

**Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Психолого-природничий факультет
Кафедра біології, здоров'я людини та фізичної терапії**

Губерницька Тетяна Валентинівна

УДК 581.95:574.9

**Стан, поширення *Solidago canadensis* L. небезпечного інвазійного виду в
Рівненській області**

Освітньо-професійна програма «Біологія»

Спеціальність 091 Біологія та біохімія

Галузь знань 09 Біологія

**Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня «Магістр»**

Студентки II курсу групи МБ-61

заочної форми навчання

Науковий керівник:

доцент, к. б. н.

Ойцюсь Лариса Віталіївна

Рівне, 2025

АНОТАЦІЯ

Тема кваліфікаційної роботи «Стан, поширення *Solidago canadensis* L. небезпечного інвазійного виду в Рівненській області»

Актуальність. Неаборигенні рослини в Україні, з кожним роком, антропічно впливають на довкілля. Досить високе місце за ступенем адвентизації займає флора України порівняно з іншими флорами світу. На сучасному етапі розвитку людства адвентивна флора України, а саме її спонтанна фракція налічує серед судинних рослин 830 видів, серед них певну частку складають археофіти -18% та кенофіти - 82%, цей показник складає майже чотирнадцять відсотків видів рослин від загальної кількості. Ми знаємо, що в цілому флора судинних рослин країни нараховує близько 6000 видів, сюди входять і аборигенні види рослин, і адвентивна, і здичавіла фракція флори, та певні культивовані рослини (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999). При аналізі динаміки складу флор країн Західної Європи можна побачити число адвентивних видів рослин в розмірі 13-18%, у Японії, наприклад, це число видів складає – 14%, у сполучених штатах Америки – 29%, на островах Австралії – 11%. Порівнюючи між собою склад адвентивної флори островів та материків, прослідковується наступна картина, середній показник сягає 16% в цілому, зокрема, на материковій частині – 11%, та 31% на островах (Миркин, Наумова, 2001). Досить прогресивно поводить себе процес адвентизації флори на Україні. Простежуються розширення спектру та збільшення адвентивних видів флори. Значну роль відіграють ступінь натуралізації видів, шляхи та швидкість їх занесення, розповсюдження на території (Протопопова, Шевера, Григорак, 2002).

Мета та завдання дослідження. Мета роботи полягала в з'ясуванні стану, поширення *Solidago canadensis* L. небезпечного інвазійного на території Рівненської області.

Для досягнення цієї мети були поставлені завдання:

- встановити видовий склад інвазійної фракції флори Рівненської області;

- проаналізувати вид *Solidago canadensis* L. за часом занесення, походженням та ступенем натуралізації;
- провести аналіз структури (систематичної, біоморфологічної, географічної, екологічної) інвазійної фракції флори досліджуваного регіону;

Об'єкт досліджень: інвазійний вид *Solidago canadensis* L.

Предмет досліджень: сучасний стан популяції *Solidago canadensis* L. Рівненської області.

Методи досліджень. Порівняльний морфолого-еколого-географічний метод із наступною камеральною та статистичною обробкою зібраного матеріалу.

Наукова новизна отриманих результатів. Встановлено видовий склад інвазійної фракції флори Рівненської області. З'ясовано основні структурні особливості даної флори, які полягають у переважанні в спектрі провідних родин тих, які пов'язані з Давнім Середземномор'ям, у структурі біоморф – трав'янистих монокарпиків, у географічній структурі – видів із широким ареалом, за походженням – атлантично-північноамериканських, середземноморських і середземноморсько-ірано-туранських видів. Проаналізовано сучасний стан популяції *Solidago canadensis* L. в Рівненській області.

Практичне значення отриманих результатів. На основі вивчення географічного поширення видів інвазійних рослин, зокрема, *Solidago canadensis* L., їх фітоценотичної ролі, оцінено рівень фітозабруднення природної флори регіону. З'ясовано, що основними чинниками, які сприяють занесенню та натуралізації видів неаборигенних рослин на території зазначеної фізико-географічної області є сільське господарство, інтродукція та урбанізація.

Структура та обсяг магістерської роботи. Магістерська складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел. Матеріали магістерської роботи викладено на 78 сторінках машинописного тексту та двох додатків, робота містить 15 таблиць і 14 рисунків.

ABSTRACT

Topic of the qualification thesis: **State and distribution of *Solidago canadensis* L. as a dangerous invasive species in Rivne Region.**

Relevance of the study. Non-native plant species in Ukraine increasingly exert anthropogenic impacts on the environment each year. The flora of Ukraine occupies a relatively high position in terms of the degree of adventization compared to other floras worldwide. At the present stage of human development, the adventive flora of Ukraine, namely its spontaneous fraction, includes 830 species of vascular plants, among which archaeophytes account for 18% and kenophytes for 82%. This represents nearly 14% of the total plant species diversity. It is known that the vascular plant flora of Ukraine comprises about 6,000 species, including native species, adventive and naturalized fractions, as well as certain cultivated plants (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999). An analysis of floristic dynamics in Western European countries shows that the proportion of adventive plant species ranges from 13–18%; in Japan it is about 14%, in the United States 29%, and on the islands of Australia 11%. A comparison between island and continental floras reveals an average adventive species proportion of 16%, including 11% on continents and 31% on islands (Mirkin, Naumova, 2001). The process of flora adventization in Ukraine is progressing intensively, marked by an expansion of the spectrum and an increase in the number of adventive species. A significant role is played by the degree of species naturalization, pathways and rates of introduction, and their spatial distribution (Protopopova, Shevera, Grygorak, 2002).

