

Література

1. Schupp R. Park lesny i kolonia letnia w Brzuchowicach kolo Lwowa / R. Schupp // Sylwan. – 1905. – № 7. – S. 3-9.
2. Кучерявий В.П. Сади і парки Львова : монографія / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2008. – 360 с.
3. Гордієнко М.І. Лісові культури рівнинної частини України / М.І. Гордієнко, А.О. Бондар, В.О. Рибак, Н.М. Гордієнко / за ред. М.І. Гордієнка. – К. : Вид-во Урожай", 2007. – 680 с.
4. Кучерявий В.П. Фітомеліорація : навч. посібн. / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2003. – 540 с.

Кучерявий В.П., Брунец К.С. Фитоценотическая структура насаждения лесного парка XIX века в Брюховичах

Проанализировано в историческом аспекте залеснения песчаных пустошей на территории поселка Брюховичи под Львовом, начиная с 1800 годов. На основе исследований были установлены причины изменения сосны обыкновенной листовыми породами, то есть переход от суборовых к сугрудовым условиям места произрастания. Выяснено, что значительное место в фитоценозах занимает подлесная синюзия, представленная группой брусники бородавчатой, бузины черной, лещины обыкновенной, ежевики обыкновенной, малины обыкновенной, проектное покрытие которой составляет около 40 %. Наличие обильного подлеску является позитивным фактором почвообразования. Эту же функцию выполняет также травяной ярус, проектное покрытие которого составляет около 50 %.

Ключевые слова: фитоценотическая структура, лесопарк, насаждение, ассоциация, сукцессия, рекреационная нагрузка, генерация, деревостан.

Kucheryavyy V.P., Brunets K.S. Phytocoenotic structure of green plantations of forest park in the XIX century in Bruhovychi

Possibilities in the historical aspect reforestation of sandy heathland on the territory village Bruhovychi near Lviv since 1800. On the basis experimental plot have found cause changes pine sylvestris leaf woods that transition from subory to suhrudy to conditions habitat growth. It is found out, that a considerable place in фитоценозах occupies підліскова синюзія, presented the groups of cowberry warty, elder black, hazel ordinary, blackberry ordinary, raspberry ordinary, the project covering of which is about 40 %. Presence abundant an undergrowth is the positive factor of formation of soil. The same function is executed also by a grass tier project coverage of which is about 50 %.

Keywords: phytocoenotic structure, forest park, green plantations, association, succession, recreational load, generation, stands.

УДК 635.92:001.8:712.3:(630.23)

Доц. С.В. Роговський, канд. с.-г. наук –

Білоцерківський національний аграрний університет

НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СТАРОВИННИХ ДЕНДРОПАРКАХ ТА БОТАНІЧНИХ САДАХ

На прикладі дендрологічного парку "Олександрія" НАН України розглянуто перспективні напрями наукових досліджень. Закцентовано увагу на необхідності вивчення вікової мінливості фитоценозів та окремих рослин, консортивних зв'язків між складовими частинами біоти, ботанічних колекцій рослин, збереження біологічного різноманіття, стійкості цензів до антропогенного впливу.

Серед наукових установ системи НАН України старовинні дендропарки "Софіївка", "Олександрія", "Тростянець" займають особливе місце завдяки специфіці об'єктів дослідження – довго існуючих штучно створених біоценозів, у яких деревні рослини різного віку і походження посідають визначальне

місце. Через досить значний вік аборигенних та інтродукованих видів деревних рослин, які зростають у дендропарках, їхньої ролі у функціонуванні ландшафтних композицій, вивчення вікової мінливості, стійкості й довговічності фітоценозів та старовікових дерев, які є їх основою, є пріоритетним стратегічним завданням наукових колективів дендрологічних парків. Актуальність виконання таких робіт не викликає сумніву.

