

„Natura zmian... z botaniką w przyszłość”

“The nature of change... with botany into the future”

**STRESZCZENIA REFERATÓW I DONIESIEŃ
POSTEROWYCH LX ZJAZDU
POLSKIEGO TOWARZYSTWA BOTANICZNEGO
Katowice, 29 czerwca–4 lipca 2025**

**ABSTRACTS OF LECTURES AND
COMMUNICATIONS
OF THE 60TH CONGRESS
OF THE POLISH BOTANICAL SOCIETY
Katowice, June 29–July 4, 2025**

Redakcja / Editors:

Izabela Gerold-Śmietańska

Monika Jędrzejczyk-Korycińska



Redakcja / Editors – Izabela Gerold-Śmietańska, Monika Jędrzejczyk-Korycińska

Projekt okładki / Cover design – Tomasz Kipka

Logo LX Zjazdu / Logo of the Congress – Magdalena Nazarkiewicz

Redakcja techniczna / Layout design – Bogucki Wydawnictwo Naukowe

Wydawca / Publisher

Polskie Towarzystwo Botaniczne / Polish Botanical Society,
Al. Ujazdowskie 4, 00-478 Warszawa, <https://pbsociety.org.pl>

Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0
Międzynarodowe (treść licencji dostępna na stronie <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

This publication is distributed under the terms of the Creative Commons
Attribution 4.0 International license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



ISBN 978-83-974565-4-9

(Polskie Towarzystwo Botaniczne / Polish Botanical Society)
<https://doi.org/10.5586/9788397456549>

Zalecane cytowanie: Streszczenia referatów i doniesień posterowych LX Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego „Natura zmian... z botaniką w przyszłość”, Katowice 29 czerwca–4 lipca 2025.

I. Gerold-Śmietańska, M. Jędrzejczyk-Korycińska (red.). Polskie Towarzystwo Botaniczne, str. 418.
<https://doi.org/10.5586/9788397456549>

Recommended citation: Abstracts of lectures and communications of the 60th Congress of the Polish Botanical Society. “The nature of change... with botany into the future”, Katowice, June 29–July 4, 2025.

I. Gerold-Śmietańska, M. Jędrzejczyk-Korycińska (eds.). Polish Botanical Society, pp. 418.
<https://doi.org/10.5586/9788397456549>

ZAPROSZONY GOŚĆ

INVITED GUEST

Obca flora Ukrainy: struktura i dynamika w aspekcie historycznym

Myroslav Shevera^{1,2}, Vira Protopopova^{2,1}, Vasyl Budzhak^{3,4,5}, Oksana Kucher¹,
Liudmyla Zavialova¹, Tetiana Dvirna¹

1 Narodowa Akademia Nauk Ukrainy, Instytut Botaniki im. M.G. Cholodnego, Kijów, Ukraina

2 Zakarpacka Węgierska Wyższa Szkoła im. Ferencza Rakoczego II, Berehowo, Ukraina

3 Narodowa Akademia Nauk Ukrainy, Instytut Ekologii Ewolucyjnej, Kijów, Ukraina

4 Rezerwat Biosfery „Askania Nova”, Chersoń, Ukraina

5 Połtawski Narodowy Uniwersytet Pedagogiczny im. W.H. Korolenki, Połtawa, Ukraina

e-mail: shevera.myroslav@ukr.net

Obca flora Ukrainy stanowi najbardziej dynamiczną i rozwijającą się grupę. Jej wpływ na strukturę, dynamikę i florogenezę znacznie wzrósł na przestrzeni ostatnich stuleci. Różnorodność analizowanej flory jest uwarunkowana czynnikami przyrodniczymi danego obszaru oraz położeniem geograficznym Ukrainy, które sprzyja transkontynentalnym i transstrefowym połączeniom transportowym. W południowych i południowo-wschodnich regionach Ukrainy, które charakteryzują się wyższym stopniem antropogenicznej transformacji środowiska, synantropizacja flory przebiega szybciej. Na północy i północnym zachodzie proces ten przebiega znacznie wolniej ze względu na lepsze zachowanie naturalnej szaty roślinnej.