Purpose and objectives of the study.

The purpose of the study was to determine the current state and distribution of *Solidago canadensis* L., a dangerous invasive species, within the territory of Rivne Region.

To achieve this goal, the following objectives were set:

- to identify the species composition of the invasive fraction of the flora of Rivne Region;

- to analyze *Solidago canadensis* L. in terms of time of introduction, origin, and degree of naturalization;
- to analyze the structure (systematic, biomorphological, geographical, and ecological) of the invasive fraction of the flora of the studied region.

Object of the study: the invasive species *Solidago canadensis* L.

Subject of the study: the current state of *Solidago canadensis* L. populations in Rivne Region.

Research methods. A comparative morphological, ecological, and geographical method followed by laboratory and statistical processing of the collected material.

Scientific novelty of the results. The species composition of the invasive fraction of the flora of Rivne Region was determined. The main structural features of this flora were identified, including the predominance of families associated with the Ancient Mediterranean region, herbaceous monocarpic plants in the biomorphological structure, species with wide distribution ranges in the geographical structure, and Atlantic–North American, Mediterranean, and Mediterranean–Irano-Turanian species by origin. The current state of *Solidago canadensis* L. populations in Rivne Region was analyzed.

Practical significance of the results. Based on the study of the geographical distribution of invasive plant species, particularly *Solidago canadensis* L., and their phytocenotic role, the level of phytopollution of the natural flora of the region was assessed. It was determined that agriculture, plant introduction, and urbanization are the main factors contributing to the introduction and naturalization of non-native plant species in the studied physical-geographical region.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ РОСЛИН УКРАЇНИ.....	10
РОЗДІЛ 2 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО ПОЛОЖЕННЯ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
2.1 Фізико-географічна характеристика Рівненської області.....	23
2.2 Матеріали та методи дослідження.....	26
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ІНВАЗІЙНИХ РОСЛИН РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПРИКЛАДІ <i>SOLIDAGO CANADENSIS L.</i>	28
3.1 Аналіз інвазійної флори Рівненської області.....	28
3.2 Аналіз стану популяції <i>Solidago canadensis L.</i> в Рівненській області....	40
3.3 Аналіз поширення <i>Solidago canadensis L.</i> на території м. Рівне.....	51
ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58
ДОДАТКИ.....	62

Список використаних джерел

1. Дзюба Т.П., Адвентивна флора рисових систем Причорномор'я: історія дослідження та основні проблеми // Фітосоціологія. 100 років наукового напрямку. Мат. наук. конф. (Київ, 1-3 жовтня 2000). – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 15-17.
2. Малиновський А.К. Основні напрями та результати досліджень фітоінвазій // Наукові записки Державного природного музею – Вип. 34, Львів 2018, С. 55-68
3. Мосякін С. Л. Конференція ООН з проблеми неаборигенних (адвентивних) видів (UN/Norway Conference on Alien Species, Trondheim, Norway, 1-5 July 1996) // Укр. ботан. журн. – 1998. – 55, № 1. – С. 100-103.
4. Протопопова В.В. Адвентивні рослини Лісостепу та Степу України. – К.: Наук. думка, 1973. – 192 с.
5. Протопопова В.В. Адвентизація флори України (проблеми та перспективи вирішення) // Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку. Мат. третьої міжнар. наук. конф. (Донецьк, 3-5 вересня 1998). – Донецьк, Агенство “Мультипрес”, 1998. – С. 76-81.
6. Протопопова В.В., Шевера М.В., Григорак М.Ю. Екологоекономічні та логістичні аспекти фітозабруднення в Україні // Регіональні перспективи. – 2002. – 2 (21). – С. 19-21.
7. Царик Й.В. Урбанізація як фактор інсуляризації популяції рослин // Урбанізація як фактор змін біогеоценотичного покриву. Мат. конф. (Львів, Яремча, 21-23 вересня 1994). – Львів: “Академічний експрес”, 1994. – С. 12-13.
8. Червона книга України. Рослинний світ / Ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1996. – 608 с.
9. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В. Государственный заповедник “Дунайские плавни. – К.: Наук. думка, 1984. – 285 с.

10. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В., Жмуд О.І. Судинні рослини // Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. – К.: Наук. думка, 1999. – С. 77-85.
11. Biological invasions of ecosystems by pests and beneficial organism. Proceedings of an International Workshop (Tsukuba, 25-27 February 1997) / Eds. E. Yano, K. Matsuo, M. Shiyomi & D.A. Andow. – Tsukuba: National Institute of Agro-Environmental Sciences, 1997. - NIAES Series 3. - 224 p.
12. Biological pollution: the control and impact of invasive exotic species (Proceedings of a symposium held at the University Place Conference Center, Indiana University) / Ed. B.N. McKnight. – Purdue University at Indianapolis on October 25 & 26, 1991). – Indianapolis: Indiana Academy of Science, 1993. – 262 p.
13. Blossey B. Before, during, and after: the need for long-term monitoring in invasive plant species management // Biological Invasions. – 1999. – Vol. 1. – P. 301-311.
14. Callaway R. M., Ridenour W. M. Novel weapons: invasive success and the evolution of increased competitive ability // Front. Ecol. Environ. – 2004. – Vol. 2. – P. 419-426
15. Chornesky E. A., Randall J. M. The threat of invasive alien species to biological diversity: setting a future course // Ann. Missouri Bot. Gard. – 2003. – Vol. 90, № 1. – P. 67-76
16. Convention on Biological Diversity. Text and Annexes. – Chatelaine, Switzerland: UNEP/CBD, 1994. – 34 pp. Falinski J.B. Invasive alien plants and vegetation dynamics // 4-th International conference on the ecology of invasive alien plants. Abstract Book. – (Berlin, 1-4 October, 1997). – Berlin, 1997. – P. 16.
17. Culliney T. W. Benefits of classical biological control for managing invasive plants // Critical Reviews in Plant Sciences. – 2005. – Vol. 24. – P. 131-150.
18. Global Strategy on Invasive Alien Species // Convention of Biological Diversity, SBSTTA Sixth Meeting. – Montreal, 2001. – ix + 52 p.

