

Література

1. **Плодова шовковиця** *Morus alba* L. на південному сході України (інтродукція, біоморфологія, використання)/ Глухов О.З., Костирко Д.Р., Мітіна Л.В./ Відповід. редактор Косенко І.С.; Донецьк. ботан. сад НАН України – Донецьк: Лебідь, 2003. – 140 с.
2. **Колесников А.И.** Декоративная дендрология. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – С. 522.
3. **Тахтаджян А.Л.** Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
4. **Кочетов В.** Отчет по шелководству профессора Кочетова представленный господину управляющему Харьковским учебным округом// Сельское хозяйство: Журн. Московского общества с/х. – 1855, № 3. – С. 37-62.
5. **Клименко С.В.** Шовковиця корисна і смачна// Дім, сад, город. – 1993, № 3. – С. 10-13.
6. **Петрова В.П.** Дикорастущие плоды и ягоды. – М.: Лесн. пром-сть, 1987. – 248 с.
7. **Петрова В.П.** Биохимия дикорастущих плодово-ягодных растений. – К.: Высш. шк., 1986. – 287 с.
8. **Клименко С.В., Шайтан И.М.** Высоковитаминные растения на приусадебном участке. – К.: Урожай, 1994. – 236 с.
9. **Клименко С.В., Недвига О.Н. Скрипка, Е.В. и др.** Биологически активные вещества новых плодовых растений// Тез. доп. 3 конф. з мед ботаніки. – К., 1992. – С. 66-68.
10. **Милосердов М.М.** Эффективность ползахисних лісових смуг. – К.: Урожай, 1971. – 192 с.
11. **Артеменко Ф.К., Малютин Т.Т., Толчеев Б.П. та ін.** Лісівництво і ползахисне лісорозведення. – К.: Держлісгоспвидав УРСР, 1956. – 278 с.
12. **Іванченко Т.В.** Типи кормових насаджень шовковиці// Шовківництво. – 1970, вип. 6. – С. 3-7.
13. **Марченко И.П.** Использование шелковицы в защитных полосах и озеленительных лесонасаждениях// Труды Украинской опытной станции шелководства. – К., 1960, т. 3. – С. 77-79.
14. **Ананьев П.П., Богач А.И.** Шовковиця в ползахисних смугах та плантаціях// Лісівництво та меліорація. – Харків: УкрНДЛГА. – 2002, вип. 101. – С. 75-78.

УДК 635.9 (477.46)

Аспір. О.В. Гербут – Уманський ДАУ

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ ПОРІД, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТА УМАНІ

Досліджено вуличні та паркові фітоценози міста Умані. Встановлено їх видовий склад та декоративність. Рекомендуємо збільшити площу зелених насаджень у 3 рази та розширити асортимент деревних та кущових порід.

Ключові слова: декоративні породи, озеленення, паркові фітоценози, біологічні особливості.

Post-graduate O.V. Gerbut – Uman state agrarian university

BIOLOGY FEATURES OF DECORATIVE ARBOREAL BREEDS WHICH ARE USED IN PLANTING OF GREENERY UMAN CITY

The street and park coenoses cities Uman are explored. Their specific composition and decorativeness is set. Recommend to multiply the area of green planting in 3 onces and widen the assortment of arboreal and bush breeds.

Key words: decorative breeds, planting of greenery park, coenoses, biology features.

Деревні насадження у місті виконують різноманітну роль. Вони поліпшують його архітектурний вигляд, сприяють кращій організації культурного

обслуговування населення, знижують швидкість вітру, регулюють тепловий режим, очищають та зволожують повітря, поглинають шум. З деревними насадженнями тісно пов'язане функціональне зонування міських територій, система транспортних і пішохідних магістралей, прокладання інженерних комунікацій. Крім того, насадження впливають на формування забудови території та художню виразність архітектурних ансамблів [1]. Парки, сади, бульвари, сквери входять до планування структури міста і є обов'язковими елементами культурного ландшафту.

Насадження деревних рослин у населених пунктах та на прилеглих до них територіях – найкраще середовище для відпочинку мешканців міста. Деревні насадження є одним з основних засобів докорінної зміни природних умов та ефективного поліпшення умов життя міських жителів.

Мета роботи – вивчення найпоширеніших видів деревних насаджень вуличних та паркових фітоценозів м. Умані.

Об'єкт досліджень – вуличні насадження, парки та сквери міста.

