові, лікарські, декоративні рослини, хороші медоноси, біоіндикатори та ін. [1, 2, 3, 4].

Значна кількість адвентивних видів є важливими компонентами рослинності техногенних екоотопів і піонерів заселення.

### Матеріал і методи досліджень

Мета дослідження – проаналізувати господарську цінність адвентивних видів міста Чернівці.

Дослідження проводилося впродовж 2009-2011 років на території міста Чернівці маршрутним і стаціонарним методами. Спостереженнями були охоплені всі основні зони міста, з різними ступенями антропогенного навантаження, місця найбільш інтенсивного занесення адвентивних рослин (території залізничних станцій, виробничих підприємств, будівельні майданчики, придорожні смуги вздовж автомобільних шляхів та залізничних колій), міські смітники, звалища, а також ділянки рослинності в межах приміської зеленої зони до 0,5 км, яка за територіальним розподілом належить до складу міста. Визначення рослин проводилося за загальноприйнятою методикою за допомогою визначника [8].

### Результати досліджень та їх обговорення

Згідно проведених досліджень на території міста Чернівці виявлено 104 види вищих адвентивних рослин, всі вони відносяться до відділу *Magnoliophyta*, двох класів, сорока родин та дев'яносто одного роду.

За господарським значенням адвентивні види м.Чернівців нами були розподілені на 8 груп (табл. 1).

Як видно з таблиці 1, більшість адвентивних види рослин флори м. Чернівці є бур'янами – 63 види або 60,6 % від кількості адвентивних видів міста. Найбільш поширеними бур'янами, що зростають на пустирях, смітниках, будівельних майданчиках, узбіччях доріг є представники родин *Brassicaceae*, *Chenopodiaceae*, *Asteraceae*. Такими типовими рудеральними бур'янами міста Чернівці є *Cardaria draba*(L.)Desv., *Thlaspi arvense* L., *Lepidium campestre* (L.) R. Br.,

*Bunias orientalis* L., *Chenopodium polyspermum* L., *Chenopodium ficifolium* Smith, *Senecio vulgaris* L., *Erigeron canadensis* L., *Artemisia annualis* L. Поширення *Iva xanthifolia* (Nutt.) Fresen та *Ambrosia artemisiifolia* L. набуває вигляду експансії на пустирях, узбіччі доріг, на будівельних майданчиках. Усі види роду *Artemisia*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Iva xanthifolia* є сильними алергетиками, які можуть викликати напади бронхіальної астми, ринокон'юктивальні синдроми, дерматити. *Ambrosia artemisiifolia*, крім того, є небезпечним карантинним бур'яном.

Таблиця 1

Господарська оцінка видів адвентивної флори м. Чернівці

Господарська цінність	Кількість видів
Бур'яни	63
Лікарські рослини	10
Декоративні	26
Харчові	12
Кормові	4
Меліоративні	5
Алергетика	4
Добрі медоноси	5

На відкритих місцевостях, уздовж дачних ділянок, біля залізничної колії часто зростають такі види як *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Centaurea cyanus* L., *Cichorium intybus* L., *Hyascyamus niger* L., *Vinca minor* L., *Mentha piperitalis* L., *Artemisia absinthium* L., *Calendula officinalis* L., *Chamomilla recutita* (L.) Rauchert, *Viola arvensis*, Murr., що є цінними лікарськими рослинами [4].

Шкідливим для тварин є вид *Lepidium campestre*, що негативно впливає на шлунково-кишковий тракт тварин. Види роду *Artemisia* у тварин викликають збудження центральної нервової системи, *Sinapis arvensis* L., *Raphanus candidus* Worosch. негативно впливають на органи травлення. Плоди *Xanthium strumarium* L. пошкоджують слизові оболонки шлунково-кишкового тракту великої рогатої худоби [3] (на околицях міста багато людей утримує кіз, корів).

Дванадцять видів адвентивної флори є цінними харчовими рослинами. Більшість із цих видів, безперечно, є "утікачами з садів і грядок". Це – *Morus nigra* L., *Armoracia rusticana* Gaertn., Mey et Scherb, *Grossularia reclinata* (L.) Mill, *Ribes nigrum* L., *Ribes rubrum* L., *Malus domestica* Borkh., *Cornus mas* L., *Avena sativa* L., *Anethum graveolens* L., *Vitis vinifera* L., *Juglans regia* L., *Cerasus vulgaris* Mill. Ці види характерні для старих закинутих садів та парків, зони дачних ділянок, околиць міста.