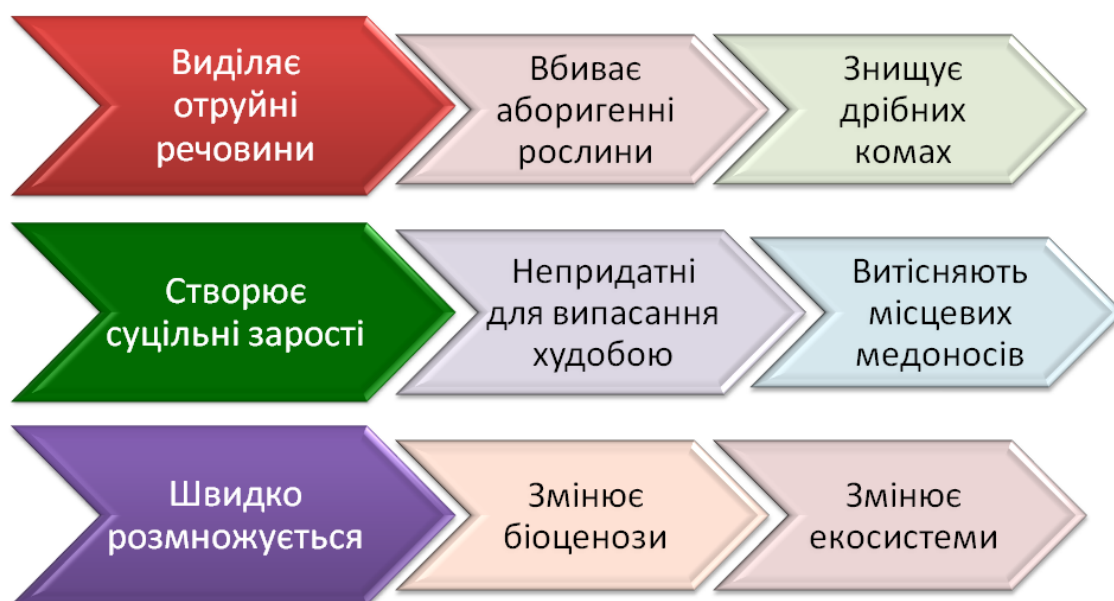
19. Harmful non-indigenous species in the United States / U.S. Congress, Office of Technology Assessment. – Washington, D.C: U.S. Government Printing Office, 1993. – 392 p.
20. Harris P. Classical biocontrol of weeds: Its definitions, selection of effective agents, and administrative-political problems // The Canadian Entomologist. – 1991. – Vol. 123. – P. 827-849.
21. Heap I. M. The occurrence of herbicide-resistant weeds worldwide // Pesticide Science. – 1997. – Vol. 51. – P. 235-243
22. Hufbauer R. A., Roderick G. K. Microevolution in biological control: Mechanisms, patterns, and processes // Biological Control. – 2005. – Vol. 35. – P. 227-239.
23. Ivchenko, A. I. (2002). The history of introduction of *Quercus rubra*). Scientific Herald of the UkrSFU, ed. 12.4. Lviv, UkrSFU publishers. [In Ukrainian].
24. Kornaś J. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych // Mater. Zakł. Fitosocjol. Stos. UW. – 1968. – 25. – S. 33- 41.
25. Mosyakin A. S. Charles Darwin and ecological explanations of biotic invasions: a historical analysis and modern concepts // Укр. ботан. журн. – 2009. – 66, № 6. – С. 757-769.
26. Mosyakin S.L., Fedoronchuk N.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev: Institute of Botany, 1999. – xxiii + 345 p.
27. Myers J. H., Ware J. Setting priorities for the biological control of weeds: What to do and how to do it // Proceedings of Hawaii Biological Control Workshop, Report 129 / ed. Denslow J. E., Hight S. D., Smith C. W. – Honolulu: University of Hawaii, 2002. – P. 62-74
28. Plant Invasions. General aspects and special problems / Eds. P. Pyšek, K. Prach, M. Reymanek & M. Wade. – Amsterdam: SPB Academic Publishing, 1995. – 257 p.
29. Plant Invasions. Studies from North America and Europe / Eds. J.H. Brock, M. Wade, P. Pysek & D. Green. – Leiden: Backhuys Publishers, 1997. – 221 p.

