



О.З. ГЛУХОВ, В.М. ОСТАПКО, С.А. ПРИХОДЬКО

Донецький ботанічний сад НАН України
Україна, 83059 м. Донецьк, пр. Ілліча, 110

РОЛЬ ДОНЕЦЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ НАН УКРАЇНИ У ВИВЧЕННІ Й ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРІЗНОМАНІТНОСТІ СТЕПІВ ПІВДЕННОГО СХОДУ УКРАЇНИ

Охарактеризовано основні напрями досліджень біорізноманітності степів південного сходу України: флористичний, критико-систематичний, геоботанічний, інтродукційний, созологічний.

Серед усіх екосистем світу доля степів найдраматичніша. Степовий біом у нашій країні віднесено до першочергових природоохоронних об'єктів як найбільш уразливий. Він повільно відновлюється при порушенні екотопу і швидко скорочує територію під впливом антропогенного пресу.

Рослинний покрив південного сходу України характеризується високим флористичним багатством і різноманітністю. За флористичним районуванням регіон належить до Східнопричорноморської підпровінції, яка входить до складу Голарктичного царства, Північнопалеарктичного підцарства, Панонсько-Причорноморсько-Прикаспійської області, Причорноморсько-Донської провінції [1]. Основний тип рослинності — степовий. Донеччина розташована в підзоні різнотравно-кострицево-ковилових степів Приазовсько-Чорноморської й Середньодонської підпровінцій Європейсько-Азіатської степової області, для якої характерні

лучні, справжні, петрофітні й псамофітні степи [8].

Причорноморські справжні степи представлені посушливими багаторізнотравно-дерновозлаковими степами, пов'язаними на плакорах з типовими чорноземами. Поряд з плакорними типами степів зустрічаються їх едафічні варіанти — петрофітні та псамофітні степи, розташовані на схилах долин малих притоків річок. Грунтоутворюючими породами є продукти руйнування кам'яновугільних сланців, піщаників, вапняків. Для цієї території притаманні особливі різновидності петрофітних степів, зумовлені виходами крейди та вапняків — кальцепетрофітон та гранітів — сілікопетрофітон. Унікальність їх визначається своєрідним рослинним покривом, який характеризується специфічністю та ендемізмом [1, 25]. Псамофітні степи нині займають невеликі площі, але у доагрикультурний період вони переважали на піщаних терасах річок. У низинах, на галявинах байрачних лісів зустрічаються справжні лучно-



степові угруповання та угруповання остепнених луків.

Ділянки степової рослинності Донбасу, які збереглися (понад 600 тис. га), зазнали ерозії, надмірного випасу, близько 65 % їх території перебуває у незадовільному стані [19].

Протягом двох століть учені-ботаніки займалися вивченням степів південного сходу України. Велику роль у пізнанні степової флори і рослинності регіону відіграли роботи М.В. Клокова, М.І. Котова, А.М. Краснової, Д.М. Доброчаєвої, Г.І. Білика, В.С. Ткаченка, Ю.Д. Клеопова, Є.М. Лавренка, О.М. Дубовик, Є.М. Кондратюка, С.С. Морозюк, В.І. Талієва та ін. [1, 21, 26], що лягли в основу комплексного вивчення рослинного покриву південного сходу України. У 1964 р. був організований Донецький ботанічний сад НАН України (ДБС). За активної безпосередньої участі Є.М. Кондратюка, Д.С. Івашина, Г.І. Хархоти, С.М. Зиман та ін. [11—14, 24, 28] було розроблено структуру колекцій та експозицій, у тому числі закладено ділянки степових рослин і сформовано основні завдання досліджень флори південного сходу України та інтродукції степових рослин.

Подальше вивчення рослинного покриву степів донецькими ботаніками охоплювало такі напрями:

- флористичні дослідження складу й структури степів, їх антропогенної динаміки;
- критико-систематичне вивчення окремих таксонів;
- геоботанічні дослідження синтаксономічної різноманітності рослинності;
- фітоценотичні дослідження структури і динаміки рослинних угруповань у зв'язку з проблемою їх моделювання;
- інтродукційне вивчення степових рослин з метою розробки методів відновлення степової рослинності і використання їх у фітомеліорації порушених територій, збагачення асортименту рослин, які використовуються в озелененні.

Зазначені основні напрями досліджень розробляються і нині. Наукові й практичні результати досліджень відображені у ряді монографій і статей [1, 4, 6, 9, 17—20, 24].