У літературі питання стійкості паркових біоценозів частково висвітлене в працях Л.І. Рубцова (1977), С.І. Кузнецова (1989), Ю.О. Кліменко (1999), деякі аспекти вікової мінливості деревних рослин викладені в роботах І.Г. Серебрякова (1962), Л.І. Правдіна (1964), Мамаєва (1972), Н.І. Щеглова (1999), І.І. Коршікова (2002) та ін. Однак системне вивчення вікової мінливості деревних рослин у дендрологічних парках поки що не проводиться і не планується. Об'єктивною причиною цього є складність і багатогранність біологічно екологічних процесів, які впливають на вікову мінливість рослин. Відсутність розробленої стратегії і тактики наукових досліджень у старовинних парках є причиною того, що комплексне дослідження цих унікальних об'єктів не здійснюють, і цінна наукова інформація, яка дала б змогу поглибити знання у цьому напрямі та застосувати їх на практиці, отримується фрагментарно і епізодично.

Систематичне вивчення паркових біоценозів та деревних рослин, як головної їх складової, потребує передусім інвентаризації та ландшафтної таксації не лише рослин інтродукованих видів, яка тією чи іншою мірою проведена у старовинних дендропарках системи НАН України, а й повної інвентаризації та ландшафтної таксації старовікових дерев, особливо видів-еდიфікаторів, уточнення їхнього віку, походження, санітарного стану, бонітету, репродуктивної здатності, мінливості за період зростання в ландшафтних композиціях. Така інформація, зібрана за єдиною схемою і оброблена за допомогою математичного моделювання, дала б можливість не лише зафіксувати цінну інформацію на сьогодні, а й здійснити ретроспективний аналіз насадження та прогнозувати його майбутній стан. Вона може бути основою моніторингу вікових змін як паркових фітоценозів, так і дендрофлори загалом. Це дасть змогу об'єктивно судити про максимальний термін життя деревних рослин в умовах штучно створених біоценозів, виявити чинники, які найбільше впливають на довговічність насаджень та окремих рослин. Важливим нюансом цієї роботи є відстеження впливу змін клімату на деревні рослини (терміни та тривалість фенофаз розвитку, інтенсивність росту, періодичність та інтенсивність плодоношення, ушкодження хворобами і шкідниками).

Наступним етапом у здійсненні повної дендробіологічної оцінки старовинних дендропарків та їхніх окремих ландшафтів має бути встановлення рослинних асоціацій і синузій. Штучно створені біоценози за тривалий період існування перетворились із відкритих, повністю залежних від антропогенного впливу екосистем, у саморегульованні, мало залежних від людини, екосистеми, в яких так чи інакше відновилися природні взаємозв'язки між складовими частинами біоценозу. Фітоценотичне оцінювання ландшафтів дасть змогу не лише зафіксувати реальний стан рослинних угруповань, а й дасть

зможу встановити, як з часом під дією природних та антропогенних чинників формуються паркові рослинні асоціації, які взаємозв'язки встановлюються між різними групами рослин в одній синузії. Порівняння цих асоціацій з природними характерними для певної зони дасть змогу зрозуміти залежність між різними складовими біоти, їхній взаємний вплив. Це допоможе виявити причини небажаних змін у складі паркових насаджень, а саме заміни порід едифікаторів на породи субедифікаторів. На підставі отриманих даних буде можливість, з огляду на об'єктивні критерії, виконувати доглядові рубання та здійснювати плани реконструкції ландшафтів.

Нагромадження й аналіз біоморфологічних та ритмологічних даних про життєдіяльність старих рослин дасть змогу прогнозувати їхній стан і вживати заходів, спрямованих на підтримання їх довговічності та стійкості в умовах культури. Достовірна інформація про особливості росту і розвитку старовікових дерев у паркових біоценозах надзвичайно важлива через циклічну зміну погодно-кліматичних умов. Важливо відстежити та зафіксувати зміни у складі біоценозів, викликані змінами клімату в останні роки.