Матеріали і методи досліджень – видовий склад дендрофлори, умови місцезростання, екологічні та декоративні особливості вивчали методом маршрутних обстежень у парках та вуличних насадженнях. Інвентаризацію зелених насаджень здійснювали за методиками, розробленими у Національному лісотехнічному університеті України. За систематичним принципом визначали рід, вид.

Обговорення результатів дослідження. Рослинність на території міста Умані має характерні ознаки південного Лісостепу. Лісова аборигенна рослинність в районі та околицях міста – це дубові гаї та насадження з мішаних широколистих порід та інтродуцентів. Також серед деревних насаджень трапляються яблуня, груша, слива, абрикос, ялина, сосна, черемха, бузина та інші. Дуб звичайний охоплює до 57, 1 % площі, граб – 26,4 %, ясен – 13,1 %, а решту – такі породи, як липа, каштан, акація, береза, туя, клен та інші. Серед чагарників найбільш поширена ліщина, жимолость, глід, бузок, шипшина.

Рід Туя – *Thuja L.* Вічнозелені дерева або кущі з лускоподібною хвоєю. Шишки довгасті, мають 3-6 пар насінних лусок, дозрівають восени. Розмножуються насінням, напівздерев'янілими живцями, щепленням. У природі поширені у Північній Америці, Китаї, Кореї, Японії. У роду налічується 5 видів. У деревних насадженнях міста представником є туя західна (*Thuja occidentalis L.*). Рекомендується для створення поодиноких, групових, рядових посадок та масивів з підліском із кущів, декорування узлісь, закріплення схилів і укосів у всіх районах країни. Досить стійка проти шкідливих атмосферних викидів – кіптяви, диму, газів. Виділяє фітонциди. Переважно зростають: дендрологічний парк "Софіївка" та вуличні насадження міста Умані, сквери, у садибах мешканців міста [2, 4].

Рід Робінія – *Robinia L.* Дерева і кущі з непарноперистим листям та прилистками у вигляді колючок. Квітки білі, рожеві, червоні, зібрані у китиці. Плід – сплюснутий, багатонасінний, розкривний біб. Розмножують насінням, живцями, щепленням, кореневими паростками. У роду налічується близько 20 видів, у природі зростає у Північній Америці та Мексиці.

У деревних насадженнях міста присутня робінія псевдоакація, біла акація (*Robinia pseudoacacia* L.). Рекомендується для створення поодиноких, групових, рядових посадок та масивів з підліском із кущів, декорування узлісь, закріплення схилів і укосів у всіх районах країни. Може рости на сухих, не дуже засолених, пісних піщаних ґрунтах. Досить морозо-, жаро-, посухо-, вітростійка. Добре витримує обрізування та міські умови [3].

Рід Липа – *Tilia* L. Листопадні дерева з простими, черговими, великими, часто серцеподібної форми та гострозубчастими по краю листками. Квітки правильні, п'ятиріного типу, зібрані в щиткоподібні напівзонтики з приквітниками, пахучі, добрі медоноси. Плід однонасінний, округлий, часто ребристий горішок. Розмножують насінням, щепленням, відсадками. У роду налічується близько 30 видів, поширених у помірному кліматі Північної півкулі. В Україні 7 дикорослих видів.

У міських насадженнях м. Умані росте липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill), яка рекомендується для створення поодиноких, групових, алеєвих посадок, паркових композицій, живих огорож, високих зелених стін. Витримує формування крони, достатньо газо- і зимостійка. Липа широколиста (*Tilia platyphyllos* Scop), рекомендується для створення поодиноких, групових посадок. Менш морозостійка, ніж липа серцелиста, але кліматичні умови переносить добре. До родючості ґрунту вибаглива; посуху переносить непогано. Стійка та живе довго в міських умовах. Мало пошкоджується шкідниками [2, 3].

Рід Клен – *Acer* L. Листопадні, іноді вічнозелені дерева та кущі з супротивними, черешковими долонеподібно-лопатовими або складними листками. Квітки зібрані у китиці, волоті, щитки, дрібні, зеленуваті або червонуваті, з'являються одночасно з розпусканням або після розпускання листя. Плід – двокрилатка. Розмножується насінням, живцями, щепленням, паростками, відводками. У роду налічується близько 150 видів, поширених у помірному поясі Західної і Східної півкуль. В Україні 5 дикорослих видів.