До групи меліоративних рослин було віднесено такі види як *Caragana arborescens* Lam., *Lupinus polyphyllus* Lindl., *Medicago sativa* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Amorpha fruticosa* L., а до кормових - *Medicago sativa*, *Avena sativa*, *Polygonum sachalinense* Fr. Schmidt., *Helianthus tuberosus* L.

Але багато видів мають комплексну цінність, використовуються у кількох галузях і потрапили у дві або декілька груп. Так наприклад, *Vinca minor* є декоративною рослиною, але також широко використовується як лікарська сировина в народній медицині. Чи, наприклад, *Centaurea cyanus* є не лише лікарською рослиною, але і бур'яном. Зокрема, багато з харчових та декоративних видів теж використовується як лікарська сировина в народній медицині. Бур'янів, які широко використовуються в народній медицині, у рослинності міста нараховується 34 види. Звичайно, ці види не можна збирати на забруднених територіях чи вздовж доріг, але на дачних ділянках вони цілком можуть бути використані як лікарська сировина. До цієї групи належать такі види: *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande., *Anagallis arvensis* L. та інші. Види, які використовуються як харчові рослини, часто мають лікарські властивості. Серед адвентивних рослин флори міста Чернівці, таких нараховується 8. Це - *Anethum graveolens*, *Cichorium intybus*, *Armoracia rusticana*, *Grossularia reclinata*, *Ribes nigrum*, *Juglans regia*, *Morus nigra*, *Cerasus vulgaris*. Нами проведено комплексний аналіз господарської цінності адвентивних рослин міста Чернівці результати якого представлені у таблиці 2.

Комплексна характеристика господарської цінності адвентивних видів міста Чернівці

Комплексна цінність адвентивних видів	Кількість видів
Декоративні –лікарські	7
Бур'яни – лікарські	34
Харчові – лікарські	8
Кормові – декоративні	1
Кормові – лікарські	1
Кормові – меліоративні	1
Декоративні – меліоративні	5
Бур'яни – лікарські – алергетики	3
Декоративні – меліоративні – лікарські – медоносні	1
Всього	61

Група “декоративні-лікарські” серед адвентивних видів є нечисленною – всього 7 видів. До цієї групи ми віднесли *V. minor*, *C. officinalis*, *Pyrethrum parthenium*, *Solidago canadensis*, *Saponaria officinalis*, *Aesculus hippocastanum*, *Ailanthus altissima*.

По одному виду нараховують такі групи як :

- кормові – декоративні – *P. sachalinense*,
- кормові – лікарські – *A. sativa*,
- кормові-меліоративні – *M. sativa*.

До групи декоративних – меліоративних рослин було віднесено такі види як *C. arboreascens*, *L. polyphyllus*, *M. sativa*, *R. pseudoacacia*, *A. fruticosus*.

Комплексне значення має *R. pseudoacacia*. Цей вид є декоративною, меліоративною, лікарською рослиною, а також хорошим медоносом. Цікавою та неоднозначною групою є група: “бур'яни-алергетики-лікарські”. До цієї групи нами віднесено наступні види: *A. artemisiifolia*, *A. absinthium*, *A. Annual*.

Отже, господарське значення адвентивних видів у флорі міста є неоднозначним. Більшість адвентивних видів мають господарську цінність і можуть використовуватись людиною. Але і решта видів є потенційно цінними, оскільки їх властивості в достатній мірі не досліджувалися і можуть бути використані в майбутньому.

**Висновки**

1. За господарським значенням адвентивні види м. Чернівці нами поділено на 8 груп, причому представники шести груп є корисними для людини. Це лікарські, декоративні, меліоративні, харчові, кормові та добрі медоноси.
2. Встановлено, що 60,6 % адвентивних видів міста Чернівці є бур'янами. Насамперед, це представники родин *Brassicaceae*, *Chenopodiaceae*, *Asteraceae*.
3. Виявлено, що більшість адвентивних видів мають комплексну цінність і використовуються в кількох галузях. Найчисельнішою є група «бур'яни –лікарські», що нараховує 34 види.

