Б О Т А Н І К А

УДК 582.998.1(477.61)
Гаврилюк Ю.В. http://orcid.org/0000-0003-3897-3222

АГРОБІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА *AMBROSIA ARTEMISIFOLIA* L. В УМОВАХ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

© Гаврилюк Ю.В.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ.

https://doi.org/10.34142/ 2708-583X.2019.21.02

В статті викладено результати багаторічних досліджень, направлених на встановлення напрямків поширення та експансії рослинних угруповань злісним ярим карантинним видом родини Asteraceae Складноцвіті (Ambrosia artemisiifolia L.) амброзія полинолиста. Встановлено, що чисельність досліджуваного виду протягом останніх десяти років в 2-3 рази зросла в таких рослинних угрупованнях як агрофітоценози, сильвофітокультурценози, урбофітокультурценози, луки та пасовища.

Шляхом маршрутних досліджень визначали рясність Ambrosia artemisiifolia в культурфітоценозах Луганської області, встановили, що більш сприятливі умови для створення чисельних популяцій Ambrosia artemisifolia в різних типах культурфітоценозів склалися в другій половині літа і цей карантинний вид не боїться посушливих умов, які зазвичай характерні для Північного степу України в цей період.

Ключові слова: *Ambrosia artemisiifolia L., карантинний бур'ян, поширення, чисельність.*

ВСТУП

Кожна флора в своєму розвитку зазнає значного впливу з боку природних та антропогенних факторів. Однією з складових такого впливу на культурценози є свідоме чи несвідоме занесення до їх складу нових видів. Потрапляючи в нові умови існування, якими є культурценози, адвентивні рослини або не мають змоги розмножуватися, залишаючись за ступенем натуралізації ефемерофітами, або захоплюють певну частину нової території, за межі якої виходять дуже рідко (колонофіти), або у повному обсязі акліматизуються, натуралізуються й входять у трансформовані рослинні угрупован-ня, замінюючи та витісняючи місцеві види (епекофіти). Відбувається «зелена інвазія». Остання найбільш шкідлива, тому що біологічне забруднення чужорідним генетичним матеріалом є дуже небезпечним [1].

Саме карантинні бур'яни займають особливе місце серед фракції бур'янів. Занесені з інших ботанікогеографічних областей, вони успішно акліматизуються на нових територіях через відсутність стримуючих факторів. Карантинні бур'яни, які проникли на нову територію, більше завдають шкоди, у порівнянні з місцями їхнього природного існування [7].

Бур'яни мають біологічні властивості, що дають їм можливість утримуватися на полях, незважаючи на різноманітні заходи їх контролювання. До таких властивостей відносяться: висока продуктивність; різноманітні способи поширення; (період спокою, довговічність, різна кількість утворення насіння на одній

рослині; висока здатність до вегетативного розмноження.

На сучасному етапі розвитку землеробства вчені схильні до думки, що бур'яни не повинні бути повністю знищені, достатньо підтримувати їхню чисельність нижче того порогу, з якого перехоплення ними природних ресурсів знижує врожай на суму, більшу, ніж затрати на контролювання [8]. Але, на жаль в останні роки спостерігається небезпечна ситуація з таким карантинним, агресивним, адвентивним бур'яном, як *Ambrosia artemisiifolia* L., коли досить важко, а іноді навіть неможливо стримувати чисельність виду на межі, що не перевищує економічний поріг.

В Україні присутні 3 види бур'янів роду *Ambrosia*: амброзія головолотева *Ambrosia psilostachya* L., амброзія трироздільна *Ambrosia trifida* L. Та амброзія полинолиста *Ambrosia artemisiifolia.* З них найпоширенішою, масовою і найнебезпечнішою є остання. Так, під час цвітіння кожна рослина амброзії утворює мільярди пилкових зерен (пилок), які переносяться вітром на великі відстані, викликаючи у чутливих людей захворювання на поліноз: спостерігається втрата праце-здатності, з'являється набряк слизових оболонок очей і верхніх дихальних шляхів, розвивається астма. В пилку амброзії містяться особливі білки – антигени Е і К. Через слизову оболонку вони потрапляють до лімфи і крові, спричиняючи захворювання. Алергени, що містяться в листі, викликають дерматити [2].

Контроль-поширення рослин амброзії на просторах країни актуальний і досить непростий. Наразі є багато ефективних наукових напрацювань і розроблених методів контролю амброзії полинолистої за допомогою гербіцидів у посівах сільськогосподарських культур. Та на землях з високими і дуже високими санітарно-гігієнічними вимогами (на територіях населених пунктів – навколо житлової забудови, громадських будівель, в парках, скверах, на стадіонах, спортивних майданчиках, а також біля тваринницьких ферм, на промислових територіях та інше) виключено застосування гербіцидів. Тут амброзія знищується механічним методом – шляхом виполювання, ручного видалення, або косіння [2, 8].