Критичне вивчення флори південного сходу України дало змогу встановити її таксономічний склад: 1949 видів, 627 родів із 133 родин. З них 45 % — це степофітон. Щорічно під час експедиційних досліджень виявляються нові для регіону види. В основному це адвентивні види, за останні 10 років виявлено понад 50 занесених видів [4, 22]. Але водночас кожного року знаходять одиниці нові для регіону види з числа аборигенних, рідкісних, ендемічних і реліктових, наприклад *Thymus ciliatissimus* Klokov, *Solanum zelenetzki* Pojark, *Rosa parviuscula* Chrshan et Laseb. та інші.

Відтворення степової рослинності можна розглядати як один з найефективніших методів збереження рідкісних і зникаючих видів у культурі. В умовах штучної системи степових фітоценозів, що розвиваються, досліджують динаміку популяцій степових видів, які відіграють різну фітоценотичну роль у природі. Це дає можливість краще зрозуміти причини їх раритетності. Апробовані в ботанічному саду методи відновлення степової рослинності використовувалися в охоронній зоні заповідника "Стрільцівський степ", а також для поліпшення рудеральних екотопів у місті Донецьку. Ці підходи доцільно використовувати як бар'єр для експансії агресивних адвентивних видів, наприклад *Ambrosia artemisifolia* L. [15].

Поряд зі створенням штучних степів проводиться інтродукційне вивчення понад 200 видів степових рослин — едифікаторів, домінантів, характерних степових видів в умовах монокультури. Досліджуються їх біологічні та екологічні особливості, що дало змогу рекомендувати понад 160 видів для широкого впровадження в практику як декоративні, фітомеліоративні, лікарські, ефіроолійні, харчові [16].



У південно-східному регіоні України вченими ДБС описано 19 нових для науки видів, у тому числі представників степової флори: *Stipa donetzica* Chuprina, *Rosa krynkensis* Ostapko, *Thymus kondratjukii* Ostapko, *T. didukhii* Ostapko, *Galium raisae* Ostapko, *G. lanulosum* Ostapko, *G. donetzkiensis* Ostapko, *G. glabricarpum* Ostapko, *G. kondratjukii* Ostapko, *Veronica cretacea* Ostapko, *V. donetzica* Ostapko, *V. pontica* Ostapko, *V. semiglabrata* Ostapko, *Carduus kondratjukii* Gorlaczewa, *C. tortuosus* Gorlaczewa et Kondr. [4].

Проведено глибоке вивчення процесів антропогенної трансформації флори, встановлено її структуру, просторову, ценотичну та екологічну організацію. Виявлено типи антропогенно трансформованих флор, визначено спрямованість процесів флорогенезу, його специфічність в умовах Донбасу [1, 2, 7, 10, 23, 27].

Поряд з флористичними дослідженнями вченими ботанічного саду проведені фітоценотичні, пов'язані з проблемою відновлення та охорони степової рослинності. На основі вивчення фітоценотичної різноманітності ковилових степів розроблено їх класифікацію, яка дає можливість моделювати штучні степові фітоценози. У цій класифікації Т.Т. Чуприною виділено 5 підтипів та 14 класів формацій на основі екотопологічної специфічності [19, 30]. Вивчаються процеси перетворення флори й рослинності пасовищ. Отримані результати використовуються у розробках ботанічного саду щодо відновлення низькопродуктивних кормових угідь та створення багатовидових кормових агрофітоценозів степового типу, які саморегулюються та самовідновлюються. З їх допомогою можна також прогнозувати стан кормових ресурсів регіону [11, 31].

Велике теоретичне й практичне значення має унікальний експеримент зі створення в ДБС шести еталонних варіантів різнотравно-кострицево-ковилових степів, до складу яких входять 426 видів, що утворюють 90 асоціацій 20 формацій домінантної кла-

сифікації рослинності, які сформувалися більш як за 30 років експерименту. У складі штучних степових фітоценозів 9 формацій, занесених до Зеленої книги України, 29 видів включено до Червоної книги України, 6 — до "Європейського червоного списку". Експеримент дав змогу виявити закономірності прискороного формування степових фітоценозів за допомогою різноманітних методів впливу на них, шляхом введення у певній послідовності видів різних біоморфологічних типів [29]. За флористичним багатством та фітоценотичною різноманітністю аналогів штучним степам ДБС у світі не існує. Вони мають теоретичне наукове значення в аспекті розробки методів відновлення та збереження біорізноманітності степів.