1. *Бур'яни* УРСР, заходи боротьби з ними і ілюстрований їх визначник. [за ред. Бордзиловського Є.І.] – К.: Вид-во АН УРСР, 1937. – 415 с.
2. *Горохова З.Н.* Визначник бур'янів Чернівецької області / З.Н.Горохова, Ю.В.Шеляг-Сосонко – Чернівці: Вид-ня Чернівецького держ. ун-ту, 1961. – 220 с.
3. *Дударь А.К.* Ядовите растения лугов и пастбищ/ Александр Константинович Дударь– М.: Россельхозиздат, 1980.– 112 с.
4. *Лікарські рослини: енциклопедичний довідник*./[за ред.Гродзинського А.М.]. –К.: Українська енциклопедія, 1992.– 544 с.
5. *Мальшев Л.И.* Изменение флор земного шара под влиянием антропогенного давления / Л.И. Мальшев // Биологические науки.– 1981. – № 3. – С. 5–20.
6. *Миркин Б. М.* Адвентизация растительности: инвазивные виды и инвазивность сообществ / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова // Успехи современной биологии. – 2001. – № 6. – С. 550 – 562.
7. *Неронов В.М.* Чужеродные виды и сохранение биологического разнообразия / В.М.Неронов, А.А.Луцкекина // Успехи современной биологии. – 2001. – Т. 121, № 1. – С. 121–128.
8. *Определитель высших растений Украины* [Доброчаева Д. Н., Котов М.И, Прокудин Ю.Н. и др.]. – К.: Наукова думка, 1987. – 548 с.

9. Протопопова В. Біологічне забруднення флори / В.Протопопова, М.Шевера // Жива Україна. – 2000. – № 11 – 12. – С. 13 – 14.

*Н.Я. Хлостун*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ АДВЕНТИВНЫХ ВИДОВ Г. ЧЕРНОВЦЫ

Черновицкий факультет Национального технического университета  
«Харьковский политехнический институт», Украина

Обнаружено, что по полезному экономическому значению чужеродные виды в г. Черновцы можно распределить на 8 групп, причем представители шести групп являются полезными для человека. Это лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые, высоко медоносные растения. Большинство видов имеют комплексное значение. Наиболее многочисленной группой являются «сорняки-лекарственные».

*Ключевые слова:* адвентивная флора, хозяйственная оценка, рудералы, мелиоративные виды, лекарственные растения

**N.Ya. Khlystun**

Chernivtsy Faculty of National Technical University «Kharkiv Politechnical Institute», Ukraine

## THE STUDY OF ECONOMIC VALUES OF ADVENTIVE SPECIES CHERNIVTSSI

Revealed that the economic importance of alien species Chernivtsi divided into 8 groups, with representatives of six groups is useful. This is medicinal, ornamental, food, feed, good melliferous plants. Most species have a complex value. The most numerous group are the "weeds-drugs."

**Key words:** adventive flora, economic evaluation, ruderaly, reclamation species, medicinal plants

Рекомендує до друку

Надійшла 11.08.2011

М.М. Барна

УДК 597.554.3 : 594.141

**Л.М. ЯНОВИЧ, О.О. ЯНОВИЧ**

Житомирський державний університет ім. Івана Франка  
вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008

## **БІОЦЕНОТИЧНІ ЗВ'ЯЗКИ У СИСТЕМІ "ГІРЧАК-ПЕРЛІВНИЦЕВІ" В УМОВАХ ЗАГАЛЬНОЇ ДЕГРАДАЦІЇ ПРІСНОВОДНИХ МАЛАКОЦЕНОЗІВ УКРАЇНИ**

Встановлено поширення та зустрічальність перлівницевих, заселених гірчаком звичайним *Rhodeus sericeus amarus* Bloch, 1782 у всіх річкових басейнах України. Досліджено сезонну динаміку інвазії, особливості заселення гірчаком різних видів Unionidae (екстенсивність та інтенсивність інвазії). Показано статурну залежність ступеня інвазованості молюсків та локалізацію личинок гірчака в зйбрах перлівницевих.

*Ключові слова:* личинки *R. sericeus amarus*, Unionidae, екстенсивність та інтенсивність інвазії, річкові басейни України

У прісноводних екосистемах двостулкові молюски родини Unionidae Rafinesque, 1820 тісно пов'язані різноманітними зв'язками з іншими біонтами, нерідко, навіть, виступаючи індикаторами стану популяції останніх. Перлівницеві необхідні і для проходження життєвого циклу невеликої риби – гірчака звичайного *Rhodeus sericeus amarus* Bloch, 1782. Самки гірчака відкладають яйця у мантийну порожнину різних видів Unionidae. Личинки, що з них утворюються, локалізуються у півзйбрах молюсків. На думку деяких вчених [6], таке