Na Ukrainie obserwuje się intensyfikację synantropizacji flory, co ma istotny wpływ na środowisko na wszystkich poziomach organizacji: od gatunku i populacji do ekosystemu. Aktualne bogactwo flory obcej obejmuje 1043 taksony. Widoczne są następujące tendencje: i) procentowy wzrost liczby gatunków obcych (w 1855 r. – 3%, w 1900 r. – 6%, w 1950 r. – 10%, w 2002 r. – 14%, w 2025 r. – 17,4%); ii) rozszerzenie spektrum zajmowanych siedlisk; iii) poszerzenie powiązań florogenetycznych; iv) wzrost stopnia naturalizacji gatunków i inne. Wzrost podstawowych parametrów flory jest szczególnie znamienny. Przykładowo w 2002 r. wskaźnik synantropizacji (Is) wynosił 389, wskaźnik modernizacji (Im) – 2,6, a wskaźnik niestabilności (Iunst.) – 429, w roku 2025 wartości te wzrosły do: Is – 629, Im – 3,25, a Iunst. – 648. Wysoka dynamika zmian flory obcej prowadzi do przekształceń florystycznych, a także struktury flory regionalnej; wzmacnia jej cechy kseromorficzne; powiązania geograficzne i florogenetyczne z florami regionów suchych, zwłaszcza Dawnego Śródziemnomorza, centralnymi i południowo-zachodnimi regionami Ameryki Północnej oraz chilijsko-patagońskimi suchymi regionami Ameryki Południowej. Obca flora Ukrainy zawiera liczne gatunki kosmopolityczne,

półkoscypolityczne oraz pochodzące z regionu europejsko-śródziemnomorsko-irano-turańskiego. Główne zmiany w strukturze taksonomicznej spowodowane są pojawieniem się wśród wiodących rodzin Rosaceae i wzrostem znaczenia Poaceae, a także niekompletnością i niestabilnością spektrów dominujących rodzajów. Głównymi powodami tych zmian są: i) intensywne wprowadzanie nowych gatunków obcych; ii) powstawanie mieszańców; iii) wpływ zmian klimatycznych; iv) współczesne zmiany w nazewnictwie i taksonomii. Udział poszczególnych grup form życiowych pozostał w badanym okresie względnie stabilny, natomiast ich skład ilościowy znacząco wzrósł. Agrofity charakteryzują się najbardziej specyficznym spektrum form życiowych, zbliżonym strukturalnie do flory rodzimej. Przewaga roślin o palowym systemie korzeniowym wskazuje na „śródziemnomorski” charakter analizowanej flory.

Do drugiej połowy XX w. obce gatunki roślin były najczęściej składnikami siedlisk ruderalnych i segetalnych. Następnie zaczęły aktywnie pokonywać barierę cenotyczną i stawać się częścią naturalnych zbiorowisk roślinnych.

Gatunki inwazyjne (43) stanowią jedną z najważniejszych grup gatunków obcych we florze Ukrainy. Wyróżniają się odmienną reprezentacją w regionach, udziałem oraz rolą w biotopach antropogenicznych i naturalnych. Gatunki te tworzą trwałe składniki zbiorowisk łąkowych, leśnych i zaroślowych.

Zidentyfikowano także grupę gatunków wysoko aktywnych (60). Charakteryzują się one: i) specyfiką składu w każdym z regionów botanicznych i geograficznych Ukrainy; ii) skuteczniejszym przystosowaniem się do warunków naturalnych Ukrainy gatunków o transkontynentalnych i transstrefowych typach zasięgu, w szczególności pochodzenia północnoamerykańskiego i wschodnioazjatyckiego, które są rozmieszczone głównie w zachodnich, najczęściej leśnych rejonach Ukrainy; iii) zmniejszeniem liczebności i aktywności gatunków, a także składnika stabilnego, w kierunku południowym wzdłuż gradientu szerokości geograficznej; iv) zwiększeniem liczby epekofitów w tym samym kierunku.