Важливим напрямом наукових досліджень у старовинних дендропарках є вивчення консортивних зв'язків старовікових рослин з іншими компонентами біоценозу. Це – і синергізм, і конкуренція за світло, вологу, елементи живлення, і алелопатія тощо. Так, у парку "Олександрія" НАН України в 70-х роках минулого століття було виконано ґрунтовні дослідження з вивчення алелопатичної взаємодії рослин у старовіковій діброві, що дало змогу виявити механізми, які знижують самовідновлення рослин дуба звичайного. Досвід таких досліджень варто було б використати під час вивчення ролі алелопатії в консортивних зв'язках старовікових дерев аборигенних та інтродукованих видів у паркових ландшафтах. Цінну інформацію може дати дослідження з поширення адвентивних рослин у паркових біоценозах. Формування у паркових, тобто штучних, біоценозах асоціацій і синузій рослин відрізняється від природних асоціацій за складом через привнесення у фітоценози інтродуцентів фонерофітів та проникнення в трав'яний покрив адвентивних рослин, а також регулювальним впливом людської діяльності. Так, в останні роки проблемою для багатьох ландшафтів парку "Олександрія" стало агресивне розповсюдження розрив-трави звичайної (*Impatiens parviflora* D.C.), адвентивної здичавілої рослини, що походить зі Східної Азії та витісняє інші види з трав'яного покриву. Відсутність ефективної протидії розповсюдженню цього бур'яну упродовж багатьох років стала причиною виникнення проблеми, яку необхідно терміново вирішувати. Ефективність цілеспрямованого антропогенного впливу залежить від ступеня вивченості консортивних зв'язків у штучних біоценозах та послідовного виконання заходів, спрямованих на підвищення стійкості, довговічності і декоративної виразності ландшафтних композицій.

Одним із найбільш маловивчених питань є дослідження консортивних зв'язків рослин та комах у біоценозах старовинних парків. Враховуючи те, яку величезну роль відіграє ентомофауна в житті паркового біоценозу, вивчення цих питань є надзвичайно актуальним. Оригінальні дослідження біоло-

гії хермесів, які здійснив Г.І. Драган [3, 4] у парку "Олександрія", яскравий приклад використання унікального паркового біоценозу для фундаментальних ентомологічних досліджень. На жаль, у старовинних парках подібні дослідження – виняток, а не правило. Це саме можна сказати й про фітапатологічні дослідження у старовинних парках та ботанічних садах.

Важливе значення має визначення екологічних ніш рослин аборигенних та інтродукованих видів, враховуючи багатовіковий досвід їхнього вирощування. Це дає змогу встановити роль кожного екологічного компонента та їх комплексної взаємодії у житті рослин і достовірно оцінити їхню життєздатність у різних кліматичних умовах України, а на цій основі розробити ефективні рекомендації щодо їхнього використання у садово-парковому будівництві.

Маючи унікальну базу для здійснення естетичної оцінки ландшафтних композицій, які існують десятки, а іноді й сотні років, змінюючись з віком, наукові колективи дендропарків практично не приділяють уваги вивченню цього питання. Вивчення типів і рівнів декоративно-динамічної рівноваги ландшафтів, композицій та окремих рослин є надзвичайно актуальним завданням не лише з досвіду ландшафтного будівництва, а й стосовно утримання та реконструкції паркових ландшафтів. Такі дослідження дають можливість удосконалити наявні методи естетичної оцінки, розробляти нові методи та способи реконструкції ландшафтів, що з часом руйнуються, виходячи з вимог "Флорентійської хартії", яка ставить жорсткі вимоги до утримання і відновлення пам'ятників садово-паркової архітектури.

Поглибленого вивчення потребують ботанічні колекції дендропарків: коніферетуми, фруктцетуми, розарії, родові комплекси багатьох видів рослин.