У деревних насадженнях міста присутні види клена гостролистого (*Acer platanoides* L.) який вибагливий до родючості, вологості та засолення ґрунту, росте швидко, тіньовитривалий, холодо- та жаростійкий, витримує морози до мінус 40 °С, пізніми весняними приморозками не пошкоджується, стійкий у вуличних насадженнях, задимленість повітря витримує погано, стійкий проти вітрів, добре витримує пересаджування до 10-15 років. Рекомендується для створення поодиноких, групових, алеєвих, вуличних посадок та масивів у лісопарках. Клен несправжньо-платановий (*Acer pseudoplatanus* L.), відносно теплолюбний, тіньовитривалий, погано витримує сухі та надмірно вологі ґрунти. Рекомендується для створення груп, масивів, поодиноких, алеєвих та рядових посадок. Клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) морозо- і посухостійкий, до родючості ґрунтів невибагливий, може рости на солонцях. На глинистих і вапнякових ґрунтах росте повільно, зарані спостерігається суховершинність. У міських умовах на вулицях починає відмирати у віці 25-30 років, пошкоджується газами, але швидко відновлюється, добре витримує обрізування. Клен татарський (*Acer tataricum* L.) до родючості та вологості ґрунтів не вибагливий, стійкий проти забруднення повітря пилом і

кіптявою. Клен польовий (*Acer campestre* L.) досить тіньо- та посухостійкий, відносно морозостійкий, сухість і засолення ґрунту витримує краще, ніж клен гостролистий. Добре переносить міські умови, стриження, обрізування і пересаджування у дорослому віці. Рекомендується для створення поодиноких, групових посадок, другого ярусу в лісопарках, стрижених живих огорож та стін [2, 3].

Рід Гіркокаштан, каштан кінський – *Aesculus* L. Листопадні дерева, інколи кущі із супротивними, пальчасто-складними листками, з 5-9 листочків. Квітки неправильні, зібрані у верхівкові стоячі волоті. Плід – велика, тристулкова коробочка з однією або двома великими насінинами. Наявність виду гіркокаштану звичайного або каштану кінського звичайного (*Aesculus hippocastanum* L.). Досить зимо- і морозостійкий, тіньовитривалий вид. Найкраще росте і розвивається на глибоких, пухких, глинистих або супіщаних, достатньо, але не надмірно зволжених ґрунтах. Витримує сухі чорноземні ґрунти у степовій зоні, але не витримує засолення ґрунту. Чутливий до суховіїв, що виявляється в обпаданні та підгорянні листя, сповільненні росту. Міські умови витримує добре, але потерпає від жару, задимлення та загазованості повітря. Коренева система добре розвинена, накореневих волосках живуть бактерії, які засвоюють азот з повітря. Рекомендується для створення поодиноких, групових та алейних посадок [2, 3].

Рід Дуб – *Quercus* L. Листопадні або вічнозелені дерева, іноді кущі з черговими, зубчастими, лопатевими, цілокраїми, спіральні розміщеними листками. Чоловічі квітки зібрані у звисаючі сережки, жіночі – поодинокі або по кілька сидять на довгому квітконосі. Плід – жолудь, який виглядає з мисочки. Розмножується жолудями, щепленням, зеленими живцями. Рід об'єднує близько 600 видів, поширених у помірному і субтропічному поясах Північної півкулі. В Україні 3 дикорослих види.

У деревних насадженнях наявний дуб звичайний, черешковий (*Quercus robur* L.). Відносно морозостійкий, досить світлолюбний, затінення верхівки витримує лише у віці до п'яти років. Росте повільно, найбільший приріст у висоту спостерігається у віці до 20 років. Найкраще розвивається на глибоких, родючих ґрунтах, але може рости і на сухих кам'янистих, вапнякових, піщаних, сухих степових, світло-каштанових, супіщаних ґрунтах і ґрунтах з деяким засоленням. Незадовільно росте на солонцях та солончаках, де недовговічний. Надмірного зволоження не витримує навіть 20 діб. Посухо- і жаростійкий. Рекомендується для створення поодиноких, групових посадок, алей, гаїв, масивів у відповідних умовах у всіх районах країни [2, 3].

Рід Катальпа – *Catalpa* Scop. Листопадні, іноді вічнозелені дерева та кущі з простими цілими або лопатевими листками. Квітки великі, зібрані у кінцеві волоті або китиці. Плід – довга, циліндрична двостулкова коробочка з численним плоским, опушеним насінням на обох кінцях. Розмножують насінням, кореневими, зеленими живцями, відсадками. Рід об'єднує близько 10 видів, поширених у Північній Америці, Східній Азії. Вид катальпа красива, чудова (*Catalpa speciosa* Warder). Досить зимо- та відносно посухостійка, потребує достатнього зволоження ґрунту. У міських умовах стійка проти заб-

руднення повітря пилом, димом, газами. На відкритих місцях ушкоджується вітром. Рекомендується для створення поодиноких посадок, груп на передньому плані, алейних і вуличних насаджень [2, 3].