30. Proceedings of the Norway/UN Conference on Alien Species. Trondheim, 1-5 July 1996 / Eds. T.O. Sandlund, P.J. Schei, A. Viken. – Trondheim: Directorate for Nature Management (DN) and Norwegian Institute for Nature Research (NINA), 1996. – 233 p.
31. Protopopova V., Shevera M. Modern state of phytoinvasions in Ukraine // 5 International Conf. on the ecology of invasive alien plants. Abstract Book. – (Maddalena, 13-16 October, 1997). – Maddalena, 1997. – P. 94-95.
32. Twyman R. M. Weeds: Herbicide resistance. // Encyclopedia of Applied Plant Sciences / ed. Thomas B., Murphy D. J., Murray B. – London: Elsevier Science, 2003. – P. 1516-1521.
33. Van Driesche R., Hoodle M., Center T. Control of pests and weeds by natural enemies. – Malden, MA: Blackwell Publishing, 2008. – 473 p.
34. Van Lenteren J. C. Iobc Internet Book of Biological Control, version 5. <http://www.iobc-global.org/download/IOBC%20InternetBookBiCoVersion5January2008.pdf> (25.08.2011)
35. Ойцюсь Л.В., Губерницька Т.В. Поширення *Solidago Canadensis* L. в Рівненській області Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Рівне, 14 листопада 2025 р.). Рівне: О.Зень, 2025. С. 74 – 79.



Solidago canadensis L. (***Solidago canadensis* L.**)

Пошук оптимальних заходів боротьби із золотушником канадським



Перелік інвазійних видів дерев

№ з/п	Українська назва	Біноміальна назва
1.	Айлант найвищий	<i>Ailanthus altissima</i>
2.	Аралія маньчжурська	<i>Aralia elata</i>
3.	В'яз низький	<i>Ulmus pumila</i>
4.	Гледичія колюча	<i>Gleditsia triacanthos</i>
5.	Горіх чорний	<i>Juglans nigra</i>
6.	Дуб червоний	<i>Quercus rubra</i>
7.	Каркас західний	<i>Celtis occidentalis</i>
8.	Клен ясенolistний	<i>Acer negundo</i>
9.	Маслинка вузьколиста	<i>Elaeagnus angustifolia</i>
10.	Павловнія (види та гібриди)	<i>Paulownia (species)</i>
11.	Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i>
12.	Черемха пізня	<i>Prunus serotina</i>
13.	Ясен пенсільванський	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>

Перелік інвазійних видів рослин

Анотований перелік високоактивних інвазійних видів флори України

Назва виду	Хроноелемент, відомості про час введення в культуру та здичавіння в Україні	Походження	Ступінь натура- лізації	Життєва форма	Гігро- морфа
* <i>Acer negundo</i> L.	Кен.; культ. 1809 – Основ'янський парк (Харків. т.), 1814 – Нікітський т.о ; 1816 – Кременецький т.о (Терноп. т.), 1825 – Трикратський парк (Миколаїв. т.), 1865 – В.Анадольський парк (Донец. т.); здичавіло у середині XIX ст)	Пн. Американське	Агріофіт / F	Дерево	Ксеро-мезофіт
<i>Acorus calamus</i> L.	Арх.	Пд. і Пд.-Сх. Азійське	Агріофіт / F	Трав. багаторічник	Гігро-гідрофіт
* <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Кен.; культ. 1809 – Основ'янський парк, 1814 – Нікітський т.о , 1820 р. – Сімферополь, Севастополь, Феодосія; здичавіло – 1830 Крим, без конкретних місцезнаходжень	Сх. Азійське	Агріо-епокофіт / F	Дерево	Мезо-ксерофіт
<i>Amaranthus albus</i> L.	Кен.; культ. 1880 – Одеса	Пн. Американське	Епокофіт / E	Однорічник	Мезо-ксерофіт
<i>A. blitoides</i> S.Watson	Кен.; 1926 – окол. Харкова	Пн. Американське	Епокофіт / E	Однорічник	Мезо-ксерофіт
<i>A. retroflexus</i> L.	Кен.; 1807 – Єлизаветград (тепер Кропивницький)	Пн. Американське	Епокофіт / E	Однорічник	Ксеро-мезофіт

*<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Кен.; культ. 1914 – т.. Кудашівка (Дніпропетровська т..); здичавіло – 1925, Київ	Пн. Американське	Епекофіт / Е	Однорічник	Ксеро-мезофіт
*<i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) K. Koch	Кен.; культ. 1893 – Київ	Пн. Американське	Агріофіт / F	Кущ	Мезофіт
*<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Кен.; культ. 1830 – і пізніше – парки Одеси, Трикратський парк	Пн. Американське	Агріо-епекофіт / F	Кущ	Мезофіт
*<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	Арх.	Середземно-морсько-східно-туранське	Агріо-епекофіт / F	Однорічник	Мезо-ксерофіт
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	Арх.	Нез'ясовано го	Агріо-епекофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl et C. Presl	Кен.; у центральних та східних районах; (найдавніші зразки датуються серединою XIX ст, окол. Києва, 1856, Канів (Черкас. т.)	Зах. Європейське	Агріо-епекофіт / F	Трав. багаторічник	Ксеро-мезофіт
<i>Artemisia m.o.</i>	Кен.; культ. У центральних та західних районах Лісостепу; здичавіло – з середини XIX ст (Семиполки Київської, Ніжин, Чернігівської, Лубни Полтавської та та Золотоноша, Черкаської т.)	Сх. Азійське	Агріо-епекофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Asclepias syriaca</i> L.	Кен.; культ. 1859 (Черняєв, 1859), 1863, Ботсад, Київ. Ун-ту; здичавіло – 1878, Козин, Київ. т.	Пн. Американське	Епекофіт / Е	Трав. багаторічник	Ксеро-мезофіт

