

УДК 504.054 (477.85)

Н.Я.Хлисту́н<sup>1</sup>,Ю.Г.Масі́кевич<sup>2</sup>

Чернівецький факультет Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"<sup>1</sup>; Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці<sup>2</sup>

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВ'ЯНИСТИХ ВИДІВ ВИЩИХ РОСЛИН УРБАНОЗОНИ М. ЧЕРНІВЦІ, ЩО ЗАГРОЖУЮТЬ ЗДОРОВ'Ю ЙОГО ЖИТЕЛІВ

**Ключові слова:** здоров'я населення, міські екосистеми, урбанозона, вищі рослини, алергетики, адвентивні види, ектопи, час цвітіння

**Мета роботи** - встановити які із видів трав'янистих вищих рослин, що зростають на території урбанозони м. Чернівці, проявляють алергенну дію, та визначити їх поширеність на ектопах

**Матеріал і методи.** Дослідження проводилися впродовж 2005-2016 років на території міста Чернівці маршрутним і стаціонарним методами. Визначення видів проводилося за загальноприйнятою методикою за допомогою визначника.

**Результати.** На території урбанозони міста Чернівці виявлено 427 видів вищих рослин, але мають сильно виражену алергенну дію і найбільш розповсюдженими є тільки 6 трав'янистих видів, причому всі вони є адвентивними. Характерними ектопами для більшості з них є газони, прибудинкові території, кладовища, залізниця, смітники, узбіччя доріг.

**Висновки.** 1. На території урбанозони міста Чернівці найбільш розповсюдженими є 6 трав'янистих видів вищих рослин, що мають сильно виражену алергенну дію. Це такі види як: *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia annua* L., *Iva xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Erigeron canadensis* L., *Solidago canadensis* L.

2. Всі досліджувані види зростають у трансформованих ектопах і є, крім *Solidago canadensis*, рудеральними бур'янами. Посилення інформованості населення, працівників комунального господарства та учнів шкільної освіти може допомогти у зменшенні розповсюдження алергенних видів на території міста.

### Вступ

Основною екологічною проблемою сучасних міст є забруднення навколишнього середовища, що викликане високою концентрацією виробництва та інтенсивністю транспортних потоків. Забруднені повітря, питна вода, продукти харчування призводять до зниження імунітету людини та збільшення імовірності виникнення алергічних реакцій, в тому числі і від пилку квіткових рослин. Вивчення екологічних особливостей та хорології видів, що можуть становити загрозу здоров'ю жителів міста, є надзвичайно актуальним.

### Мета роботи

Встановити які із видів трав'янистих вищих рослин, що зростають на території урбанозони м. Чернівці, проявляють алергенну дію, та визначити їх поширеність на ектопах

### Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилися впродовж 2005-2016

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 (Чернівці-Південна, Чернівці-Північна, залізничний вокзал), виробничих підприємств (Чернівецький хлібокомбінат, ТОВ "Машзавод", олійно-жировий комбінат, ТДВ "Чернівецький хімзавод") 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 території міста. Визначення видів проводилося за загальноприйнятою методикою за допомогою визначника [4].

### Результати та їх обговорення

У результаті досліджень на території урбанозони міста Чернівці виявлено 427 видів вищих рос-

лин [8], але мають сильно виражену алергенну дію [1] і найбільш розповсюдженими є тільки б трав'янистих видів, причому всі вони є адвентивними. Це такі види як: *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia annua* L., *Iva xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Erigeron canadensis* L., *Solidago canadensis* L.

Розглянемо, коли вказані види потрапили у поле зору дослідників флори міста.

*Iva xanthiifolia* походить із Північної Америки. За даними Роговича А. [7] на територію України вид був завезений у 1842 році для ботанічного саду Київського університету, де його вирощували. У 1925 році Котов М. [5] наводить *Iva xanthiifolia* для Харкова, а у 1950 році Артемчук І. [2] вказує його для Чернівців. За майже 70 років даний вид добре натуралізувався у місті, зростає на смітниках, узбіччях доріг, будівельних майданчиках.