Для розробки альтернативних способів контролю небезпечного бур'яну необхідно не тільки знати його біологічні особливості і ступінь поширення. У сучасній наукові літературі практично не має наукових праць, у яких розглядається та рясність *Ambrosia artemisiifolia* саме Луганської області.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Амброзія полинолиста (*Ambrosia artemislifolia)* – однорічна яра дводольна бур'яниста рослина. Стебло високе (до 200-250 см) пряме, розгалужене у верхній частині, міцне, опушене. Суцвіття – квітки зібрані в роздільностатеві зелені кошики. Засмічує посіви всіх польових культур, трапляється в садах, на узліссях, присадибних ділянках,

узбіччях доріг (рис.1). Отруйна рослина.

Рис. 1. Ambrosia artemisifolia у сильвофітокультурценозі (лісосмузі).

Протягом 2003-2019 років нами були проведені обстеження культур фітоценозів Луганської області з метою встановлення видового складу бур'янового компоненту, зокрема карантинного виду *Ambrosia artemisiifolia* L., визначали його рясність та ступінь поширення. Маршрутні обстеження культур-фітоценозів проводили за загальноприйнятими методиками [2-6].

Встановлено, що в умовах Північного степу України зокрема в Луганській області, карантинний бур'ян *Ambrosia artemisifolia* набув масового характеру поширення [1]. Цей вид зростав в усіх типах культурценозів, які досліджувалися. Чисельність рослин *Ambrosia artemisiifolia* змінювалася залежно від типу культурценозу та часу обліків (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень присутності амброзії полинолистої в культурценозах Північного степу України, шт./м^2

Культурценози	2003 – 2010 рр.		2011 – 2019 рр.	
	1-а половина літа	2-а половина літа	1-а половина літа	2-а половина літа
Агрофітоценози	8	24	27	71
Сильвофітокультурценози	79	142	136	175
Урбофітокультурценози	64	128	98	216
Луки	4	7	23	53
Пасовища	1	5	31	74

В тих агрофітоценозах, де було виявлено *Ambrosia artemisifolia* кількість рослин в першій половині літа на період (2003 – 2010 рр.) у фазу сходів в середньому була 8 шт./м^2. Тоді як в другій половині літа (2-3 декади липня в середньому налічувалося до 24 шт./м^2 (див. табл. 1) сходів в середньому, це свідчить про те, що для проростання насіння та появи сходів *Ambrosia artemisiifolia* в цей період створюються більш оптимальні умови, це говорить про те, що відміну від більшості аборигенних бур'янів, що ця рослина не боїться посухи і навіть на початковому етапі онтогенезу її сходи не потерпають від нестачі вологи. До того ж в другій половині літа вже склалися всі умови для появи сходів другої і навіть третьої генерації *Ambrosia artemisifolia*. У посівах просапних культур кількість сходів досягала до 48 шт./м^2, зернових колосових – 9–14 шт./м^2, овочевих – 7–16 шт./м^2.

Середня кількість рослин в сильвофітокультурценозах та урбофітокультурценозах у другій половині літа досягала 128–142 шт./м^2.

У польових сівозмінах засміченість *Ambrosia artemisifolia* коливалася від 2 до 3 балів, у першій половині літа вона була в 3 рази нижчою ніж у другій, відповідно 8 та 27 шт./м^2 (див. табл. 1).

З усіх культурценозів які досліджувалися на період 2003–2010 рр. найменш засміченими *Ambrosia artemisifolia* були луки та пасовища, їх засмічення не перевищувало 1 балу. Частота зустрічі цього виду у них була вкрай випадковою.

При обстеженнях культурфітоценозів за період 2011–2019 рр., суттєво збільшилися як кількісні так і просторові (популяційні) показники цього виду в усіх досліджуваних рослинних угрупо-ваннях (див. табл.1).

ОБГОВОРЕННЯ

На превеликий жаль, ареали поширення *Ambrosia artemisifolia* відомі, але вже не є контрольованими.

Якщо на полях є можливість контролювати *Ambrosia artemisiifolia* за допомогою гербіцидів гліфосатної групи, то в парках та населених пунктах питання постає гостро, і якщо на початку появи цих рослин в громадських місцях на ці рослини не звертали уваги, коли вони зростали по-одинокими особинами, то тепер, коли поширення набуло масового характеру, суспільство схамену-лося, так як люди почали масово страждати на полінози та сінну лихоманку. Але, вже так просто *Ambrosia artemisiifolia* викорінити неможливо, бо в ґрунті є значні запаси насіння, яке зберігає життєздатність більше 50 років, інтродуковані природні шкідники є малоефективні, а сам бур'ян пластично пристосовується до місцевих умов, і якщо раніше гербологи говорили про нього як про ранній ярий вид, то за особисто нашими багаторічними спостереженнями можемо стверджувати, що залежно від умов року, в Луганської області, його сходи з'являються на 1–2 декади раніше ніж пізні ярі бур'яни і в другій половині літа кількісні та популяційні показники цього виду

значно зростають, особливо на тих територіях не застосовуються систематичні заходи контролю за чисельністю та станом популяцій *Ambrosia artemisifolia*.