Деякі види степових рослин в умовах культури виявили підвищену мінливість, що дає можливість використовувати їх як вихідний матеріал для селекції.

ДБС — один із провідних центрів з вирішення фітосозологічних завдань на південному сході України. За його рекомендаціями організовано близько 100 природоохоронних територій різної категорії. Одним з вагомих результатів є створення першого на сході України національного природного парку "Святі гори" [3], в якому у комплексі з іншими типами зберігається і степова рослинність.

Основну увагу під час розробки системи природоохоронних територій спрямовано на забезпечення охорони не тільки рідкісних та унікальних типових степових компонентів природи, а й, насамперед, максимальної ботанічної репрезентативності степового біома [3, 5].

У Донбасі, де рівень антропогенної трансформації флори досить великий, майже кожен четвертий вид потребує особливої охорони [18]. У зв'язку з цим ДБС постійно розробляє пропозиції щодо організації територій природно-заповідного фонду та здійснення інших максимально



діючих природоохоронних заходів, проводить широку просвітницьку діяльність для різних категорій населення з метою популяризації знань про природу краю та підвищення рівня екологічної свідомості. Зокрема, було здійснено програму "Ковиловий степ" для учнів загальноосвітніх шкіл, у ході виконання якої учні знайомилися з природою степу і методами його охорони та відновлення.

Таким чином, роль ДБС у вивченні та збереженні біорізноманітності степів південного сходу України впливає із сучасної міжнародної стратегії ботанічних садів з охорони рослин [32], яка полягає у розвитку класичних і новітніх підходів до розв'язання цієї проблеми. Значення цих розробок набувають актуальності у зв'язку з виконанням програми формування національної екологічної мережі України та необхідністю розробки регіональної екомережі.

1. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. — К.: Наук. думка, 1991. — 167 с.
2. Бурда Р.И. Биологическое разнообразие региональных флор и стратегия его сохранения ботаническими садами // Интродукция и акклиматизация растений. — 1998. — Вып. 28. — С. 3–8.
3. Бурда Р.И., Остапко В.М., Глухов О.З., Шпилюва Н.В. Национальный природный парк "Святі гори": біологічна різноманітність рослинного покриву // Заповідна справа в Україні. — 1997. — 3, вип. 1. — С. 10–17.
4. Бурда Р.И., Остапко В.М., Тохтарь В.К. Дополнение к "Конспекту флоры юго-востока Украины" // Интродукция и акклиматизация растений. — 1995. — Вып. 24. — С. 31–36.
5. Бурда Р.И., Остапко В.М., Чуприна Т.Т. Модель збереження петрофітно-степової флори Українського Приазов'я // Укр. ботан. журн. — 1998. — 55. — № 6. — С. 656–662.
6. Бурда Р.И., Хархота А.И., Остапко В.М. Принципы и методы создания и поддержания коллекций и экспозиций растений природной флоры // Интродукция и акклиматизация растений. — 1993. — Вып. 18. — С. 5–13.

7. Бурда Р.И., Шевчук О.М., Юрченко І.Т. Роль синантропної флори пасовищ у сучасному флорогенезі // Укр. ботан. журн. — 1998. — 55, № 1. — С. 13–20.

8. Геоботаничне районування Української РСР. — К.: Наук. думка. — 1977. — 302 с.

9. Глухов А.З., Швиндлерман С.П., Остапко И.Н. Экологические аспекты оптимизации агроэкосистем юго-востока Украины. — Донецк. — 1995. — 240 с.

10. Жуков С.П. Про напрям антропогенної сукцесії рослинності відвалів вугільних шахт Донбасу // Укр. ботан. журн. — 1999. — 56, № 3. — С. 254–259.

11. Зиман С.Н. Жизненные формы и биология степных растений Донбасса. — К.: Наук. думка, 1976. — 190 с.

12. Зиман С.Н., Ивашин Д.С., Чуприна Т.Т. Опыт создания искусственного степного фитоценоза в Донецком ботаническом саду // Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР. — 1975. — Вып. 95. — С. 94–98.

13. Ивашин Д.С. Рослинні ресурси Донбасу, шляхи їх використання та збереження // Рослинні ресурси України, їх вивчення та використання. — К.: Наук. думка, 1973. — С. 11–15.