Тривале вирощування на одній території багатьох видів інтродуцентів дає змогу досконально вивчити їхні біоекологічні та декоративні особливості, оцінити життєздатність та зробити об'єктивні висновки про перспективи інтродукції та використання у зеленому будівництві. В "Олександрії" цей напрям роботи в останні роки успішно розвивався і втілювався у роботах С.І. Галкіна, Л.А. Козак, В.Л. Рубіс, С.В. Роговського, Н.М. Дойко, Л.О. Бабенко, І.Л. Мордатенко та ін., які на основі цих досліджень опублікували цілу низку наукових праць, підготували та захистили дисертаційні роботи. Створення колекцій рослин, особливо декоративних садових форм, потребує застосування агротехніки, технологій розмноження та вирощування, розроблення рекомендацій використання у паркових композиціях. Ці завдання повинні, бути ширше представлені у планах наукових досліджень ботанічних садів та дендропарків, адже їхнє вирішення має важливе наукове і практичне значення. У сучасних умовах, коли безліч інтродуцентів завозять в Україну без попереднього вивчення їхніх біологічних і екологічних властивостей, часто без належного карантину, досвід дендропарків, які протягом десятків, а то і сотень років вирощують та вивчають інтродуковані види має неоціненне значення.

Характерною особливістю старовинних дендропарків є їхня висока залежність від антропогенного впливу. Численне відвідування дендропарку організованими групами та окремими відвідувачами створює додатковий тиск

на паркові ландшафти, потребує додаткових зусиль для їхнього підтримання в належному стані. Для розроблення стратегії розвитку парку важливо систематично досліджувати потоки відвідувачів, їхні потреби та запити, удосконалювати екскурсійні маршрути, збагачувати експозиції, враховуючи історичне минуле та семантику композицій. На жаль, більшість цих питань вирішують без належного наукового дослідження, внаслідок чого прийняті рішення не завжди ефективні.

Недостатньо вивченим і нормативно окресленим на сьогодні є комплекс питань, пов'язаних із технологією утримання старовинних парків. Згідно з чинним законодавством, дендропарки віднесено до заповідних територій, де господарська діяльність суворо обмежена, а рубання, крім санітарних, заборонено. Для дендропарків актуальним завданням є збереження декоративності створених ландшафтних композицій та підтримання сталого видового складу основних паркоутворювальних порід, що досягається завдяки доглядом рубанням. Періодичність та інтенсивність виконання цих рубань, послідовність їх здійснення, з урахуванням стилю і складу паркових насаджень, їх віку – надзвичайно актуальні питання, які недостатньо вивчені та нормативно не регламентовані. Ще більш складним і відповідальним є алгоритм виконання ландшафтно-реконструктивних рубань, які час від часу доводиться проводити в кожному парку, але і цей вид рубань законом та підзаконними актами не регламентовано, що, враховуючи досить жорстку відповідальність за самовільне вирубування дерев, унеможливорює цю роботу. Очевидно, нарізла необхідність на основі наукових досліджень [8, 9] розробити і затвердити нормативний документ, який би визначав порядок і послідовність проведення ландшафтних рубок в дендрологічних парках.

Важливими є такі аспекти догляду за ландшафтними композиціями, як підсаджування, вирощування і формування основних паркоутворювальних порід та інтродуцентів у групах, куртинах та як солітерів, а також кущів на узліссях, у міксбордерах. Паралельного вивчення потребують біоекологічні, агротехнічні, ландшафтно-архітектурні проблеми, які при цьому виникають. На жаль, ці питання, попри їхню наукову актуальність і важливе практичне значення, поки що глибоко не вивчають. Очевидно, що їх необхідно долучати до планів наукових досліджень дендрологічних парків.

