

## ІНВАЗІЙНІ РОСЛИНИ ДЕНДРАРІЮ БОТАНІЧНОГО САДУ ОНУ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

*Левчук Л.В., Крицька Т.В.*

*Ботанічний сад Одеського національного університету імені І. І. Мечникова*

Збереження біорізноманіття – одне з головних завдань сучасних ботанічних садів. Дедалі більше викликів зустрічають науковці на шляху досягнення цієї мети. На регіональному рівні особливо актуальними є зміни клімату та інвазії агресивних рослин-чужинців до місцевої флори. Задача ботанічних садів – моніторинг і стримування процесу неконтрольованого розповсюдження чужорідних рослин, зокрема, інтродуцентів колекційних фондів.

Посилення антропогенного пресингу на природні фітоценози призводить з одного боку до збіднення видового складу регіональних флор, з іншого – до засилля та натуралізації неаборигенних (адвентивних) видів рослин. Трансформовані людиною території стали основою для їх вторгнення, звідки вони все частіше проникають у напівприродні та природні фітоценози, створюючи загрозу існуванню окремих видів, або навіть нормальному функціонуванню окремих екосистем. Процеси адвентизації створюють реальну загрозу фіторізноманіттю території України. За рівнем адвентизації флори Україна займає досить високе місце серед інших флор світу і нині спонтанна фракція адвентивної флори України нараховує понад 830 видів судинних рослин. Саме такими видами є агресивні інвазійні види, засилля яких призводить до різкого збіднення складу рослинних угруповань, викликає перебудову фітоценозів, що призводять до зменшення біологічної різноманітності, зниження чисельності багатьох видів рослин, до заміни початкових домінуючих типів рослинності новими, похідними.

За останні 50 років створено окремі міжнародні програми боротьби з такими видами. Необхідність і терміновість прийняття заходів з усунення загроз, прихованих у біологічних інвазіях, затверджена у міжнародному законодавстві, зокрема, зазначена у ст. 8 конвенції ООН «Про біорізноманіття» (Ріо-де-Жанейро, 1992); ст. 2 Бернської «Конвенції про збереження європейської дикої природи і природних місцезростань» (Берн, 1979); у резолюції 7 і 8 Конвенції про водно-болотні угіддя (Рамсар 1971, Париж 1982); деяких рекомендаціях в рамках «Конвенції про міжнародну торгівлю дикими видами флори і фауни, що знаходяться під загрозою зникнення» (CITES, Вашингтон, 1973) [2].

На рівні Європейського союзу діє «Regulation on invasive alien species», який з 2015 року є основним законодавчим актом у цій сфері. Кожна країна ЄС має свої переліки інвазійних видів, існує Спільний перелік європейського масштабу, розміщений на офіційному веб-сайті Європейської комісії [1, 2].

В Україні з 2018 року Міністерством екології та природних ресурсів України із залученням науковців Національної академії наук України розроблено перші переліки інвазійних видів та проекти законодавчих актів для поводження з ними.

Зокрема було прийнято Наказ від 03.04.2023 №184 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України «Про затвердження Переліку інвазійних видів дерев із значною здатністю до неконтрольованого поширення, заборонених до використання у процесі відтворення лісів» [3], який втратив чинність 19.10.2023 на підставі Наказу від 02.10.2023 № 671 [4]. Робота із законотворення з цієї тематики в Україні продовжується.

Затверджений Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів перелік включає 13 інвазійних видів і родів дерев: айлант найвищий, аралія маньчжурська, в'яз низький, гледичія колюча, горіх чорний, дуб червоний, каркас західний, клен ясенелистий, маслинка вузьколиста, павловнія (види та гібриди), робінія псевдоакація, черемха пізня, ясен пенсільванський [3,5].

Ботанічний сад ОНУ імені І. І. Мечникова протягом більш як 150 років проводить інтродукцію рослин, зокрема деревно-чагарникових. Результати наукової роботи відображено у декількох монографіях [6,7]. Історичні джерела свідчать про те, що практично весь перелік інвазійних видів представлено у колекційних фондах установи. Вони вимагають пильної уваги: моніторингу з метою стримування процесу неконтрольованого розповсюдження. Було проведено інвентаризацію інвазійних деревно-чагарникових видів і аналіз їх потенційної стратегії в умовах двох територій площею 16 га ботанічного саду.

Айлант найвищий *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (родина *Simarubaceae* Lindl.) – Природний ареал: Китай. У культурі в Україні з 1809 р. У ботанічному саду ОНУ самосійний екземпляр у 50 річному віці росте на новій території (куртина 29). Росте дуже швидко. Розмножується насінням та кореневим паростками. Виявляє схильність до алелопатії.

Аралія маньчжурська *Aralia mandshurica* Rupr. & Maxim. (родина *Araliaceae* Juss.) – Природний ареал: Приамур'я, Примор'я, Корея, Північно-Східний Китай. У культурі в Україні з кінця XIX ст. У ботанічний сад ОНУ вид інтродукований насінням з ДБС ім. Н.В. Цицина РАН у 1984 р. У дендрарії представлений 1 зразком 1 екземпляром (куртина 53, стара територія). Висота у 40 років досягла 1,0 м. Росте повільно, середньорічний приріст лінійних пагонів 9 см. Цвіте та плодоносить щорічно. Розмножується восени насінням, кореневими паростками.