ВИСНОВКИ

1. Проведені дослідження показали, що агробіологічні особливості вкрай агресивного карантинного виду *Ambrosia artemisifolia* сприяють вкоріненню та подальшому поширенню і захвату нових територій його популяціями, про що свідчить витривалість рослин до стійкої посухи якою традиційно характеризується друга половина літа Лівобережного степу України. В цей період як на інтенсивно оброблюваних територіях (полях, городах) так і в захисних лісових смугах, паркових, рекреаційних зонах, на луках та пасовищах з'являється та зростає в 2-3 рази більша кількість рослин *Ambrosia artemisifolia* ніж в першій половині літа.

2. Ми наголошуємо на тому, що *Ambrosia artemisiifolia* вже не є карантинним видом, до яких належать обмежено поширені види. На даний час цей бур'ян поширений необмежено і вже є космополітом, проте фітосанітарні служби, звично називають його карантинним, але обмежити його експансію вже, на жаль, ніхто не може.

3. Окрім постійного моніторингу територій не засмічених *Ambrosia artemisifolia* один зі ефективних рекомендованих способів контролю та попередження подальшого розповсюдження цього виду є тотальне скошування рослин до цвітіння всіх популяцій у всіх культурних рослинних угрупован-нях (де неможливо застосовувати хімічний обробіток ґрунту) 5-7 разів за вегетаційний сезон, аби не допустити поповнення запасу банку насіння цього бур'яну в ґрунті.

Список використаних джерел

1. Buriany kulturfitotsenoziv Livoberezhnoho stepu Ukrainy ta zakhody yikh kontroliu: avtoref. kand. s.-h. nauk, spets. 06.01.13 (2014) / Yu. V. Havryliuk; Kab. Ministriv Ukrainy, Nats. un-t bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. – Kyiv – 19.
2. Dobrochaeva D.N., Kotov M.Y., Prokudyn Yu.N. (1999) y dr. Opredelytel vysshykh rastenyi Ukraynы. Kyev: Fytosotsyotsentr.
3. Dospekhov B. A. (1979). Metodyka polevoho opыta. M.:Kolos.
4. Ivashchenko O. O. (2001). Buriany v ahrofitotsenozakh. K. : Svit.
5. Vasylieva T.V., Kovalenko S.H. (2005) Invaziini roslyny Pivdennoi Bessarabii. Faltsveinivski chytannia: zb. nauk. prats. Kherson. 1: 91–95.
6. Myrkyn B.M. (1986) O typakh эkoloho-tsenotycheskykh stratehyi u rastenyi. Zhurnal obshchei byolohyy.; 11(5): 603–613.
7. Ustinov I.D., Ustinova A.F., Syzonenko L.Ie. (1997) Karantynni buriany. Propozytsiia.; 2: 36–37.
8. Vilnohirska miska rada – ofitsiinyi sait. Ambroziia polynolysta – nebezpechnyi karantynnyi burian. (2018). Dostupno:http://vilnogirsk-rada.gov.ua/novyny-ta-oholoshennya/novyny/ambroziya-polynolysta/

UDC 582.998.1(477.61)

THE AGROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AMBROSIA ARTEMISIFOLIA L. IN THE CONDITIONS OF LUHANSK REGION

Havriluk Yu.V.

Current state of the flora of Ukraine, which is under constantly growing anthropic pressure, is characterized by the change in species composition and structure of vegetation, a significant increase in its role as an anthropophilic element. Big economic activity creates the prerequisites for the conversion of native vegetation to impoverished and less

valuable, partly or wholly formed of synanthropic species, many of which are quarantine weeds. Invasion and further active distribution, and in some cases the expansion of the species of adventive fraction of the flora, take place both naturally and anthropically.

In Luhansk region, the emergence and spread of quarantine weeds poses a threat of an expansive nature, as an aggressive quarantine species such as Ambrosia artemisifolia L. grows in all types of crop phytocenoses and beyond, and every year its habitats increase.

The article shows the results of multi-year researches, aimed at establishing the directions of distribution and expansion of plant groups by the quarantine species of the Asteraceae family (Ambrosia artemisiifolia L.).The study shows that the number of the researched species in the last ten years has increased two- or threefold in such plant groups as agrophytocenosis, sylvophytoculturcenosis, urbophytoculturcenosis, meadows and pastures. In result , we emphasize that Ambrosia artemisiifolia L. is no longer a quarantine species to which restricted species belong, as this weed is infinitely distributed and is already a cosmopolitan, whereas phytosanitary services are commonly called quarantine, but limited Unfortunately, no one can expand it. In our opinion, time is significantly lost, and one way to prevent the further spread of Ambrosia artemisiifolia L. is the total mowing of plants before flowering of all populations in all crop plant groups (where it is impossible to apply chemical tillage) 5-7 times per growing season, not to allow the growing season replenishment of a bank of seeds of this weed in soil.

***Key words**: Ambrosia artemisiifolia L., quarantine weed, distribution, number.*

Стаття надійшла 24. 09. 2019 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензуванн