

Культура видів *Corylus*, інтродукованих із Південної Європи, у всіх фізико-географічних зонах України цілком успішна, а тому перспективна. Культурним їх ареалом є вся Україна.

Види, інтродуковані в Україні із Малої Азії, успішно культивуються поки що у Лісостепу України. У інших фізико-географічних зонах України їх ще немає. Тому культурним ареалом цих видів поки що є Лісостеп України.

Із Східної Азії в Україні успішно інтродуковано п'ять видів *Corylus* L. у всіх фізико-географічних зонах. Тому є підстави вважати всю територію України потенційним культурним ареалом цих видів.

Із Північної Америки в Україні інтродуковано всі види *Corylus* із флори цього субконтиненту. Результати культивування цих видів у всіх фізико-географічних зонах України цілком успішні, а тому вся територія України є потенційним культурним ареалом цих видів.

Внутрішньовидова мінливість і формоутворення у більшості видів *Corylus* ще мало досліджені внаслідок того, що більшість видів ще не впроваджена у культуру, оскільки лише у культурі є найбільша можливість регулярного спостереження за рослинами і виявлення та добору нових форм.

Література

1. Алексеев В.П. Богатства тропических и субтропических флор и их географическое размещение // Бюл. Ин-та чая и субтроп. культур. – Сочи, 1958, № 2. – С. 157–162.
2. Аци Д. Сельскохозяйственная экология. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1932. – 344 с.
3. Базилевская Н.А., Мауринь А.М. Интродукция растений: история и методы отбора исходного материала. – Рига: Латв. гос. ун-т им. П. Стучки, 1982. – 103 с.
4. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1935. – 44 с.
5. Головкин Б.Н. Культурный ареал растений. – М.: Наука, 1988. – 184 с.
6. Гумбольдт А. География растений. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1936. – 228 с.
7. Дарвин Ч. Происхождение видов. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1952, т. 1. – 484 с.
8. Ильинский А.П. Расселение растений (основные понятия и термины) // Природа. – 1945, № 5. – С. 45–55.
9. Колесниченко А.Н. Феноспектральный анализ как метод изучения интродуцируемых древесных растений и возможности его практического использования. – К.: Наук. думка, 1994. – 186 с.
10. Косарева О.Н. Интродукция рода *Malus* Mill. на Мангышлаке // Всесоюз. конф. по теоретич. основам интродукции растений. – М., 1983. – С. 55.
11. Кохно Н.А., Курдюк А.М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине. – К.: Наук. думка, 1994. – 186 с.
12. Некрасов В.И. К разработке метода ранней диагностики в интродукции // Лесная генетика, селекция и семеноводство. – Петрозаводск: Карелия, 1970.
13. Селянинов Г.Т. Методика сельскохозяйственной оценки климата // Мировой агроклиматический справочник. – М.-Л.: Гидрометеоиздат, 1937.
14. Селянинов Г.Т. О сельскохозяйственной оценке климата // Тр. по с.-х. метеорологии. – 1928, т. 20.
15. Серебряков И.Г. Сравнительный анализ некоторых признаков ритма развития растений различных ботанико-географических зон СССР // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1964, т. 69, № 5. – С. 62–75.
16. Янушевич З.В. Культурные растения юго-запада СССР по палеоботаническим исследованиям. – Кишинев: Штиинца, 1976. – 187 с.
17. De Candolle A. Geographie botanique raisonnee. – Geneve, 1885. – 1365 p.
18. Hansen H.M. Life-form as age indicators. – Riickjiling, 1956.
19. Krüssmann G. Die Laubgehölze. 3. Aufl. – Berlin: Verlag Parey, 1965 – 412s.
20. Mayr H. Die Waldungen von Nord America. – München, 1890. – 448 s.
21. Mayr H. Waldbau auf naturgeschichtlicher Grundlage. – Berlin, 1909. – 2. Aufl. – 568 s.

22. Pavari A. Studio preliminare sulla coltura di specie forestali esotiche in Italia. – Firenze, 1916. – Vol. 1-2. – 221 p.

23. Seneta W. Drzewa i Krzewy liciaste. Tom II. Callicarpa – Cytisus. – Warszawa: Wydawnictwo naukowe, 1994.

УДК 634.0.176.322

Асист. М.П. Курницька, канд. с.-г. наук – м. Львів

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄВОСТІ МІСЬКИХ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ

Розглядається питання підбору стійкого асортименту деревних порід як одного з методів підвищення рівня життєвості зелених насаджень міста.