В'яз низький *Ulmus pumila* L. – відсутній у колекційному фонді.

Гледичія колюча *Gleditsia triacanthos* L. (родина *Caesalpiniaceae* R. Br.) – Природний ареал: Північна Америка. В Україні в культурі повсюдно. Інтродукована на початку XIX ст. У ботанічному саду ОНУ з періоду до 1941 р. У дендрарії є 1 зразок 10 екземплярів (куртина 53, стара територія; куртини 3, 6, 23, нова територія). Живе до 200 років. На даний час досягла 18 м заввишки. Росте нешвидко, середньорічний приріст лінійних пагонів 15 см. Цвіте та плодоносить щорічно, рясно. Розмножується весною насінням, дає самосів.

Горіх чорний *Juglans nigra* L. (родина *Juglandaceae* Rich.) – Природний ареал: Північна Америка (від Массачусетсу на південь до Флориди і Техасу). Живе до 200 років і більше. У культурі в Україні з 1809 р. У дендрарії ботанічного саду ОНУ

збережено рослини посадок до 1941 р.: 6 екземплярів ростуть на куртинах 4, 27, 53, стара територія та на куртині 21 нової території, та досягли заввишки 17 м. Росте нешвидко, середньорічний приріст лінійних пагонів 12,5 см. Цвіте і плодоносить з 15 років щорічно і рясно. Розмножується насінням восени. Дає рясний самосів, який за безсніжних зим швидко гине.

Дуб червоний *Quercus rubra* L. (родина *Fagaceae* Dum.) – Природний ареал: схід Північної Америки. У ботанічному саду ОНУ з 1964 р. Введено 6-річними саджанцями з лісництва м. Одеси. У дендрарії є 1 зразок 15 екземплярів (куртини 7 і 12, стара територія; куртини 16, 17, 21, 22, нова територія). У віці 60 років досягли 18 м. Росте нешвидко, середньорічний приріст лінійних пагонів 15,5 см. Цвіте і плодоносить щорічно, не рясно, розмножується насінням восени, при вирощуванні на богарі не має самосіву.

Каркас західний *Celtis occidentalis* L. (родина *Celtidaceae* Link) – Природний ареал: Північна Америка. У культурі в Україні з 1809 р. У ботанічному саду ОНУ з періоду до 1941 р. У дендрарії є 13 екземплярів (куртина 7, стара територія; куртини 2, 14, 17, 20, 21, нова територія). На даний час рослини висотою 13 м. Росте швидко, середньорічний приріст лінійних пагонів 16,5 см. Цвіте і плодоносить щорічно, рясно. Розмножується насінням восени. Дає рясний самосів.

Клен ясенелистий *Acer negundo* L. – відсутній у колекційному фонді.

Маслинка вузьколиста *Elaeagnus angustifolia* L. (родина *Elaeagnaceae* Juss.) – Природний ареал: Східне Предкавказзя, Східне Закавказзя, Ленкорань, Середня Азія, Західний Сибір, Алтай, Монголія, Китай, Гімалаї, Іран, Мала Азія, Середземномор'я. У культурі в Україні з кінця ХУІІ ст. У ботанічному саду ОНУ з часів до 1941 р. У дендрарії вид представлено 1 зразком 1 екземпляром (куртина 4, стара територія). На даний час висота рослини становить 5,5 м. Живе 65-85 років, іноді – до 100. Часто росте кущем. Середньорічний приріст лінійних пагонів 20 см. Цвіте та плодоносить щорічно, рясно. Розмножується восени насінням. Дає самосів.

Павловнія (види та гібриди) *Paulownia* Sieb. & Zucc. (species) (родина *Scrophulariaceae* Juss.) – Природний ареал: Китай. У колекційному фонді ботанічного саду ОНУ представлено три види.

Павловнія Форчунова *Paulownia fortunei* Hemsl. – У ботанічний сад ОНУ вид інтродукований насінням з ботанічного саду Пекинського університету (Китай) у 1963 р. У дендрарії представлений 2 екземплярами (куртина 27, нова територія) та 2 екземплярами місцевої репродукції 2006 р. (куртина 3, стара територія). Росте швидко, середньорічний приріст лінійних пагонів більше 1 м. Розмножується навесні насінням, паростками. Помічено поодинокий самосів.

Павловнія повстиста *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. – У ботанічний сад ОНУ вид інтродукований насінням у 1952 р. У дендрарії представлений 2 зразками 5 екземплярами, у тому числі один – місцевої репродукції 2002 р (куртини 3, 53, стара територія; куртина 1, нова територія). Росте швидко, середньорічний приріст лінійних пагонів більше 50 см. Цвіте та плодоносить з 5 років, щорічно. Розмножується весною насінням та паростками.