*Erigeron canadensis* має також північно-американське походження. В 1614 році в Німеччину із Канади було завезено опудало птаха, набите плодами злинок канадської. Оскільки опудало було пошкоджене, то насіння просипалось і вид швидко розповсюдився по території країни. У 1674 році вид потрапив у Францію, у 1813 році був занесений на територію України, а у 1854 році - знайдений у Львові [10]. Гербіх Ф. [9] наводить *Erigeron canadensis* як вид, що зростає у Чернівцях. З того часу вищевказаний вид зайняв стійке положення у трансформованих екотопах: на узбіччях шосейних та залізничних шляхів, на смітниках та пустищах.

*Ambrosia artemisiifolia* походить із Північної Америки. У Німеччину насіння амброзії потрапило у 1873 році. Поява амброзії полинолістої в Україні, на Північному Кавказі, у Закавказзі, Азербайджані, Казахстані відноситься до 20-30-х років ХХ століття. Так, в Україні її вирощували як

лікарську сировину на станції Кудашівка Дніпропетровської області у 1914-1918 роках [6]. У Києві вищевказаний вид був знайдений у 1925 році Котовим М. [5].

Причиною швидкого розповсюдження амброзії полинолістої в Європі вважають відсутність специфічних фітофагів, які могли б контролювати її розмноження [6].

Горохова З. і Шеляг-Сосонко Ю. [3] наводять вищевказаний вид для Чернівецької області у 1961 році без зазначення конкретного місцезнаходження. З того часу вид добре натуралізувався.

*Artemisia absinthium* має ірано-туранське походження. Горохова З. і Шеляг-Сосонко Ю. [3] наводять полин гіркий для Чернівецької області у 1961 році як широко розповсюджений вид без зазначення конкретного місцезнаходження. З того часу вид добре натуралізувався.

*Artemisia annua* має східно-азіатське походження. Горохова З. і Шеляг-Сосонко Ю. [3] наводять полин однорічний для Чернівецької області у 1961 без зазначення конкретного місцезнаходження. З того часу вид зростає на узбіччях доріг, вздовж залізниці, смітниках, будівельних майданчиків міста.

*Solidago canadensis* має північно-американське походження. Вказаний вид широко використовується як декоративний на присадибних ділянках. Але Золотушник канадський добре натуралізувався і розповсюджується вздовж доріг, залізниць та у лісосмугах.

Час цвітіння та характерні екотопи вказаних видів на території міста узагальнено в таблиці.

Оскільки всі розглянуті види є адвентивними, тому актуальним є питання встановлення заходів щодо недопущення змін регіональної флори внаслідок проникнення в неї адвентивних рослин, які є біоіндикаторами антропогенної діяльності. Ос-

Таблиця

**Характерні екотопи та час цвітіння найбільш розповсюджених видів трав'янистих вищих рослин м. Чернівці, які мають алергенну дію**

Вид	Час цвітіння	Характерні екотопи
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	липень-вересень	узбіччя доріг, смітники, будівельні майданчики міста, залізниця
<i>Artemisia absinthium</i>	липень-вересень	газони, прибудинкові території, кладовища, залізниця, смітники, узбіччя доріг
<i>Artemisia annua</i>	липень-серпень	будівельні майданчики міста, газони, залізниця, смітники, узбіччя доріг
<i>Iva xanthiifolia</i>	липень-вересень	узбіччя доріг, смітники, будівельні майданчики міста, залізниця, кладовища
<i>Erigeron canadensis</i>	липень-вересень	газони, прибудинкові території, залізниця, смітники, узбіччя доріг
<i>Solidago canadensis</i>	липень-вересень	клумби, прибудинкові території, кладовища, парки, узбіччя доріг, лісосмуги, дачі

кільки всі досліджувані види зростають у трансформованих екоотопах і є, крім *Solidago canadensis*, рудеральними бур'янами, тому, на нашу думку, посилення інформованості населення, працівників комунального господарства та учнів шкіл може допомогти у зменшенні розповсюдження алергенних видів на території міста.

