

ПІДВИЩЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ РОСЛИННИХ УГРУПОВАНЬ ШТУЧНО СТВОРЕНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ

Крицька Т. В.

Ботанічний сад Одеського національного університету імені І.І. Мечникова
gilian@inbox.ru

Головними завданнями ботанічних садів є збереження біологічного різноманіття рослинного світу, а також збагачення видової різноманітності окремих регіонів за рахунок проведення інтродукції (введення в культуру) нових, нехарактерних для зони діяльності ботанічної установи видів, різновидів і сортів рослин.

Традиційно інтродукція вивчає окремі види, формування ж сталих угруповань із адаптованих популяцій інтродуцентів залишається поза увагою дослідників. Це призводить до того, що штучно створені фітоценози недовговічні, розвиваються у непередбачуваних напрямках, втрачають декоративність, не виконують покладених на них функцій [2, 3, 8].

Опрацювання теоретичних напрямків інтродукції, спрямованих на створення сталих культурфітоценозів, у одному, модельному регіоні України (Північно-Західному Причорномор'ї) висвітлить шляхи проведення аналогічних досліджень у межах держави. Тому науковцями ботанічного саду Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова у 2015 р. розпочато дослідження, спрямовані на вивчення теоретичних основ формування сталих

рослинних угруповань інтродуцентів Північно-Західного Причорномор'я з використанням колекційного фонду ботанічного саду [8]. Розробка теоретичних основ інтродукції є найбільш важливим моментом у підвищенні ефективності роботи ботанічних садів, а дослідження в області формування сталих співтовариств інтродукованих популяцій призведе до покращення якості та довготривалості існування зелених насаджень, що має важливе значення для урбанізованих територій.

Предметом дослідження є колекція рослин-інтродуцентів ботанічного саду Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова. Об'єкт дослідження – адаптованість популяцій рослин-інтродуцентів колекційного фонду ботанічного саду Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова та створення з них високо декоративних угруповань, стійких у часі та витривалих щодо дії навколишніх абіотичних і біотичних факторів. Метою даного проекту є розробка концепції розвитку зеленої зони міст та прилеглих територій, плану реконструкції архітектурно-ландшафтних угруповань міста на основі встановлених закономірностей, що забезпечують сталий розвиток рослинних угруповань.

У попередні роки (2015-2017 рр.) було проведено дослідження гомеостазу рослинних угруповань інтродуцентів, визначення чинників, що впливають на стан рослинних угруповань, розроблено системи оціночних показників, що характеризують стабільність та особливості адаптації популяцій видів-інтродуцентів та їх рослинних угруповань [1, 4, 6].

У 2018 р. на четвертому етапі роботи передбачалось визначення складу основних компонентів досліджуваних рослинних угруповань, проведення ревізії основних компонентів досліджуваних ділянок та визначення заходів щодо підвищення стабільності рослинних угруповань. Заплановано було скласти перелік рослин-інтродуцентів, рекомендованих для підвищення стабільності досліджуваних рослинних угруповань та перспективних для створення стійких рослинних угруповань в озелененні Північно-Західного Причорномор'я, зокрема, м. Одеси.

Для вирішення поставлених завдань було визначено склад основних компонентів досліджуваних ділянок та його зміни протягом часу спостережень. Виявлено проблеми і складено рекомендації щодо підвищення стабільності рослинних угруповань. Крім того, проведено аналіз колекційного фонду ботанічного саду з метою виявлення видів рослин-інтродуцентів, рекомендованих для підвищення стабільності досліджуваних рослинних угруповань та перспективних для створення стійких рослинних угруповань в озелененні Північно-Західного Причорномор'я, зокрема, м. Одеси.

За звітний період була проведена інвентаризація складу основних компонентів досліджуваних рослинних угруповань та його зміни протягом часу

спостережень. На ділянці площею 270 м² виявлено 41 екземпляр 24 найменувань деревно-кущових та 457 екземплярів 91 найменування трав'янистих декоративних рослин на початок 2015 року та 35 екземплярів 24 найменувань і 335 екземплярів 67 найменувань відповідно на 2018 рік. Спостерігається зменшення рослинної різноманітності на дослідній ділянці, що веде до зниження життєвої стійкості рослинних співтовариств.

Виявлено наступні проблеми: надмірне розростання та розповсюдження видів із агресивною життєвою стратегією (*Vinca herbacea* Waldst. et Kit., *Convallaria majalis* L., *Campsis radicans* (L.) Seem.); недостатнє зволоження ділянки, останні два роки майже богар через економію витрат поливної води; надмірне ущільнення ґрунту через високе рекреаційне навантаження [7] та відсутність розпушуючих природних компонентів (наприклад листового компосту); виснаження поживних речовин в ґрунті через інтенсивне використання.