Assistant M.P. Kournyts'ka – Lviv

Increasing of vitality of urban tree species

Problems of the stable set of tree species as a way to increase the vitality of urban plant cover are studied.

Кінцевою метою всіх досліджень урбофітоценотичного покриву міста є розробка методів створення високостійких до місцевих негативних факторів насаджень, які би повноцінно виконували роль біофільтрів та окраси урболандшафту.

Комплекс урбогенних умов, в яких доводиться зростати деревним рослинам, часто не відповідає їх біологічним і екологічним особливостям. У рослинах відбувається порушення у процесах обміну речовин, припинення росту, морфологічні та структурні зміни, зниження адаптивної здатності, посилення сприйнятності до інфекційних хвороб, розвитку паразитарних пошкоджень, некрозних захворювань.

Це призводить до ослаблення організму і зниження життєвості рослин, що, у свою чергу, перешкоджає зеленим насадженням на урбогенних та техногенних територіях міст і промислових центрів ефективно виконувати санітарно-гігієнічні та естетичні функції. Тому необхідним першочерговим завданням є розробка заходів компенсації шкідливого урбогенного впливу.

Методи підвищення життєвості міських насаджень в екстремальних урбогенних умовах можна класифікувати на такі групи:

1. Підбір асортименту господарсько ефективних і декоративно цінних рослин (в тому числі та інтродуцентів), враховуючи їх біологічні та екологічні властивості;
2. Селекція рослин, включаючи вегетативне розмноження від стійких особин та виведення гібридів і виховання у них високої резистентності;
3. Інтенсифікація агротехніки догляду:

- внесення поживних речовин в ґрунт;
- позакореневе підживлення;
- вапнування і гіпсування ґрунтів;
- полив ґрунту та крони;
- розпушування ґрунту;
- використання стимуляторів росту корневих систем;
- застосування фізіологічно активних речовин для нейтралізації токсикантів;
- санітарна обрізка та рубка, захист від механічних пошкоджень, хвороб і шкідників.

4. Рациональне розміщення і поєднання рослин, регулювання рекреаційних навантажень, дотримання правил і норм посадки.

Поряд із важливістю всього комплексу агротехнічних заходів догляду за зеленими насадженнями найпершим і найвідповідальнішим моментом при створенні високоефективних і функціонально здатних міських насаджень є підбір видового і сортового складу придатних до урбогенних умов рослин. До нових, часто негативних умов зростання рослини пристосовуються за рахунок численних адаптивних механізмів, що сформувалися у процесі їх філогенетичного розвитку. Чим більшу кількість механізмів адаптації може використати рослина водночас на найрізноманітніших рівнях, тим стійкіший організм до дії як окремих інгредієнтів забруднення, так і їх комплексів. Абсолютно стійких рослин до фітотоксикантів не має і не може бути, але за рівнем концентрації шкідливих речовин в їх асиміляційних органах окремі види можуть сильно відрізнятися.

При виборі асортименту для озеленення тих чи інших елементів урболандшафту потрібно використовувати якісний посадковий матеріал місцевого походження з врахуванням біологічних і екологічних особливостей порід (зокрема, чутливості та толерантності до складних комплексів забруднювачів, щільності ґрунту) та їх адаптивних властивостей. Окрім цього, необхідно керуватись даними про якісний і кількісний склад переважаючих у даному районі забруднювачів, характеристикою та розташуванням об'єкту озеленення, аналізом мікрокліматичних та едафічних умов, типом запланованих насаджень.

Підбір урбогеностійких видів дерев можна здійснювати, використовуючи згруповані у результаті наших досліджень ознаки життєвості рослин (рис. 1).



Рис. 1. Критерії оцінки життєвості деревних порід

Аналіз виділених показників за запропонованою нами шкалою оцінки рівня життєвості (табл. 1) дасть можливість віднести деревні породи до трьох груп стійкості – стійкі, середньостійкі, нестійкі.