Rozprzestrzenianie się i naturalizacja gatunków inwazyjnych są ograniczane przez czynniki klimatyczne, zwłaszcza poziom wilgotności siedlisk. Inwazje roślin są intensywnie badane na poziomie regionalnym (Karpaty Ukrainie, Bukowina Przedkarpaska, Region Przyczarnomorski, Region Środkowo-Naddnieprzański itp.), dla którego ustalono skład gatunków inwazyjnych i tzw. transformerów oraz ich cechy, a w szczególności zwiększony udział drzew, krzewów i roślin wieloletnich oraz przewagę grupy gatunków mezofitycznych.

Analiza bibliografii gatunków obcych Ukrainy wykazuje, że największa liczba publikacji poświęcona jest badaniom florystycznym i chorologicznym, nieco mniej geobotanicznym, ekologicznym i taksonomicznym, a w ostatnich latach także populacyjnym i molekularno-genetycznym.

Badania nad biologią, niszami ekologicznymi, kartowaniem rozmieszczenia gatunków obcych z wykorzystaniem technologii GIS, a także modelowanie ich potencjalnych zasięgów metodą maksymalnej entropii na tle zmian klimatycznych według różnych scenariuszy emisji (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP5-8.5) oraz określenie strategii ekologicznych gatunków należą do głównych zadań badawczych. Do aktualnych kierunków badań należy również analiza potencjału inwazyjnego gatunków obcych oraz inwazyjności zbiorowisk roślinnych we florach regionalnych, a także monitorowanie i ocena ogólnej sytuacji związanej z tymi procesami. Istotne znaczenie ma także kategoryzacja statusu inwazyjnego gatunków, harmonizacja terminologii, podejść badawczych i metodyki oraz w przyszłości wdrożenie europejskich standardów do ukraińskiego prawa.

Alien flora of Ukraine: structure and dynamics in a historical aspect

Myroslav Shevera^{1,2}, Vira Protopopova^{2,1}, Vasyl Budzhak^{3,4,5}, Oksana Kucher¹,
Liudmyla Zavialova¹, Tetiana Dvirna¹

1 National Academy of Sciences of Ukraine, M.G. Kholodny Institute of Botany, Kyiv, Ukraine

2 Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, Berehove, Transcarpathia, Ukraine

3 National Academy of Sciences of Ukraine, Institute for Evolutionary Ecology, Kyiv, Ukraine

4 F.E. Falz-Fein Biosphere Reserve "Askania Nova", Kherson, Ukraine

5 Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University, Ukraine

e-mail: shevera.myroslav@ukr.net

Ukrainian alien flora is the most dynamic and progressing group in the flora. Its influence on the structure, dynamics, and florogenesis has increased significantly over the last centuries. Diversity of analyzed flora is determined by natural conditions of the territory and the geographical location of Ukraine, which provides transcontinental and trans-zonal transport connection. In the southern and southeastern regions of Ukraine, which are characterized by a higher degree of anthropogenic environmental transformation, synanthropization of the flora occurs faster. On the other hand, in the north and northwest, this process is much slower due to the better preservation of the natural vegetation cover.