Розроблені рекомендації щодо підвищення стабільності цих угруповань вимагають регулярного поливу, тому що угруповання містять лучні та лісові мезофітні види (*Helleborus caucasicus* A. Br., види роду *Polygonatum*, *Pachysandra terminalis* Siebold et Zucc. та інші). Також необхідно провести розпушування ґрунту та внесення рослинного компосту або органічних добрив (зокрема перегною, торфу тощо). З дослідної ділянки слід також вилучити види із агресивною життєвою стратегією (види роду *Vinca* L.) або обмежити їх розповсюдження регулярним видаленням парості (*Campsis radicans* (L.) Seem.). Після цього – відновити основні втрачені компоненти угруповання (*Galeobdolon luteum* Huds., види роду *Hosta*, *Pachysandra terminalis*) з інших частин ділянки безперервного цвітіння ботанічного саду. Крім того, необхідно контролювати та регулювати рекреаційне навантаження на арборетум ботанічного саду взагалі та досліджуваних куртин зокрема [7].

На основі аналізу колекційного фонду ботанічного саду за розробленою на попередньому етапі досліджень 100-бальною системою оціночних показників стабільності популяцій видів-інтродуцентів складено основний асортимент для створення стабільних рослинних угруповань в умовах озеленення м. Одеси. Список включає 128 найменувань деревно-кущових декоративних рослин; 107 – трав'янистих, із них 76 – ґрунтопокривні; а також 56 найменувань – ефіроолійних рослин для створення ефіроолійних садів [3, 5], серед них 10 – деревно-кущові. Ці рослини є високо декоративними, придатними для використання в різних формах озеленення, добре адаптованими для умов вирощування в регіоні.

На завершення слід сказати про необхідність подальшого вивчення асортименту рослин, рекомендованих для створення стабільних рослинних угруповань в умовах озеленення м. Одеси, у зв'язку із тим, що відбуваються зміни, які вимагають належної уваги, зокрема, кліматичних умов (глобальне потепління), з'являються нові ризики (наприклад, нові шкідники – каштанова міль, вогнівка самшитова і тому подібне), продовжується вивчення хімічних і

фізіологічних, санаційних та інших властивостей рослин, з'являються нові види, сорти і форми декоративних рослин [2, 3].

Наступним обов'язковим кроком наукової роботи повинна бути розробка критеріїв відбору та створення електронної бази даних рослин, рекомендованих для озеленення регіону, що є в сучасній науці дуже актуальним і своєчасним.

Список використаних джерел

1. Крицкая Т. В., Левчук Л. В. Факторы влияния на устойчивость искусственных растительных сообществ в условиях ботанического сада ОНУ им. И.И. Мечникова // *East European Scientific Journal*. 2016. № 8(12). V.1. Warsaw, Poland. P. 22-26.
2. Крицька Т. В. Динамічні тенденції та шляхи збереження фіторізноманіття в урбаносцензах міста Одеси // *Автохтонні та інтродуковані рослини: Зб. наук. праць Національного дендрологічного парку „Софіївка” НАНУ. Умань, : УКВПП, 2009. Вип. 5. С. 166-171.*
3. Крицька Т. В. Система аерофіторекреації міста Одеси / *Ландшафтна архітектура в ботанічних садах і дендропарках: Зб. ст. X міжнарод. наук. конф., 12-15 червня 2018 р. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2018. С. 423-428.*
4. Крицька Т. В., Левчук Л. В. До питання про стійкість штучних угруповань / *Генофонд колекцій ботанічних садів і дендропарків – запорука сталих фітоценозів в умовах кліматичних змін: Зб. ст. Міжнар. наук. конф., присвяч. 150-річчю Ботанічного саду ім. акад. В.І. Липського ОНУ ім. І.І. Мечникова. Одеса: ОНУ, 2017. С. 83- 86.*
5. Крицька Т. В., Левчук Л. В. Лікарські та ефіроолійні рослини в колекції ботанічного саду ОНУ імені І.І. Мечникова. // *Sciences of Europe*. 2016. № 6(6). Vol. 2. Praha, Czech Republic. P. 100-105.
6. Крицька Т. В., Левчук Л. В. Моніторинг стабільності популяції інтродукованого виду / *Ландшафтна архітектура в ботанічних садах і дендропарках: Зб. ст. X міжнарод. наук. конф., 12-15 червня 2018 р. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2018. С. 193-197.*
7. Крицька Т. В., Левчук Л. В. Рекреаційне навантаження на арборетум ботанічного саду ОНУ імені І.І. Мечникова / *Природоохоронні території в минулому, сучасному й майбутньому світі (до 130-річчя створення «Пам'ятки Пеняцької» – першої природоохоронної території у Європі): Мат. Другої міжнародн. наукової конференції (Львів – Броди – Пеняки, 26-27 жовтня 2016 року). Львів: Ліга-Прес, 2016. С. 152-155.*
8. Крицька Т. В., Левчук Л. В., Чабан К.В., Возіанова Н.Г. Теоретичні основи формування сталих рослинних угруповань інтродуцентів з використанням колекційного фонду ботанічного саду / *Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наук. праць (за матеріалами VI Міжнар.наук. конф., присв.150-річчю з дня народж. акад. Г.М. Висоцького, 20-23 травня 2015 р., м. Суми). Т.1. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2015. С. 83-87.*