

СУЧАСНИЙ СТАН ПРИРОДНОГО ТРАВ'ЯНИСТОГО ПОКРИВУ БОТАНІЧНОГО САДУ НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ПОЛПШЕННЯ

Проведено аналіз видового складу флори трав'янистих рослин Ботанічного саду Національного аграрного університету, виявлено напрями його трансформації та ступінь збереження.

Біорізноманіття органічного світу є основою природних ресурсів, які забезпечують стабільність біосфери, людство — продуктами харчування, технічною та лікарською сировиною, відіграють ландшафтоутворюючу роль, виконують інші різноманітні функції. Вони є неocenним багатством та джерелом генетичних ресурсів. Збереження та раціональне їх використання є одним з пріоритетів у сфері природокористування, екологічної безпеки та охорони природи, невід'ємна умова збалансованого економічного та соціального розвитку держави.

Нині в Україні налічується 6086 видів вищих рослин, з них 5310 є аборигенними та спонтанно заносними, 226 — культивуються та натуралізуються, 533 — здебільшого культивуються, наявність 12 видів у флорі України ще потребує підтвердження [7].

До другого видання "Червоної книги України" [3] внесено 511 видів рослин. Як зазначено у Другій національній програмі "Збереження біорізноманіття України" (2003 р.), географічне положення та кліматичні особливості України зумовили формування на її території різноманітної рослинності.

Голосіївський ліс — це лісовий масив переважно природного походження, розташований у північній частині регіонального ландшафтного парку "Голосіївський" у межах Київського лесового плато. Рослинність

Голосіївського лісу представлена переважно широколистяними лісами, найбільша площа припадає на грабово-дубові та грабові ліси. Частина цієї території займає Ботанічний сад Національного аграрного університету (НАУ), розташований у південно-західній частині міста поблизу вулиці Героїв Оборони та Сільськогосподарського провулку. Він був створений на базі 7 і 8 кварталів Голосіївського лісництва, його площа становить 53,0 га.

Метою створення Ботанічного саду НАУ було розширення навчальної та наукової бази університету, вивчення, охорона та примноження рослинного світу, збагачення його новими видами та сортами рослин, завезеними з інших регіонів країни та світу.

За даними М. Шендрикова та І. Гегельського [6], колекцію дендрарію почали створювати у 1928 р. на місці природного біогеоценозу, який формувався протягом століть. У цих ценозах закріпилися лише ті види рослин, які пристосувалися до місцевого клімату, ґрунтових умов та могли існувати разом. Нині в дендрарії налічується 756 видів, 26 форм, 18 гібридів голонасінних та покритонасінних рослин.

Після створення Ботанічного саду природна флора трав'янистого покриву, безумовно, змінилась, і ця трансформація пов'язана як з діяльністю людини, так і з впливом деревного намету, де переважають інтродуковані види дерев і кущів.

Спеціальні планові дослідження природної флори трав'янистого покриву Ботанічного саду НАУ досі не проводились. Мета наших досліджень — заповнити цю прогалину, встановивши видовий склад флори трав'янистих рослин, дослідити ступінь їх збереження, виявити напрями трансформації, щоб зрозуміти її характер та запобігти появі небажаних і нетипових для даних ценозів видів. З цією метою протягом вегетаційного періоду ми проводили систематичні обстеження території саду, збираючи гербарій та складаючи список рослин. Просторове поширення вивчали згідно з картою-схемою території, на якій відмічали фітоценози, що вирізнялись видовим складом, проєктивним покриттям та домінуючими видами.

Оскільки архівні матеріали про природний видовий склад трав'янистих рослин на момент створення Ботанічного саду НАУ не збереглися, ми проводили порівняльну оцінку, використовуючи результати вивчення оточуючих ценозів Голосіївського лісу та гербарні матеріали науково-навчального гербарію кафедри ботаніки НАУ.

При постановці завдання виявлено недостатню кількість як вітчизняних, так і зарубіжних джерел, в яких увага приділялась саме цій проблемі. Між тим це питання є досить важливим для прогнозування змін природного покриву і запобігання можливим трансформаціям.

Дослідження показали, що на території Ботанічного саду НАУ зростає 186 видів трав'янистих рослин, основне місце серед яких посідають представники відділу Magnoliophyta (176 видів, з яких 54 належать до класу однодольних і 122 — до класу дводольних) (див. таблицю). Кількість представників інших відділів нечисленна. Так, відділ Bryophyta представлений 5 видами, Polypodiophyta — 4, Equisetophyta — лише одним видом. У цілому вищі спорові рослини трав'янистого покриву Ботанічного саду НАУ нараховують лише 10 видів, що становить 5,6% від загальної кількості видів.

Співвідношення між родинами і класами не є типовим для фітоценозів Голосіївсько-

го лісу, які використані для порівняння. До провідних 10 родин трав'янистого покриву Ботанічного саду НАУ належать Poaceae — 21 (11,3%), Asteraceae — 18 (9,7%), Lamiaceae — 12 (6,5%), Fabaceae — 10 (5,4%), Caryophyllaceae — 9 (4,8%), Brassicaceae — 8 (4,3%), Scrophulariaceae — 8 (4,3%), Ranunculaceae — 8 (4,3%), Rosaceae — 7 (3,8%), Violaceae — 7 (3,8%).

Переважають види родин Poaceae є свідченням остепнення даної місцевості. Це підтверджується також поширенням видів родини Cyperaceae (2,7%), хоч вона і не ввійшла до провідної десятки.

Порядок розташування провідних родин фітоценозів Голосіївського лісу такий: Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Rosaceae, Lamiaceae, Brassicaceae, Ranunculaceae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Apiaceae. Усі провідні родини належать до відділу Magnoliophyta. Співвідношення чисельності видів однодольних і дводольних у трав'янистому покриві Ботанічного саду НАУ становить 1:2,3. Переважання видів родини Poaceae у покриві, значна участь видів Caryophyllaceae, присутність представників родини Convolvulaceae, Balsaminaceae, Urticaceae, Papaveraceae свідчить про певні трансформаційні процеси, що відбуваються у трав'янистому покриві.

Крім того, трав'янистий покрив характеризується значною мозаїчністю. На нашу думку, на нього впливають такі чинники:

- видовий склад інтродукованих деревних і кущових видів;
- антропогенне напруження;
- ступінь віддаленості від стежок та господарських забудов, розсадника;
- близькість автомагістралі.

Трав'янистий покрив ділянок, розташованих під наметом інтродукованих видів з відділу голонасінних, характеризується випаданням більшості рослин, типових для цих умов місцезростання, за винятком таких тіньовитривалих видів, як *Asarum europaeum* L., *Vinca minor* L., *Glechoma hederacea* L., які створюють невеличкі синузії в більш освітлених місцях, та сланкої форми *Partenocissus quanquefolia* (L.) Planch.

У тих місцях саду, де зосереджені листяні інтродуковані дерева та кущі і де зімкнутість їх крон не перевищує 0,6, відмічено типові для свіжих судібров види, такі як *Geum urbanum* L., *Galeobdolon luteum* Huds., *Chaerophyllum temulum* L., *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs., *Stellaria holostea* L., *S. nemorum* L., *Gallium aparine* L., *Alliaria petiolata* (Biber.) Cavara et Grande, *Aegopodium podagraria* L., *Moeringia trinerva* L., *Scrophularia nodosa* L., *Lamium maculatum* L. Рано навесні створюються сприятливі умови для розвитку і рясного цвітіння *Ficaria verna* Huds., *Corydalis cava* (L.) Schwigg., *C. solida* (L.) Clairv., *C. intermedia* (L.) Merat., *Anemone ranunculoides* L., *Gagea lutea* (L.) Ker.-Gawl., що поступово витісняються *Gagea minima* (L.) Ker.-Gawl., *Pulmonaria obscura* Dumort., видами фіалок: *Viola mirabilis* L., *V. collina* Bess., *V. suavis* Bieb., *V. hirta* L., *V. mirabilis* L., *Veronica chamaedrys* L.

У тій ділянці Ботанічного саду НАУ, де розташована колекція географічної посадки різних видів дубів і збереглися умови, близькі до природних, спостерігається переважання аборигенних рослин трав'янистого покриву, причому таких, які вже зникли або є рідкісними на прилеглих ділянках Голосіївського лісу, як то *Primula veris* L., *Scilla autumnalis* L., *Circaea lutetiana* L., *Campanula trachelium* L., *C. glomerata* L., *Digitalis lanata* Ehrh., *Hypericum perforatum* L., *Origanum vulgare* L., *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Brachypodium sylvatica* L.

Ділянки Ботанічного саду НАУ, розташовані поблизу автошляху, стежок, господарського комплексу, що включає розсадник декоративних рослин, характеризуються радикальною трансформацією рослинного покриву і так званім інвазійним бумом. Рослини природної флори повністю витіснені агресивними як аборигенними, так і заносними видами. Проективне покриття такими синантропами, як *Impatiens parviflora* DC., *Chelidonium majus* L., *Urtica dioica* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Poa annua* L., *P. pratensis* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *S. neglecta* Weihe, *Stenactis annua* L., досягає стовідсот-

Кількісний розподіл видів трав'янистого покриву Ботанічного саду Національного аграрного університету в межах відділів, класів та родин

Відділ	Кількість видів	% до загальної кількості
Bryophyta	5	2,7
Equisetophyta	1	0,5
Polypodiophyta	4	2,4
Magnoliophyta		
Клас		
Liliopsida	54	29,1
Magnoliopsida	122	65,6
Родина		
Рoaceae	21	11,3
Asteraceae	18	9,7
Lamiaceae	12	6,5
Fabaceae	10	5,4
Caryophyllaceae	9	4,8
Brassicaceae	8	4,3
Scrophulariaceae	8	4,3
Ranunculaceae	8	4,3
Rosaceae	7	3,8
Violaceae	7	3,8
Rubiaceae	6	3,2
Cyperaceae	5	2,7
Apiaceae	5	2,7
Polygonaceae	5	2,7
Geraniaceae	4	2,2
Boraginaceae	4	2,2
Campanulaceae	4	2,2
Convolvulaceae	3	1,6
Onagraceae	3	1,6
Chenopodiaceae	3	1,6
Fumariaceae	3	1,6
Euphorbiaceae	3	1,6
Primulaceae	2	1,1
Plantaginaceae	2	1,1
Liliaceae	2	1,1
Aristolochiaceae	1	0,5
Hypericaceae	1	0,5
Urticaceae	1	0,5
Crassulaceae	1	0,5
Oxalidaceae	1	0,5
Balsaminaceae	1	0,5
Adoxaceae	1	0,5
Аросунасеае	1	0,5
Convolvulaceae	1	0,5
Hyancynthaceae	1	0,5
Alliaceae	1	0,5
Amaryllidaceae	1	0,5
Papaveraceae	1	0,5
Vitaceae	10	0,5
Усього	186	100

кового рівня. Спостерігається поступове проникнення цих видів углиб саду.

Враховуючи велику здатність зазначених рослин до розмноження, невибагливість їх до умов довкілля, конкурентоспроможність, вважаємо, що вони становлять значну інвазійну небезпеку, яка згідно зі шкалою, розробленою Р.І. Бурдою [1], коливається в межах 61—100%. Це становить безпосередню загрозу життєдіяльності природних компонентів у фітоценозах Ботанічного саду НАУ, що вже зараз призвело до збіднення і структурного спрощення цілих фрагментів покриття, втрати ними оптимального ступеня функціонування і стабільності. Це саме стосується всіх ділянок Голосіївського лісу, які на сьогодні потерпають від надмірного рекреаційного навантаження.

Таким чином, трав'янистий покрив Ботанічного саду НАУ за більш як 75-річний термін існування зазнав значних змін, які стосуються як ділянок, засаджених інтродукованими видами дерев і кущів, що змінило екологічну ситуацію, так і ділянок, які зазнають певного рекреаційного навантаження. Найбільша трансформація покриття спостерігається під наметом дерев з відділу Pinophyta та на тих ділянках Ботанічного саду НАУ, що прилягають до автошляху, стежок і господарських забудов. Основну небезпеку становить синантропна рослинність і особливо *Impatiens parviflora*, *Chelidonium majus*, *Urtica dioica*, *Stellaria media*, *Stenactis annua*, *Parthenocissus quinquefolia*. Єдиним засобом стабілізації ситуації слід вважати боротьбу із синантропізацією покриття шляхом репатріації видів, типових для первинного рослинного трав'янистого покриття Ботанічного саду НАУ.

1. Бурда Р.І., Муленкова О.Г., Шпильова Н.В. Спонтанне поширення інтродукованих рослин на території Донецького ботанічного саду. — Донецьк: Б. в., 1998. — 34 с.

2. Гродзінський Д.М., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Червеченко Т.М. Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття на Україні. — К.: Академкнига, 2001. — 105 с.

3. Закон України "Про Червону книгу України" // Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 30. — С. 204.

4. Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіттю на Україні. — К.: Хімджест, 2003. — 339 с.

5. Толмачев А.И. Введение в географию растений. — Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1974. — 243 с.

6. Шендриков М.І., Гегельський І.Н. Дендрарій УСГА (коротка історична довідка та перспективи розвитку) // Зб. наук. праць дендрарію. — К.: Наука, 1976. — С. 3—8.

7. Mosyakin S.I., Fedoronchuk N.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. — Kiev, 1999. — 346 p.

Рекомендував до друку
В.І. Мельник

С.І. Шабарова¹, І.Н. Верхогляд¹, С.П. Машковская²

¹ Национальный аграрный университет,
Украина, г. Киев

² Национальный ботанический сад
им. Н.Н. Гришко НАН Украины,
Украина, г. Киев

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОГО ТРАВЯНИСТОГО ПОКРОВА БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАЦИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ

Проведен анализ видового состава флоры травянистых растений Ботанического сада Национального аграрного университета, выявлены пути его трансформации и степень сохранения.

S.I. Shabarova¹, I.M. Verchoglyad¹,
S.P. Mashkovska²

¹ National Agricultural University,
Ukraine, Kyiv

² M.M. Gryshko National Botanical Gardens,
National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Kyiv

MODERN CONDITIONS OF HERBACEOUS PLANTS OF BOTANICAL GARDEN OF NATIONAL AGRICULTURAL UNIVERSITY AND POSSIBILITIES OF ITS IMPROVEMENT

The analysis of species composition of flora of herbaceous plants in Botanical Garden of National Agricultural University, are detected of a path of this transformation and caretaking is conducted.