Рід Тополя – *Populus L.* Деревя із простими черговими, цілокраїми або зубчастими листками від широкояйцеподібної до видовжено-ланцетної форми. Бруньки вкриті багатьма лусками, часто клейкі, смолисті, пахучі. Квітки роздільностатеві, зібрані у прямостоячі або повислі сережки. Плід – коробочка, яка розкривається 2-4 стулками і звільняє багато дрібного насіння з шовковистими волосками біля основи. Розмножується насінням, кореневими паростками, а деякі види – живцями. Рід об'єднує близько 110 видів, поширених у Північній півкулі, в Україні 4 дикорослих види [2, 3].

У насадженнях міста присутні види тополі білої (*Populus alba L.*) яка витримує невелике засолення ґрунту та тривале затоплення. Росте на пісках. Димо- і газостійка. Обрізування витримує незадовільно. На місцях зрізу гілок часто утворюються дупла. Рекомендується для створення поодиноких і групових посадок, монументальних композицій зелених насаджень, особливо декоративна на полянах великих парків та лісопарків по всій території країни, крім сухих степів і Криму. Тополя чорна (*Populus nigra L.*), яка потребує глибоких, вологих ґрунтів, краще росте на супіщаних, вологих заплавлених ґрунтах. На сухих ґрунтах росте гірше, витримує тривале затоплення та незначне засолення ґрунту. Зимостійка, світлолюбна. Стійка проти забруднення повітря димом і газами. Добре витримує обрізування. Рекомендується як могутнє швидкоросле дерево для створення поодиноких посадок та груп у парках і лісопарках, гаїв, закріплення берегів водойм, обсаджування доріг між населеними пунктами у відповідних умовах у всіх районах країни.

Рід Граб – *Carpinus L.* Листопадні дерева і кущі з простими, черговими листками. Чоловічі квітки зібрані в бічні сережки, а жіночі – у верхівкові. Плід – одногніздий горішок з трилопатевою або цілою обгорткою. Розмножують насінням, щепленням, утворює паростки. Рід об'єднує до 50 видів, поширених у помірно теплому кліматі Східної Азії, Північної Америки, Європи. В Україні 2 дикорослих види. Наявний вид у місті – граб звичайний (*Carpinus betulus L.*). Відносно теплолюбний, тіньовитривалий. До родючості ґрунту вибагливий. Добре витримує міські умови та стриження. Рекомендується для створення поодиноких, групових посадок, живих огорож, різних стрижених фігур [2, 3].

Рід Ясен – *Fraxinus L.* Листопадні дерева зі складними непарноперистими, супротивними листками. Квітки невиразні, часто без оцвітини, зібрані у великі волоті. Плід – крилата сім'янка з видовжено-овальною насінною. Розмножується насінням, щепленням. Рід об'єднує близько 65 видів, поширених у помірному поясі Північної півкулі. В Україні 5 дикорослих видів. У міських насадженнях представлений видом ясеня звичайного (*Fraxinus excelsior L.*) який росте швидко, особливо в молодому віці. Вибагливий до родючості ґрунту. На піщаних ґрунтах росте погано. У міських умовах на сухих ґрунтах спостерігається суховершинність та відмирання гілок. Недостатньо димо- і газостійкий. Іноді ушкоджується морозами. Рекомендується для ство-

рення поодиноких посадок, ажурних алей, груп у невеликих масивах, для обсадження доріг між населеними пунктами. Ясен ланцетолистий (*Fraxinus lanceolata* Borkh), зелений – природно поширений у Північній Америці. В Україні широко культивується у декоративних і лісомеліоративних насадженнях. Росте швидко, не дуже вибагливий до родючості ґрунту, посухо- і морозостійкий. У міських умовах витриваліший і менше ушкоджується шкідниками, ніж інші види ясенів. Стійкий проти забруднення пилом і газами. Рекомендується для створення поодиноких, групових посадок, алей, невеликих масивів у парках і лісопарках, обсадження доріг.