Унаслідок посилення забруднення навколишнього середовища поллютантами, яке значно поширилось і на деякі дендропарки, актуальним є вивчення впливу техногенних навантажень на біоту парків. Унікальні можливості для таких досліджень внаслідок комплексного забруднення значних територій грантів і ґрунтових вод нафтопродуктами, шестивалентним хромом, біфінілами й азатовмісними сполуками та радіонуклідами, склалися у дендропарку "Олександрія" НАН України. Об'єктом таких досліджень є екосистема парку загалом та її складники: деревні, трав'яні і водні рослини, мікроорганізми, тварини. Цікаві роботи Л.А. Плєскач [7], яка вивчала вплив важких металів на рослинність парку, Л.О. Бабенко [1, 2], яка досліджувала особливості росту і розвитку рослин в техногенно порушених водоймах, Н.В. Драган [5], яка вивчала морфогенез сосни під впливом техногенних чинників, висвітлили деякі аспекти впливу поллютантів на біоту. Однак для комплексного вивчення

впливу техногенного забруднення біоценоз парку необхідні глибші системні дослідження, які можуть дати надзвичайно цікаву і корисну інформацію про адаптивну здатність окремих його складників та дадуть об'єктивну відповідь, яка доля в майбутньому чекає один з найбільш відомих пам'ятників садово-паркового мистецтва в Україні. Для виконання цієї важливої теми наукових досліджень необхідне спеціальне державне фінансування, залучення провідних фахівців науково-дослідних установ НАН України, що дасть змогу здійснити їх на високому науково-методичному рівні з використанням сучасного лабораторного обладнання. Результати комплексного дослідження екологічної ситуації, яка склалась у парку "Олександрія", важливі не лише для розроблення заходів щодо локалізації і нейтралізації впливу забруднювачів на біоту парку, а і для розуміння закономірностей такого впливу на подібні екосистеми та наслідки тривалого впливу поллютантів на рослинні й тваринні організми.

Література

1. **Бабенко Л.О.** Використання гідрофільних рослин у техногенно трансформованих водоймах дендропарку "Олександрія" / Л.О. Бабенко // Проблеми ландшафтної архітектури, урбоекології та озеленення населених місць : матер. Першого Міжнар. семінару. – Львів. – 1997. – Т. 1. – С. 103.
2. **Бабенко Л.О.** Урахування стійкості гідрофільної флори, проти антропогенних забруднювачів при введенні в ландшафти і ділянки техногенно трансформованих водойм д/п "Олександрія" / Л.О. Бабенко // Промислова ботаніка, стан і перспективи розвитку : матер. IV Міжнар. конф. – Донецьк, 2003. – С. 80-82.
3. **Драган Г.И.** Генерационный цикл сибирского елово-пихтового хермеса (*Aphrastasia pectinatae* CH / *Homoptera, adelgidae*) // Известия Харьковского энтомологического общества. – 1996. – Т. 4. – Вып. 1-2. – С. 88-90.
4. **Драган Г.И.** Біологія хермесів триби *Dreyfusiini* (*Hovoptera, adelgidae*), що пошкоджують ялицю в центральному лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук. – К., 1997. – 21 с.
5. **Драган Г.И.** Некоторые особенности морфогенеза сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в связи с техногенным изменением ее среды обитания / Г.И. Драган, Н.В. Драган // Ботанические сады как центры сохранения биоразнообразия и рационального использования растительных ресурсов. – М., 2005. – С. 167-169.
6. **Плескач Л.Я.** Фітотоксичність техногенного забруднення ґрунтів дендропарку "Олександрія" НАН України / Л.Я. Плескач // Інтродукція рослин. – 2002. – № 1. – С. 122-128.
7. **Плескач Л.Я.** Забруднення водойм дендропарку "Олександрія" та його вплив на стан рослинності / Л.Я. Плескач // Інтродукція рослин. – 2004. – № 2. – С. 80-87.
8. **Роговський С.В.** Стійкість дуба звичайного (*Quercus robur* L.) у паркових біоценозах (на прикладі діброви дендропарку "Олександрія" НАН України) / С.В. Роговський // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 2005. – Вип. 32. – С. 140-148.
9. **Роговський С.В.** Організація ландшафтних рубок у старовинних парках та ботанічних садах України / С.В. Роговський, А.І. Кушнір // Науковий вісник НАУ : зб. наук. праць. – К. : Вид-во НАУ. – 2006. – № 96. – С. 292-299.