*Azolla caroliniana Willd.	Кен.; 1980, Дунайський біосферний заповідник	? Пн. Американське	Агіофіт / F	Трав.багато - річник	Гідрофіт
*Azolla filiculoides Lam.	Кен.; 1980, Дунайський біосферний заповідник	Ц. Американське	Агіофіт / F	Трав.багато - річник	Гідрофіт
* Bidens frondosa L.	Кен.; 1970, Канів (Черкас. т.)	Пн. Американське	Агіо-епофіт / F	Однорічник	Мезофіт
* Bupleurum fruticosum L. (Крим)	Кен.; культ. 1814, Нікітський т.о ; здичавіло – 1885, Алушка	Середземно-морське	Агіофіт / F	Кущ	Ксерофіт
<i>Capsella bursa-pasroris</i> (L.) Medik.	Арх.	Зах. Середземно-морське	Агіо-епофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Cenchrus longispinus</i> (Hack.) Fernald	Кен.; 1950, с. Луч (Херсон. т.)	Пн. Американське	Епофіт / E	Однорічник	Ксеро-мезофіт
* Centaurea diffusa Lam.	Кен.; 1853, с. Вербка, Балта, 1854, Саврань, Окни (Одес. т.)	Середземноморсько-Ірано-Туранське	Агіо-епофіт / F	Однорічник	Ксерофіт
<i>Cichorium inthibus</i> L.	Арх.	Середземно-морсько-Ірано-Туранське	Агіо-епофіт / F	Трав. багаторічник	Ксеро-мезофіт
* Conyza m.o річ (L.) Cronq.	Кен.; культ. 1816, Кременький т.о ; (Терноп. т.); здичавіло – 1844, Лубни (Полт. т.), 1859, Буковина, без конкретних місцезнаходжень, але звичайно відомий раніше у центральних районах країни	Пн. Американське	Агіо-епофіт / F	Однорічник	Мезо-ксерофіт

* <i>Echinocystis lobata</i> (Mixch.) Tor. Et A. Gray	Кен.; культ., ймовірно, з кінця XIX – початку XX ст; здичавіло – 1933, с. Дідівці (Закарпат. т.)	Пн. Американське	Агіріофіт / F	Однорічник	Мезофіт
* <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Кен.; культ. – 30-і роки XIX ст, Одеські парки; здичавіло – 1925, Форос, Судак	Мало- і Середньо-азійське	Агіріо-епокофіт / F	Дерево	Ксеро-мезофіт
* <i>Elodea m.o pich</i> Michx.	Кен.; культ. – ?; здичавіло – 1894, Херсон; 1899, с.Малютинка, Київ. т., Київ; 1912, Одеса	Пн. Американське	Агіріофіт / F	Трав. багаторічник	Гідрофіт
* <i>Fraxinus ornus</i> L.	Кен.; культ. 1821, Нікітський т.о ; здичавіло – кінець XIX ст, від Кучук-Ламбата до Фороса	Зах. Середземно-морське	Агіріо-епокофіт / F	Дерево	Ксеро-мезофіт
* <i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Кен.; культ. кінець XVIII ст, Карпати; здичавіло – ?	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт / F	Дерево	Мезофіт
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Кен.; 1854, парк «Олександрія» (Біла Церква (Київ. т.))	Пд. Американське	Епокофіт / E	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Galinsoga urticifolia</i> (Kunth) Benth.,	Кен.; 1946, Львів	Пд. Американське	Епокофіт / E	Однорічник	Мезофіт
* <i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunal	Кен.; 1949, між т. Явкіне та Нова Полтавка (Миколаїв. т.)	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт / F	Дворічник, Трав. багаторічник	Ксеро-мезофіт
* <i>Helianthus tuberosus</i> L.	Кен.; культ., ймовірно, ще у першій половині XIX ст; здичавіло – ?	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт / F	Багаторічник	Ксеро-мезофіт

* <i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier et Levier	Кен.; культ. 1927, Осмолодське лісництво (Ів.-Франків. т.); здичавіло – 1962, там же)	Кавказьке	Агріо-епекофіт / F	Дворічник, трав. багаторічник	Мезофіт
* <i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden.	Кен.; культ. 1949, Ботсад НАН України, Київ, у 60-70-х роках ХХ ст вирощувався у колгоспах та радгоспах західних регіонів країни), здичавіло – ?	Кавказьке	Агріо-епекофіт / F	Дворічник або багаторічник	Мезофіт
* <i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Кен.; культ. 30-і роки ХХ ст, Закарпаття та можливо інші райони західної України; здичавіло – 1938, с. Осій (Закарпат. т.), 1939, Михайлівка (Хмельницьк. т.)	Сх.Азійське	Агріофіт / F	Однорічник	Мезофіт
* <i>Impatiens parviflora</i> DC.	Кен.; культ. 1893, Дубляни (Львів. т.); здичавіло – 1908, Львів та Карпати	Центрально-азійське	Агріофіт / F	Однорічник	Мезофіт
<i>Iva xanthiifolia</i> Nutt.	Кен.; культ. Середина ХІХст., Ботсад Київ. Ун-ту; здичавіло – 1842, Київ	Пн. Американське	Агріо-епекофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad.	Кен.	Пн. Американське	Епекофіт / E	Трав. дво- або багаторічник	Ксеро-мезофіт
<i>Lepidotheca suaveolens</i> (Pursh.) Nutt.	Кен.; 1886, Київ, але, ймовірно, і раніше, оскільки за даними гербарію Кв відомий із середини ХІХ ст з прикордонних з Україною територій (Мглинський пов. Чернігів. Губ., тепер Росія), але без конкретних даних про місце та час збору	Пн. Американське	Агріо-епекофіт / F	Однорічник	Мезофіт