Висновки

1. Організація повноцінної системи озеленених територій займає значне місце серед заходів, що спрямовані на вирішення проблем охорони та покращення навколишнього середовища міста, оскільки зелені насадження володіють великим комплексом оздоровчих та захисних властивостей. Існуючі озеленені території міста представлені озеленими територіями загального (їх загальна площа становить 22,6 га або 2,3 м² на одного проживаючого) та обмеженого користування, спеціального призначення та лісами Державного лісового фонду.
2. Важлива роль у створенні декоративних насадженнях міста Умані відводиться багатому видовому складу рослин, оскільки різні види дерев мають неоднакову ефективність у процесі газообміну. Тому під час створення декоративних насаджень врахована газообмінна ефективність деревних рослин, оскільки від цього залежить склад повітря та рівень його забруднення димом, золою, сажею, пилом, газами, які потрапляють у дихальні шляхи людини і завдають шкоди її здоров'ю.
3. Багатство декоративних властивостей деревних рослин та їхня здатність змінюватися в часі, створює необмежені можливості для формування зовнішнього вигляду озелених територій населених місць міста. Декоративні насадження поліпшують архітектурний вигляд міста, надають йому кольорової різноманітності, створюють об'ємно-просторовий силует. Завдяки великому архітектурно-планувальному і санітарно-гігієнічному значенню декоративні насадження є однією з основних складових частин, які створюють комплекс міста.
4. Для ефективного озеленення міста Умані ми вважаємо, що потрібно збільшити площу зелених насаджень у 3 рази та збільшити асортимент деревних і кущових порід.

Література

1. Загальноміська програма по благоустрою міста на 2007-2010 роки.
2. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія. – К., 2003. – 197 с.
3. Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 424 с.
4. Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Голонасінні. – К.: Вища шк., 2001. – 206 с.

УДК 502.3 630*187

*Ст. наук. співроб. Л.М. Петрова, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів; С.В. Петров – радник голови президії
Львівської обласної ради Українського товариства охорони природи*

БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСІВ: МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ОЦІНКИ

Виконано огляд окремих параметрів біорізноманіття лісів, які рекомендуються в міжнародних документах. Найбільш продуктивним вбачається комплексний підхід до оцінки стану біорізноманіття лісів за структурними, композиційними та функціональними параметрами лісових екосистем.

*Ст. наук. співроб. L.M. Petrova – НУ "Львівська політехніка";
S.V. Petrov – Ukrainian society for nature protection*

Biodiversity of the forests: international standards of evaluation

The review of separate parameters of biodiversity of the forests which are recommended in international documents is executed. The most productive is seemed by a complex estimation taking into account a structure, composition and functional parameters of ecosystems.

Ліси протягом тисячоліть забезпечують численні екосистемні послуги (функції): акумуляцію та очищення води, підтримання складу і фільтрацію повітря, забезпечення продуктами харчування, кормами, лікарськими препаратами, житлом, можливостями для відпочинку тощо. На жаль, сьогодні спостерігаються темпи знеліснення, які щорічно становлять близько 13 млн. га [10], в т.ч. близько 6 млн. га припадає на частку первісних лісів, які володіють винятково багатим біорізноманіттям [13].

У ключових публікаціях стосовно біорізноманіття планети, таких як "Оцінка екосистем на межі тисячоліття", "Червоний список видів" та ін., вказується, що все зростаючій більшості лісових екосистем, популяцій і видів в глобальному масштабі загрожує зникнення внаслідок втрати й деградації лісових місцезростань [13, 15, 17]. Ймовірно, що численні, але науково ще не описані види вже сьогодні зникають разом зі своїми оселищами [12].

Незважаючи на світову тенденцію зростання відносної частки лісів, призначених для збереження біорізноманіття, невідомими залишаються дані щодо ефективності його збереження, а методи проведення оцінки стану та динамічних змін біологічного різноманіття лісів знаходяться в стадії розроблення та удосконалення [10].

Питання оцінки стану й моніторингу біорізноманіття залишаються в центрі уваги діяльності щодо виконання програмних елементів і цілей Конвенції з біологічного різноманіття протягом років, зокрема в рамках Робочої програми з біологічного різноманіття лісів [9]. Зокрема, стан збереженості біорізноманіття визнано важливим критерієм невиснажливого управління лісами на міжнародному рівні [7, 16, 19].

Сьогодні продовжується діяльність з розроблення критеріїв та індикаторів, пов'язаних з біорізноманіттям. Під час розроблення принципів формування програм моніторингу та переліку індикаторів (показників) біорізноманіття на національному рівні рекомендується використовувати досвід міжна-