In Ukraine, the synanthropization of flora is intensifying, which significantly affects the environment at all levels, from population-species to ecosystem levels. The current wealth of alien flora includes 1043 taxa. The following trends are visible: i) an increase in the number of alien species (in 1855 – 3%, in 1900 – 6%, in 1950 – 10%, in 2002 – 14%, in 2025 – 17.4%); ii) an expansion of the spectrum of their habitats; iii) an expansion of florogenetic relationships; iv) an increase in the degree of naturalization of species, etc. The growth of the main parameters of the flora is indicative, for example, in 2002 the synantropization index (Is) was 389, modernization index – 2.6 and unstable index (Iunst.) – 429 and in 2025: Is – 629, Im – 3.25, Iunst. – 648. The high dynamics of the development of alien flora affects the restructuring of floristic proportions and the structure of the regional flora, strengthens its xeromorphic features, geographical and florogenetic connections with the floras of arid regions of the globe, especially with the Ancient Mediterranean, the central and southwestern regions of North America, and the Chilean-Patagonian arid regions of South America. Ukraine's alien flora includes many Cosmopolitans, Hemicosmopolitans, and European-Mediterranean-Iranian-Turanianorigin species. The main changes in the taxonomic structure are caused by the appearance among the leading families of Rosaceae and the increase in the rank of Poaceae, as well as the incompleteness and instability of the spectra of the leading genera. The main reasons for such changes are: i) intensive introduction of new alien species; ii) formation of hybrids; iii) climatic influence; iv) modern nomenclatural and taxonomic revisions, etc. The ratio of individual groups of life forms of species practically did not change during the analyzed period, but their quantitative composition increased significantly. Agriophytes have the most specific spectrum of life forms, close in structure to the aboriginal flora. The predominance of taproot plants indicates the "Mediterranean" nature of the analyzed flora.

Until the second half of the 20th century, alien plant species were most often components of ruderal and segetal habitats. Subsequently, they actively began to overcome the coenotic barrier and become part of natural plant communities.

Invasive species (43) are one of the most significant groups of alien species in Ukrainian flora. All of them are distinguished by different representations in regions, participation, and role within anthropogenic and natural biotopes. They form a stable component of meadow, forest, and shrub habitats.

A group of highly active species (60) was also identified, which are characterized by: i) the specificity of the composition in each of the botanical and geographical regions of Ukraine; ii) more successful adaptation to the natural conditions of Ukraine of species with transcontinental and transzonal types of ranges, in particular of North American and East Asian origin, which are distributed mainly in western, most often forest areas; iii) a decrease in the number and activity of species, as well as the stable component, in the southern direction along the latitudinal gradient; and iv) an increase in the number of epocophytes in this direction. The humidity/aridity of the climate limits the spread and naturalization of invasive species. Plant invasions are intensively studied at the regional level (Ukrainian Carpathians, Bukovinian Cis-Carpathian, Black Sea Region, Middle Dnipro Region, etc.); the composition of invasive species and transformer species, their features have been established, in particular i) an increased percentage of trees, shrubs, and perennials, and ii) the predominance of the mesophilic species group, etc.

Analysis Bibliography of alien species of Ukraine shows that the largest number of publications is devoted to floristic and chorological studies; somewhat less to geobotanical, ecological, taxonomic studies, and recently also population and molecular genetic studies.

The study of biology, ecological niches and mapping of distribution of alien species using GIS technologies, modeling of potential ranges using the maximum entropy method against the background of climate change under different types of scenarios (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP5-8.5) and determination of species strategy are the main tasks. Also, actual investigations are the study of alien species invasive potential and invasiveness of plant community of regional floras and monitoring and assess the general situation of these processes. Categorization of invasive status of species, harmonization of terminology, approaches and methodics and in future implementation of European are the main social tasks.

Skład chemiczny zapachu jako adaptacja do ekspansji obcych i inwazyjnych gatunków roślin

Anna Jakubská-Busse

Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Biologicznych, Zakład Botaniki
e-mail: anna.jakubska-busse@uwr.edu.pl

Produkowanie przez kwiaty obcych i inwazyjnych gatunków roślin silnych substancji semiochemicznych może być kolejnym czynnikiem sprzyjającym ich szybkiej ekspansji. Dzięki szerokiej gamie wytwarzanych atraktantów, obce i inwazyjne gatunki roślin mogą odciągać zapylaczy od współwystępujących z nimi gatunków rodzimych. W efekcie sukces reprodukcyjny i konkurencyjność tych drugich spada, co może prowadzić nawet do ich wyparcia z danego obszaru. Dotyczy to szczególnie roślin rodzimych, które kwitną w tym samym czasie, co gatunki obce i są zapylane przez te same grupy owadów. Analizy profilu fitochemicznych sygnałów zapachowych wytwarzanych przez inwazyjne obce gatunki *Impatiens parviflora*, *I.*