* <i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	Точних даних щодо культивування немає, але, ймовірно, із середини ХХ ст	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт / F	Трав. дво- або багаторічник	Мезофіт
<i>Oenothera rubricaulis</i> Klebahn	Кен., культ. 1840, Ботсад Київ. Ун-ту; здичавіло – 1850, Пекарі (Черкаськ. т.), 1853, Чорнобиль (Київ. т.), 1858, Волинь, без конкретних даних про місце збору	Пн. Американське	Епокофіт / E	Дворічник	Мезо-ксерофіт
<i>Oenothera depressa</i> E. Grene	Кен.; 1939, Київ	Пн. Америка н-ське	Епокофіт / E	Дворічник	Мезо-ксерофіт
<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Ag.	Точних даних щодо культивування немає	Пн. Америка н-ське	Агіріофіт / F	Дерево	Мезофіт
<i>Partenocissus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch.	Точних даних щодо культивування немає	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт / F	Дерев. Ліана	Мезофіт
* <i>Phalacroloma annuum</i> (L.) Dumort.	Кен.; ?, Корсунь (тепер Корсунь-Шевченківський, Черкаська т.), є відомості про культивування рослин, але конкретні дані відсутні	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт / F	Однорічник	Мезофіт
<i>Phalacroloma septentrionale</i> (Fernald & Wiegand) Tzvelev	Кен.; оскільки вид не розрізняли від <i>Ph. Annuum</i> , відомості про час занесення не встановлені	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Арх.	Ірано-Туранське	Агіріо-епокофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Quercus rubra</i> L.	Кен.; культ. 40-і роки ХІХ ст парки та дендропарки, кінець	Пн. Американське	Агіріо-епокофіт	Дерево	Мезофіт

	XIX ст.. – у лісокультури західних регіонів України	ське	/ F		
<i>Symphytotrichum</i> × <i>salignum</i> (Willd.) Nesom	Кен.	Пн. Американське	Агріо-епокофіт / F	Трав. багаторічник	Мезофіт
* <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Кен.; культ. З кінця XIX–початку XX ст (?1902, Яблунів (Ів.-Франків. т.); здичавіло – 1929, Рахів (Закарпат. т.), 1932, Болехів (Ів.-Франків. т.)	Сх. Азійське	Агріо-епокофіт / F	Трав. багаторічник	Мезофіт
* <i>Rhamnus alaternus</i> L. (Крим)	Кен.; 1812 , Нікітський т.о ; здичавіло – 1860, там же	Середземно-морське	Агріо-епокофіт / F	Кущ	Ксерофіт
* <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Кен.; культ. 1804, Харків, середина XIX ст – Одеса; здичавіло – ?	Пн. Американське	Агріо-епокофіт / F	Дерево	Ксеро-мезофіт
* <i>Rudbeckia laciniata</i> L.	Кен.; культ. кінець XIX– початок XX ст, західні регіони; здичавіло – 1903, Середнє (Закарпат. т.), 1909, Йорда-нешти (Чернів. т.)	Пн. Американське	Агріо-епокофіт / F	Трав. багаторічник	Мезофіт
* <i>Salix fragilis</i> L.	Арх.	Малоазійське	Агріо-епокофіт / F	Дерево	Мезофіт
* <i>Senecio cineraria</i> DC. (Крим)	Кен.; культ. перша половина XIX ст, ймовірно, Нікітський т.о ; здичавіло –1842, 1849, Крим	Зах. Середземно-морське	Агріофіт / F	Напівкущ	Ксерофіт
<i>Senecio viscosus</i> L.	Кен.; вказівка І.Ф. Шмальгаузена «...Польща ...» може стосуватися і західних	Сер. Європейське	Епокофіт / E	Однорічник	Ксеро-мезофіт

	регіонів України				
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. Et Schult.	Арх.	Середземно-морське	Агріо-епокофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Setaria viridis</i> P. Beauv.	Арх.	Середземно-морсько-Ірано-Туранське	Епокофіт / E	Однорічник	Ксеро-мезофіт
* <i>Solidago canadensis</i> L.	Кен.; культ. 1876, Мараморощина (Закарпат. т.) та, ймовірно, інших західних регіонах країни; здичавіло – 1886 р, центральні регіони України, без конкретних місцезростань	Пн. Американське	Агріо-епокофіт / F	Трав. багаторічник	Ксеро-мезофіт
<i>Ulmus pumila</i> L.	Кен.; відомості про культивування нез'ясовані	Далеко-східне	Агріо-епокофіт / E	Кущ або дерево	Мезо-ксерофіт
<i>Vicia villosa</i> Roth	Арх.	Середземно-морське	Агріо-епокофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Xanthium albinum</i> (Widd.) H. Scholz	Кен.; 1928, Нижньосірогоський р-н (Миколаїв. т.) та окол. Миколаєва	Сер. Європейське	Агріо-епокофіт / F	Однорічник	Ксеро-мезофіт
<i>Xanthoxalis dillenii</i> (Jacq.) Holub	Кен.; 1855, парк «Олександрія», Б. Церква (Київ. т.), 1898, окол. Умані (Черкас. т.)	Пн. Американське	Епокофіт / E	Трав. багаторічник	Ксеро-мезофіт
<i>Xanthoxalis stricta</i> (L.) Small	Кен.; середина XX ст, західні регіони	Пн. Американське	Епокофіт / E	Трав. багатолітній	Мезофіт

Примітка. Зірочкою (*) та жирним шрифтом позначено види-трансформери; Арх. – археофіт, Кен. – кенофіт.