Табл. 1. Шкала оцінки рівня життєвості

Відхилення від контролю	Стійкість	Група життєвості (бали)
0-10 % і більше за умови позитивного характеру зміни	Висока (в)	1
10-20 %	Середня (с)	2
20-30 % і більше	Низька (н)	3

До стійких в урбогенних умовах м. Львова згідно з нашими дослідженнями належать дуб звичайний, робінія звичайна, ясен звичайний, смерека колюча ф.голуба. Середньостійкими за багатьма показниками є явір, клен гостролистий, липа серцелиста і широколиста, бук лісовий, а непридатними до залучення у насадження скверів, вулиць, площ, бульварів – граб звичайний, гірकोкаштан звичайний, смерека європейська.

На основі аналізу рівня життєздатності порід в умовах чотирьох, виділених В.П. Кучерявим [1,2], еколого-фітоценотичних поясів міста (ЕФП) та з врахуванням їх еколого-біологічних особливостей розроблено рекомендації щодо оптимального використання деяких деревних рослин у системі озеленення міста (табл. 2).

Табл. 2. Діапазон оптимального використання деревних порід у системі озеленення м. Львова

№ пп.	Порода	Група стійкості	Функціонування в умовах III-IV ЕФП	Рекомендації до використання
1	Дуб звичайний	I	Висока життєздатність, нормальні феноритми, задовільні естетичні та санітарно-гігієнічні функції	Всі типи посадок в умовах I- IV ЕФП
2	Липа серцелиста	II	Задовільна життєздатність, порушення фенолого-біохімічних процесів, погіршені санітарно-захисні та декоративні функції	Всі типи посадок в умовах I- III ЕФП. В IV ЕФП лише у смугах газону з посиленням агротехнічним доглядом
3	Липа широколиста	II	- " -	- " -
4	Клен гостролистий	II	- " -	- " -
5	Гірकोкаштан звичайний	III	Погана життєздатність, значні порушення фенолого-біохімічних процесів, втрата декоративності та санітарно-захисних функцій	Всі типи посадок в умовах I- II ЕФП. В III ЕФП лише на газоні біогрупами (бажано з притіненням) в оптимальних ґрунтових умовах з посиленням агротехнічних доглядом

Особливо актуальним у наш час стає збагачення асортименту за рахунок стійких до умов промислового забруднення, загазованості атмосфери інтродуцентів світової флори. Тому зараз активно розвивається напрям вивчення біології інтродукованих видів і способів створення за їх участю стійких урбофітоценозів.

Крім підбору необхідного асортименту стійких рослин, велика увага повинна приділятися селекційній роботі, включаючи виведення гібридів. Для створення зелених насаджень потрібно використовувати садивний матеріал, отриманий вегетативним шляхом від стійких особин, залучати для техногенної інтродукції видів підріст, який зростає у забруднених зонах, як такий, що пройшов відбір на стійкість [3-5]. Такі насадження будуть урбогенностійкими, високодекоративними та довговічними.

Та навіть відібрані для озеленення відповідні стійкі види можуть не витримати жорстких міських умов, якщо для них не буде створено оптимальних умов вирощування. Для реалізації потенційної стійкості рослин до комплексу урбогенних факторів необхідно створювати оптимальні умови їх кореневого живлення мінеральними елементами і водою, усувати зміни у фізико-хімічних властивостях ґрунту, які виникають при насиченні їх кислими газами і важкими металами, при ущільненні ґрунту.

Правильне застосування методів підвищення стійкості рослин до жорстких міських умов, враховуючи конкретне місце їх зростання і склад забруднювачів, дозволить створити ефективні, високодекоративні та цінні насадження.

Література

1. Кучерявий В.А. Природная среда города. – Львів: Вища школа, 1984. – 143 с.
2. Кучерявий В.А. Урбоэкологические основы фитомелиорации, ч.1. Урбоэкология. – М.: НПО "Информация", 1991. – 375 с.
3. Криницький Г.Т. Морфофізіологічні основи селекції деревних рослин: Автореф. дис...ра біол. наук: 06.03.01, 03.00.12/ Український державний аграрний університет. – К., 1993. – 51 с.
4. Сытнікова А.С. Влияние промышленных загрязнений на устойчивость растений. – Алма-Ата, 1990. – 88 с.
5. Юсипів Т.І. Еколого-біологічна оцінка репродуктивного розвитку деревних порід в умовах забруднення природного середовища інгредієнтами промислових викидів SO₂ та NO₂. Автореферат дис...канд. біолог. наук: 03.00.16. – Дніпропетровськ, 1999. – 19 с.

УДК 630.15

Проф. В.Д. Бондаренко, канд. с.-г. наук;
М.М. Казимир; К.Г. Винничук – УкрДЛТУ, м. Львів

ТВАРИННЕ НАСЕЛЕННЯ* МІСЬКИХ САДІВ І ПАРКІВ: ЗАГАЛЬНІ РИСИ ТА РЕГУЛЮВАННЯ

На прикладі м. Львова та інших міст України аналізуються фауністичні аспекти формування та функціонування компонентів урбосередовища. Розглянута проблема утримання та регулювання чисельності собак у містах та на приміських територіях.

* Тваринним населенням вважається сукупність особин усіх видів, що проживають (zareestrovani) на досліджуваній території.

Prof., Dr. V.D. Bondarenko, M.M. Kazymyr, K.G. Vynnychuk – Lviv

Urban gardens and parks fauna: basic aspects and regulation

Faunistic aspects of urban environment formation and functioning have been analyzed using data relevomt for Lviv and other cities of Ukraine. Problem of dogs keeping and control of their quantity in cities and nearby areas has been discussed in detail.

Міські сади і парки – специфічні екосистеми, в яких поєднуються структурні частини природного та штучного походження. Ефективність функціонування таких екосистем, їх середовищестабілізуючі та рекреаційні властивості значною мірою визначаються наявністю повноцінного за видовим складом і чисельністю тваринного компонента. Проте, тваринам як невід'ємній складовій частині міського довкілля, на відміну від частини рослинної, або ж архітектурної, ні при проектуванні, ні при експлуатації міських об'єктів, у т.ч. зелених насаджень, належної уваги не приділяється. Першозавданням і проєктантів, і будівельників є забезпечення комфортних умов для людини. Потреби тваринного населення садів і парків при цьому, як правило, не розглядаються, тваринний компонент формується тут найчастіше стихійно і не за оптимальним варіантом. Окремі, не систематизовані рішення і заходи ситуації не змінюють [2, 3, 4, 5 та ін.].

Тварини у місті – істотний компонент санітарного та емоційного середовища існування людини, тому елементи стихійності у формуванні їх комплексів повинні зводитися до мінімуму. Досягнення гармонії у взаємовідносинах міського жителя з його "зоологічним оточенням" – процес надзвичайно складний. Для його оптимізації необхідна повсякденна копітка робота всіх екологічних служб кожного міста, науково обґрунтована система біотехнічних заходів. Як підкреслював Бернгард Гржимек, місце під сонцем ми неодмінно повинні навчитись ділити з тваринами. Інакше можемо опинитися тільки у товаристві горобців та мишей. Збіднення дикої природи Землі неодмінно призвело б до деградації людства.

Розглядаючи екологічні та містобудівельні аспекти урболандшафту, в який повинна "вписатися" фауна, не варто випускати з уваги також етносоціальну ситуацію, яка може стати вирішальною для життя диких тварин у місті, особливо для таких помітних груп, як птахи, рептилії та ссавці відносно великих розмірів. У цьому аспекті видова різноманітність фауни міста значною мірою пов'язана з матеріальним рівнем життя людей.

Міста – еволюційно порівняно нове і дуже специфічне середовище поширення тварин. Кожне місто за багатьма параметрами унікальне, особливо у динаміці, проте ряд проблем актуальні для всіх таких систем. Щодо тварин, то всі без винятку їх види виникли набагато раніше, ніж з'явилися міста і далеко не всі здатні пристосовуватися до умов міста.

Життя тварин у місті пов'язане з багатьма важливими обставинами, серед яких – підвищена (на 1-5°C) температура повітря, забрудненість, запиленість атмосфери, шум, тобто чинники, відсутні у природному середовищі. Специфіку мають кормова база, місця розмноження.

Фауна міста заслуговує на особливу увагу з боку екологів-урбаністів. Інформація про неї дає змогу сформулювати об'єктивне враження як про санітарно-гігієнічний стан міста, так і про рівень життя його населення; про культуру відношення жителів до навколишнього середовища. Аналіз фауни міста дозволяє отримати об'єктивну інформацію про те, наскільки шкідливі для організму наявні