14. Ивашин Д.С., Чуприна Т.Т. Экспозиция "Степи Донбасу" в Донецком ботаническом саду // Интродукция та експерим. екол. рослин. — 1975. — Вып. 4. — С. 43–47.

15. Каталог разработок Донецкого ботанического сада. — Донецк, 1994. — 37 с.

16. Каталог растений Донецкого ботанического сада: Справочное пособие / Под ред. Е.Н. Кондратюка. — К.: Наук. думка, 1988. — 528 с.

17. Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения. — К.: Наук. думка, 1985. — 272 с.

18. Кондратюк Е.Н., Остапко В.М. Редкие, эндемичные и реликтовые растения юго-востока Украины в природе и культуре. — К.: Наук. думка, 1990. — 154 с.

19. Кондратюк Е.Н., Чуприна Т.Т. Ковыльные степи Донбасса. — К.: Наук. думка, 1993. — 170 с.

20. Остапко В.М. Нові види *Galium* L. (Rubiaceae) та *Veronica* L. (Scrophulariaceae) з

південного сходу України // Укр. ботан. журн. — 1994. — 51, № 213. — С. 84–91.

21. *Остапко В.М.* Продромус естественной растительности юго-востока Украины. — Донецк, 1995. — 142 с.

22. *Остапко В.М., Тохтарь В.К., Бойко Г.В., Хархота Г.І., Купенко Н.П., Муленкова О.Г., Шпильова Н.В.* Нові доповнення до складу флори південного сходу України // Промислова ботаніка. — Донецьк, 2001. — Вип. 1. — С. 44–50.

23. *Приходько С.А.* Особенности пространственной дифференциации урбанофлор в бассейне Казенного Торца // Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку: Тези доп. — Донецьк, 1998. — С. 72–76.

24. *Промышленная ботаника* / Е.Н. Кондратюк, В.П. Тарабрин, В.И. Бакланов и др. — К.: Наук. думка, 1980. — 260 с.

25. *Рослинність УРСР: Степи, кам'янисті відслонення, піски.* — К.: Наук. думка, 1973. — 428 с.

26. *Соломаха В.А.* Синтаксономія рослинності України // Укр. фітоценол. зб. — 1996. — Сер. А., № 4 (5). — С. 2–120.

27. *Тохтарь В.К.* Доповнення до адвентивної флори південного сходу України // Укр. ботан. журн. — 1996. — 53, № 6. — С. 687–690.

28. *Хархота Г.І., Чуприна Т.Т., Зиман С.М.* Степова рослинність на палеогенових пісках в околицях м. Ясинуватої Донецької області // Там само. — 1974. — 31, № 3. — С. 288–291.

29. *Чуприна Т.Т.* Фітоценоінтродукція — метод відтворення степів // Матеріали X з'їзду Укр. ботан. товариства, 22–23 травня 1997. — Київ, Полтава, 1997. — С. 276–277.

30. *Чуприна Т.Т.* Синтаксономическое разнообразие псаммофитных степей на юго-востоке Украины // Интродукция и акклиматизация растений. — 1999. — Вип. 32. — С. 116–121.

31. *Шевчук О.М., Юрченко И.Т.* Стратегия популяций редких видов во флоре пастбищ на юго-востоке Украины // Там же. — 1997. — Вип. 28. — С. 121–124.

32. *Jackson W.P.S., Sotherland L.A.* International Agenda for Botanic Gardens in Conservation. — Botanic Gardens Conservation International, U.K. — 2000. — 56 p.

РОЛЬ ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН УКРАИНЫ В ИЗУЧЕНИИ И СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ СТЕПЕЙ ЮГО-ВОСТОКА УКРАИНЫ

А.З. Глухов, В.М. Остапко, С.А. Приходько

Донецкий ботанический сад НАН Украины, Украина, г. Донецк

Охарактеризованы основные направления исследований биоразнообразия степей юго-востока Украины: флористическое, критико-систематическое, геоботаническое, интродукционное, созологическое.

THE ROLE OF THE DONETSK BOTANICAL GARDENS OF THE NAS OF UKRAINE IN THE STUDY AND CONSERVATION OF THE SOUTH-EASTERN STEPPES OF UKRAINE

A.Z. Glukhov, V.M. Ostapko, S.A. Prikhod'ko

Donetsk Botanical Gardens, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Donetsk

The main areas of biodiversity research of the south-eastern Ukraine steppes: floristic, critical-and-systematical, geobotanic, introduction, sozological have been characterized.