**Освітньо-наукові інновації у сфері
біології, збереження здоров'я людини
та психосоціальної і фізичної
реабілітації**

МАТЕРІАЛИ

IV Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції

14 листопада 2025 р.
РІВНЕ

ЗМІСТ

ТЕОРИЯ І МЕТОДОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЇХ ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ Й ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ	4
Берташ Борис, Володимирець Віталій, Марциновський Віталій ОЦІНКА БІОРИЗНОМАНІТТА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ	11
Володимирець Віталій, Солодка Тетяна, Ойцусь Лариса ІНВАЗІЙНІ ВИДИ РОСЛИН АНТРОПОГЕННО ТРАНСФОРМОВАНИХ ЕКОСИСТЕМ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	15
Гогоц Владислава, Карпович Наталія, Дворак Тетяна АНАЛІЗ ПОШІ ЕНДОДОНТИТУ В НАСЛІДОК УСКЛАДНЕНЬ КАРІЕСУ СЕРЕД ДУБРОВИЦЬКОГО ЛІЦЕЮ	18
Горальський Леонід, Шваб Марія, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕЧІНКИ ХОРДОВИХ ТВАРИН КІСТКОВІ РИБИ, РЯДУ КОРОПОПОДІБНІ (CYPRINIFORMES)	23
Горальський Леонід, Смирнова Уляна, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЯ СЕЛЕЗІНКИ ТІПЛОКРОВНИХ ТВАРИН	27
Горальський Леонід, Прищепя Наталія, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЯ ПЕЧІНКИ ТВАРИН КЛАСУ ПТАХИ	33
Горальський Леонід, Данилюк Алла, Сокульський Ігор МАКРО- ТА МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ КРОЛЯ СВІЙСЬКОГО	38
Горальський Леонід, Огороднічук Катерина, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПИННОМОЗКОВИХ ВУЗЛІВ ТВАРИН КЛАСУ ССАВЦІ	42
Гусаковська Тетяна ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ГРУП КАРАБІДО ФАУНИ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ РІВНЕНЩИНИ	48
Гуцман Сергій ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ БІОХІМІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	52
Загоруйко Геннадій, Марциновський Віталій, Хартонюк Інна КІНЕТИКА КОЛИВАННЯ АБСОЛЮТНИХ ОБ'ЄМІВ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ ТА ЇХ ЯДЕР У КРОВОНОСНИХ КАПІЛЯРАХ МІОКАРДА ЩУРІВ ВІТАР	58
Зиза Вікторія, Сеньків Дмитро МЕЗОСТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЛИСТКА ТЮТЮНУ ЗА ОБРОБКИ ГІБЕРЕЛІНОМ ТА АНТИГІБЕРЕЛІНОМ	61
Кузьміна Ольга, Кирилюк Ольга, Семенюк Юлія ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ОСВІТЛЕННЯ ПІД ЧАС ПОШУКУ ОБ'ЄКТІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	65
Мирза-Сіденко Валентина, Авраменко Юлія, Паламарчук Анастасія СТЕПОВА ФЛОРА І РОСЛИННІСТЬ СЕРЕДНЬОГО ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПРИДНІПРОВ'Я (КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ) В УМОВАХ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ЗАХОДИ ОХОРОНИ	71
Момот Олександр, Марциновський Віталій ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ ПІД ВПЛИВОМ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	74
Ойцусь Лариса, Губерницька Тетяна ПОШИРЕННЯ <i>SOLIDAGO CANADENSIS</i> L. В РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ	

Тетяна Губерницька,

здобувачка вищої освіти ОС «Магістр» спеціальності Біологія та біохімія

Рівненський державний гуманітарний університет

ПОШИРЕННЯ *SOLIDAGO CANADENSIS* L. В РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Анотація. *Solidago canadensis* L. (золотушник канадський) - інтродукований з Північної Америки багаторічник, який за останні десятиліття став одним із найагресивніших інвазивних видів в Україні. Він активно заселяє відкриті й напівприродні біотопи (луки, узлісся, узбіччя доріг, вирубки, порушені місця), витісняючи місцеву флору та змінюючи структуру екосистем. В Україні поширення виду інтенсивно зростає з початку 2000-х років, що створює серйозну екологічну проблему для багатьох регіонів, зокрема й Рівненської області.

Ключові слова: золотушник канадський, інвазійний вид, стан популяції.

Інвазійні види рослин - це чужорідні для певної території рослини, які були занесені людиною (свідомо чи випадково) за межі свого природного ареалу та здатні активно поширюватися, витісняючи місцеві види. Вони створюють серйозну загрозу для природних екосистем, сільського господарства, лісового господарства, а також здоров'я людини. За оцінками фітоінтродуктологів, у флорі України налічується понад 800 адвентивних (чужорідних) видів, з яких приблизно 100–120 мають інвазійний характер і активно поширюються на території країни.

Основні інвазійні види рослин в Україні, такі як:

Solidago canadensis L. - золотушник канадський. Походження: Північна Америка. Потрапив в Україну як декоративна рослина, нині активно поширюється на узбіччях, луках, покинутих землях. Утворює суцільні зарості,

пригнічує ріст місцевих видів трав'яної рослинності. Найбільше поширений у Рівненській, Волинській, Львівській та Київській областях.

Acer negundo L. - клен ясенелистий. Походження: Північна Америка. Висаджувався як декоративне дерево, тепер натуралізувався. Швидко розмножується, особливо у прибережних зонах річок, витісняючи місцеві види верб та вільх. Здатний змінювати структуру прибережних екосистем.