Павловнія лілова *Paulownia lilacina* Spragne – У культурі в Україні відомостей щодо її культивування не знайдено. У ботанічний сад ОНУ вид інтродукований насінням з ботанічного саду м. Таранто (Італія) за обміном делектусами та насінням у 1973 р. У дендрарії вид представлений 1 зразком 2 екземплярами (куртина 1, нова територія), які у віці 50 років досягли 18-20 м заввишки. Росте швидко, середньорічний приріст лінійних пагонів складає 20-25 см. Плоди дозрівають у грудні. Квітує та плодоносить щорічно. Розмножується насінням навесні.

Робінія псевдоакація *Robinia pseudoacacia* L. (родина *Fabaceae* Lindl.) – Природний ареал: Північно-Східна Америка. У природному ареалі живе 300-400 років. У ботанічному саду ОНУ з періоду до 1941 р. У дендрарії є 1 один зразок 8 екземплярів (куртини 1, 27, 50, стара територія; куртини 18, 20, нова територія). Росте швидко. Зацвітає у віці 4-5 років. Цвіте і плодоносить щорічно. Розмножується кореневими паростками та насінням весною. Дає самосів.

Черемха пізня *Prunus serotina* (Ehrh.) Agardh. (родина *Rosaceae* Juss.) – Природний ареал: Північна Америка – від Онтарію і Південної Дакоти на північ та до Техасу на південь. У ботанічний сад ОНУ вид інтродукований насінням з Нікітського ботанічного саду у 1940 р. У дендрарії є 2 зразка 3 екземпляри, у т.ч. 2 екземпляри місцевої репродукції 1959 р. (куртина 2, стара територія). Висота рослин становить 13 м. Росте повільно, середньорічний приріст лінійних пагонів 15,7 см. Цвіте та плодоносить з 6-7 років щорічно, рясно. Розмножується восени насінням, дає самосів.

Ясен пенсільванський *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. (родина *Oleaceae* Hoff. & Link.) – Природний ареал: Північна Америка. У ботанічний сад ОНУ вид інтродукований насінням з ботанічного саду АДУ (Туркменія) у 1969 р. У дендрарії представлений 3 екземплярами (куртини 2, 49, стара територія; куртина 22, нова територія). На даний час висота рослин становить 8 м. Росте повільно, середньорічний приріст лінійних пагонів 8 см. Цвіте і плодоносить щорічно. Плоди дозрівають у серпні.

Дослідження виявили у колекційному фонді ОНУ імені І. І. Мечникова 13 представників інвазійних деревно-чагарникових рослин із наведених у наказі Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів. Аналіз продемонстрував, що найбільший потенціал захоплення території в умовах ботанічного саду ОНУ має *A. altissima*. Вид посухо- та морозостійкий, тому, в умовах глобальних кліматичних змін, отримує безсумнівні переваги. Він дуже швидко росте, рано вступає у генеративний період, щорічно рясно цвіте і плодоносить, даючи життєздатний самосів. Вид також має високу здатність до утворення корневих паростків на відстані до 3-5 м і далі від материнської рослини. Маючи алелопатичні властивості, успішно пригнічує як аборигенних, так і екзотичних конкурентів.

Таким чином, найбільш агресивним чужорідним деревно-чагарниковим видом серед досліджених в умовах ботанічного саду ОНУ імені І. І. Мечникова з найвищим інвазійним потенціалом виявився *A. altissima*. Він вимагає додаткових жорстких стримуючих заходів та обмеження його культивування навіть в умовах

озеленення міст, хоча має високі декоративні якості. Решта вивчених видів вимагають пильної уваги: моніторингу з метою стримування процесу неконтрольованого розповсюдження та подальшого дослідження їх інвазійної здатності.

#### Перелік посилань

1. Handbook of alien species in Europe // Invading nature: springer series in invasionecology / Ed. J. A. Drake. Springer, 2009. 399 p.
2. Invasive alien species: [https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/invasive-alien-species\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/invasive-alien-species_en).
3. Про затвердження Переліку інвазійних видів дерев із значною здатністю до неконтрольованого поширення, заборонених до використання у процесі відтворення лісів: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0641-23#Text>
4. Інформаційна картка із Єдиного Державного реєстру інформативно-правових актів: [https://www.reestrnpa.gov.ua/REESTR/RNAweb.nsf/wpage/doc\\_card?OpenDocument&ID=85E7A419958E6B80C2258A4300346AA1](https://www.reestrnpa.gov.ua/REESTR/RNAweb.nsf/wpage/doc_card?OpenDocument&ID=85E7A419958E6B80C2258A4300346AA1)
5. Список інвазійних видів в Україні: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA\\_%D1%96%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%85\\_%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%96%D0%B2\\_%D0%B2\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%96%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%96%D0%B2_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96)
6. Слюсаренко О. М., Осадча Л. П., Азарова Л. В., Філатова С. О., Чабан К. В. Інтродуценти ботанічного саду. Покритонасінні: монографія. 2017. 402 с.
7. Возіанова Н. Г., Крицька Т. В., Левчук Л. В., Чабан К. В., Осадча Л. П. Історія ботанічного саду Одеського національного університету імені І. І. Мечникова: монографія. 2017. 182 с.