Роговський С.В. Направления научных исследований в старинных дендрологических парках и ботанических садах

На примере дендрологического парка "Александрия" НАН Украины рассмотрены перспективные направления научных исследований. Акцентировано внимание на необходимости изучения возрастной изменчивости фитоценозов и отдельных растений, консортивных связей между составными частями биоты, ботанических коллекций растений, сохранение биологического многообразия, стойкости ценоза к антропогенному влиянию.

Rogovskiy S.V. Scientific researches in old arboretums and botanic gardens

Directions of scientific research are considered on the example of Aleandria arboretum. The paper focuses on necessity of studding age variability in phytocenosis and plant, consortia connections between biota components, botanic collections and preserving biological diversity and cenosis resistibility to human influence

УДК 637.7 Доц. П.Б. Хоєцький, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів;
інж. С.М. Кватирко – ДП "Володимир-Волинське ЛМГ"

**ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
В ДЕРЖАВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ "ВОЛОДИМИР-
ВОЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ МИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО"**

Мисливсько-господарська діяльність ДП "Володимир-Волинське ЛМГ" є нерентабельною. Витрати на ведення мисливського господарства щорічно зростають, з 2005 р. вони перевищили 100 тис. грн. За період з 1998 по 2008 рр. складено близько 200 протоколів про порушення правил полювання, вилучено понад 20 одиниць вогнепальної зброї. З порушників правил полювання стягнуто штрафів на суму понад 7,4 тис. грн. Чисельність *Capreolus capreolus* менша оптимальної, щільність становить 9,5 особин на 1000 га, щільність *Sus scrofa* – 5,4 особин. Поголів'я *Cervus elaphus* нараховує понад 60 особин, що становить близько 30 % від оптимальної чисельності. *Alces alces* у мисливських угіддях підприємства – рідкісний вид.

Ключові слова: ДП "Володимир-Волинське ЛМГ", мисливське господарство, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Alces alces*.

Державне підприємство "Володимир-Волинське лісомисливське господарство" Волинського обласного управління лісового і мисливського господарства Державного комітету лісового господарства України розташоване в південно-західній частині Волинської області на території 4 адміністративних районів (Володимир-Волинський, Іваничівський, Локачинський, Турійський). Протяжність підприємства з півночі на південь 60 км, із сходу на захід – 60 км. До його складу входять 6 лісництв площею 32777 га. Ліси в зоні діяльності лісомисливського господарства розташовані досить нерівномірно. Найбільші масиви розташовані в північній частині господарства, менші – в південній. У південній вони представлені окремими лісовими урочищами. Загалом, вкриті лісовою рослинністю землі займають 91,9 % від загальної площі лісових земель.

Основними біотопами існування основних видів мисливських звірів є лісові угіддя. Важливе значення у життєдіяльності мисливської фауни мають породний склад лісостанів, вікова структура, повнота та ін. Найкращими кормовими та захисними властивостями характеризуються молодняки 1 групи віку, площа яких становить 2314,7 га або 7,1 % вкритих лісовою рослинністю земель. З метою вирощування високопродуктивних насаджень в угіддях підприємства створюють лісові культури. З 2001 р. щорічно збільшуються обсяги посадки лісових культур (рис. 1).

До зімкнутості крон дерев у міжряддях лісових культур проростає трав'яна, чагарникова рослинність, яка є кормом для рослиноїдних звірів. З використанням кореляційного аналізу встановлено, що між площею лісових культур і ратичними видами існує значний зв'язок: для оленя – 0.59, дикої