Impatiens glandulifera Royle - недоторка залозиста. Походження: Гімалаї. Росте по берегах річок і струмків, формуючи щільні монокультури. Після відмирання восени залишає оголений ґрунт, що сприяє ерозії.

Heracleum sosnowskyi Manden. - борщівник Сосновського. Походження: Кавказ. Інтродукований як кормова культура, нині агресивно поширений на Поліссі, у Карпатах, на Поділлі. Є небезпечним для здоров'я людини (викликає фотодерматити). Має високий конкурентний потенціал - здатен повністю витіснити місцеву флору.

Ambrosia artemisiifolia L. - амброзія полинолиста. Походження: Північна Америка. Найбільш поширена інвазійна бур'янна рослина в Україні. Активно розмножується насінням, утворює щільні зарості, пригнічує культурні рослини.

Пилко амброзії - сильний алерген. Масово поширена у південних і східних областях України.

Reynoutria japonica Houtt. - горець японський. Походження: Східна Азія. Має потужну кореневу систему, здатну пробивати асфальт. Поширений у Карпатах, на заході України, вздовж залізниць і доріг. Практично невиводимий без комплексних заходів контролю.

Robinia pseudoacacia L. - робінія (акація біла). Походження: Північна Америка. Інтродукована як лісомеліоративна порода. Створює щільні насадження, змінює хімічний склад ґрунту (збагачує азотом), витісняє аборигенні види.

Echinocystis lobata (Michx.) Torr. et A.Gray - ехіноцистіс шипуватий. Походження: Північна Америка. Однорічна ліана, що вкриває кущі, дерева,

мости, паркан. Створює щільні зарості, пригнічує фотосинтез у нижніх рослинних ярусах. Поширений у долинах річок, зокрема на Поліссі та Поділлі.

У межах Рівненської області *Solidago canadensis* L. трапляється переважно на узбіччях доріг, у заплавах річок, на вирубках, покинутих полях та інших порушених ділянках. Найвища щільність популяцій зафіксована в околицях м. Рівне, Сарненського, Дубенського та Рівненського районів. Вид активно поширюється вздовж транспортних шляхів, річкових долин та меліоративних каналів.

Найсприятливішими для розвитку виду є вологі та помірно вологі місця з добре освітленими ділянками. Завдяки потужному кореневищному розмноженню й значній кількості дрібного насіння золотарник швидко формує суцільні зарості, які витісняють аборигенні види рослин.

У місцях масового розростання *Solidago canadensis* L. спостерігається зниження видового різноманіття трав'янистої рослинності, зменшення продуктивності луків і погіршення кормової якості трав. Вид змінює мікроклімат біоценозів, пригнічує розвиток місцевих видів через алелопатичний вплив і значне затінення поверхні ґрунту.

Тому метою нашої роботи було визначити сучасний стан і характер поширення *Solidago canadensis* L. у Рівненській області, дослідити типи біотопів і основні чинники розповсюдження, а також оцінити екологічні та господарські наслідки цього процесу.

Дослідження проводилося на основі польових спостережень у межах Рівненської області в період вегетації. Визначали місця зростання виду, типи біотопів, ступінь домінування та антропогенне навантаження. Дані доповнено аналізом гербарних матеріалів, літературних джерел і картографічних матеріалів. Для узагальнення результатів використовували методи геоінформаційного аналізу, порівняльної флористики та екологічного моніторингу.

Solidago canadensis L. демонструє типові риси інвазійного виду: високу екологічну пластичність, здатність до швидкого поширення та утворення щільних монодомінантних угруповань. Умови Полісся, зокрема Рівненської області, сприятливі для його розповсюдження завдяки поєднанню вологого клімату, наявності відкритих порушених територій і транспортних коридорів. Без належних заходів контролю золотарник продовжить поширюватися, витісняючи аборигенні види та змінюючи природні фітоценози.

Для обмеження поширення *Solidago canadensis* L. доцільно запровадити систематичний моніторинг місць зростання, механічне видалення молодих рослин до цвітіння, регулярне скошування та відновлення аборигенної трав'янистої рослинності. Важливо проводити інформаційно-просвітницьку роботу серед місцевого населення та залучати громади до боротьби з інвазійними видами.

Отже, *Solidago canadensis* L. є одним із найагресивніших інвазійних видів флори Рівненської області, який активно поширюється антропогенними та природними шляхами. Основними осередками поширення є узбіччя доріг, заплави, вирубки, покинуті поля. Поширення виду призводить до деградації природних біоценозів і зниження біорізноманіття. Ефективна боротьба можлива лише за умов системного моніторингу та комплексного підходу до регуляції чисельності виду.

Список використаних джерел

1. Андреева Г.М. Інвазійні види флори України. К.: Наукова думка, 2020.
2. Сорока М.І. Поширення адвентивних видів у північно-західному регіоні України. Рівне: ОДУ, 2018.
3. Oitsius L.V. Distribution of adventive plant species in the flora of Rivne region. Rivne: RSU, 2021.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



СЕРТИФІКАТ

№ 1040/25

Засвідчує, що



Тетяна ГУБЕРНИЦЬКА

Взяв (-ла) участь у роботі IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції

**ОСВІТНЬО-НАУКОВІ ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ БІОЛОГІЇ,
ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ І
ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**



Обсяг - 6 годин (0,2 кредити ECTS)
4 листопада 2025 року

В.о. ректора

Роман ПАВЕЛКІВ