### Висновки

1. На території урбанозони міста Чернівці найбільш розповсюдженими є 6 трав'янистих видів вищих рослин, що мають сильно виражену алергенну дію. Це такі види як: *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia annua* L., *Iva xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Erigeron canadensis* L., *Solidago canadensis* L.

2. Всі досліджувані види зростають у трансформованих екоотопах і є, крім *Solidago canadensis*, рудеральними бур'янами. Посилення інформованості населення, працівників комунального господарства та учнів шкіл може допомогти у зменшенні розповсюдження алергенних видів на території міста.

### Перспективи подальших досліджень

Подальше дослідження динаміки розповсюдження видів, що становлять загрозу здоров'ю населення, є безперечно необхідним для розробки чітких методичних вказівок з морфологічними особливостями цих видів і виявленням та знищенням локалітетів розглянутих видів на території міста.

**Список літератури:** 1. Артемчук И.В. О новом адвентивном сорняке для Черновицкой области *Iva xanthifolia*. Ученые записки Черновицкого государственного университета. 1950. Т. 7, № 2. С. 141-142. 2. Горохова З.Н., Шеляг-Сосонко Ю.В. Визначник бур'янів Чернівецької області. Чернівці: Видання Чернівецького державного університету, 1961. 220 с. 3. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. Определитель высших растений Украины. Киев: Наукова думка, 1987. 548 с. 4. Котов М.И. Адвентивні рослини УРСР. Ботанический журнал АН УРСР. 1949. Т. 6, № 1. С. 74-78. 5. Марьюшкина В.Я. Амброзия полыннолистая и основы биологической борьбы с ней. Киев: Наукова думка, 1986. 119 с. 6. Рогович А.С. Обзорение сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний Киевской, Черниговской и Полтавской. Киев, 1855. 147 с. 7. Хлестун Н.Я. Современный стан та перспективи дослідження адвентивної флори міста Чернівці. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2005. № 1-2(25). С. 11-16. 8. Herlich F. Flora der Bucovina. Leipzig; 1858. 422 p. 9. Knapp J. Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bucovina. Wien; 1872. 520 p.

**References:** 1. Artemchuk IV. O novom adventivnomu sornyake dlya Chernovitskoy oblasti *Iva xanthifolia* [About a new adventive weed for the Chernivtsi region *Iva xanthifolia*]. Uchenye zapiski Chernovitskogo gosudarstvennogo universiteta. 1950. T. 7, № 2. S. 141-142. (in Russian). 2. Horokhova ZN, Shelyah-Sosonko YuV. Vyznachnyk bur'yaniv Chernivets'koyi oblasti [Key weeds Chernivtsi region]. Chernivtsi: Vydannya Chernivets'koho derzhavnogo universytetu, 1961. 220 s. (in Ukrainian). 3. Dobrochaeva DN, Kotov MI, Prokudin YuN. Opredelitel' vysshikh rasteniy

Ukrainy [The determinant of higher plants of Ukraine]. Kiev: Naukova dumka, 1987. 548 s. (in Russian). 4. Kotov MI. Adventivni roslyny URSR [SSR alien plants]. Botanicheskiy zhurnal AN URSSR. 1949. T. 6, № 1. S. 74-78. (in Ukrainian). 5. Mar'yushkina VYa. Ambrosiya polynolistaya i osnovy biologicheskoy bor'by s ney [Ambrosia wormwood and the basics of biological control of it]. Kiev: Naukova dumka, 1986. 119 s. (in Russian). 6. Rogovich AS. Obzrenie sosudistyx i polososudistyx rasteniy, vkhodyashchikh v sostav flory guberniy Kievskoy, Chernigovskoy i Poltavskoy [Review of vascular and semi-vascular plants that form part of the flora of the provinces of Kiev, Chernigov and Poltava]. Kiev, 1855. 147 s. (in Russian). 7. Khlystun NYa. Suchasnyy stan ta perspektivy doslidzhennya adventyvnoyi flory mista Chernivtsi [Present and future research alien flora Chernivtsi]. Naukovi zapysky Ternopil's'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu im. Volodymyra Hnatyuka. Seriya: Biolohiya. 2005. № 1-2(25). S. 11-16. (in Ukrainian). 8. Herlich F. Flora der Bucovina. Leipzig; 1858. 422 p. 9. Knapp J. Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bucovina. Wien; 1872. 520 p.

### ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАВЯНИСТЫХ ВИДОВ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ УРБАНОЗОНЫ Г. ЧЕРНОВЦЫ, ЧТО УГРОЖАЮТ ЗДОРОВЬЮ ЕГО ЖИТЕЛЕЙ

*Н.Я. Хлестун, Ю.Г. Масикевич*

**Цель работы.** Установить, какие из видов высших травянистых растений, что произрастают на территории урбанозоны города Черновцы, проявляют аллергенное действие и определить их распространение в екоотопах.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на протяжении 2005-2016 годов на территории города Черновцы маршрутным и стационарным методами. Определение видов проводилось по общепринятой методике с помощью определителя.

**Результаты.** На территории урбанозоны города Черновцы выявлено 427 видов высших растений, но имеют сильно выраженное аллергенное действие и наиболее распространены только 6 травянистых видов, причем все они адвентивные. Характерными екоотопами для большинства из них есть газоны, территории вокруг домов, кладбища, железная дорога, мусорные свалки, территории вдоль дорог.

**Выводы.** 1. На территории урбанозоны города Черновцы наиболее распространены 6 травянистых видов высших растений, что имеют сильно выраженное аллергенное действие. Это такие виды как: *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia annua* L., *Iva xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Erigeron canadensis* L., *Solidago canadensis* L. 2. Все исследованные виды произрастают в трансформированных екоотопах и, кроме *Solidago canadensis*, есть рудеральными бурьянами. Усиление информированности населения, работников коммунального хозяйства и учеников может помочь в уменьшении распространения аллергенных видов на территории города.

**Ключевые слова:** здоровье населения, городские экосистемы, урбанозона, высшие растения, алергетики, адвентивные виды, екоотопы, время цветения.

### RESEARCH OF GRASSY SPECIES OF HIGHER PLANTS OF URBANOZONI IS CHERNIVTSI CITY WHICH THREATEN HEALTH OF HABITANTS OF

*N. Ya. Khlystun, Yu. G. Masikevych*

**Objective-** to establish which of herbaceous species of higher plants that grow on the territory urbanozony m. Chernivtsi, exhibit allergenic effects, and to determine their prevalence in ecotypes.

**Material and methods.** Research conducted during 2005-2016 years in the Chernivtsi bus and stationary methods. Identifying species conducted by conventional method using determinant.

**Results.** In the urbanozony Chernivtsi found 427 species of higher plants, but have strongly expressed allergenic effects and the most common are only six herbaceous species, all of which are alien. Typical ecotypes most of them are lawns, green areas, cemeteries, railroad dumps, roadsides.

**Conclusions:** 1. In the urbanozony Chernivtsi 6 is the most common herbaceous species of higher plants with strongly pronounced allergenic effect. It is such types as: *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia annua* L., *Iva xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Erigeron canadensis* L., *Solidago canadensis* L. 2. All the studied species grow in transformed ecotypes is, except *Solidago canadensis*, ruderal weeds. Increased awareness, workers utilities and school students can help to

reduce the spread of allergenic species in the city.

**Key words:** health of population, city ekosistemi, urbanozона, higher plants, alergetiki, adentitious species, ecotopes, flowering time.

**Chernivtsi faculty of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»;**

**Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi**

*Clin. and experim. pathol.*-2017.-Vol.16,№2(60),p.2.-P.163-166.

Надійшла до редакції 12.03.2017

Рецензент – проф. В.Ф.Мислицький

© Н.Я.Хлистуни, Ю.Г.Масікевич, 2017