

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**«ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО І САДОВО-
ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА»**



**Тези доповідей учасників
науково-практичної Інтернет конференції:
24 листопада 2023 року**

Умань – 2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**«Перспективи розвитку лісового і садово-паркового
господарства»**

**Тези доповідей учасників
науково-практичної Інтернет конференції:**

24 листопада 2023 року

Умань – 2023

УДК 635.9

ББК 42.37

Рекомендовано до друку методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського НУС
(протокол № 2 від 10 листопада 2023 року)

Редакційна колегія:

Поліщук В.В., декан факультету лісового і садово-паркового господарства, д. с.-г. н., професор;

Величко Ю.А., к. с.-г. н., доцент, завідувач кафедри садово-паркового господарства;

Балабак А.Ф., д. с.-г. н., професор;

Заморський О.О., к. с.-г. н., доцент;

Пушка І.М., к. с.-г. н., доцент;

Осіпов М.Ю., к. с.-г. н., доцент;

Шутко С.С., к. с.-г. н., викладач.

Відповідальний секретар:

Осіпов М.Ю., к. с.-г. н., доцент кафедри садово-паркового господарства

Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства : матер. наук.-практ. Інтернет-конференції (24 листопада 2023 року), Умань : Уманський НУС, 2023. 94 с.

У збірнику матеріалів науково-практичної Інтернет конференції висвітлено результати наукових досліджень викладачів і студентів факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського національного університету садівництва та інших наукових закладів та установ.

ЗМІСТ

КРАСОВСЬКИЙ В.В., ЧЕРНЯК Т.В., ГАПОН С.В.	ФОРМУВАННЯ КРОНИ КУЛЬТИВАРІВ PRUNUS DULCIS (MILL.) D.A.WEBB ЗА ІНТРОДУКЦІЇ В ХОРОЛЬСЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ	6
БАЛАБАК А. Ф. , ГМИРЯ Ю. О., БРОВДІ А. А.	ОЦІНЮВАННЯ ТРОЯНД ЗА ДЕКОРАТИВНИМИ ОЗНАКАМИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ	8
ГОРОБЕЦЬ В. В. , ПОЛЩУК В. В.	ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ШКОЛИ	11
ПОЛЩУК В. В. , ГРЕБЕНЮК В. Л. , БРОВДІ А. А.	ОЦІНЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ТРОЯНД ДО ВПЛИВУ АБІОТИЧНИХ ТА БІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	13
ГРИНЮК Ю.О., ОСПОВ М.Ю.	ЛАНДШАФТНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ	15
ДАНИЛЕНКО О.М., ЮЩИК В.С., РУМЯНЦЕВ М.Г., МОСТЕПАНИУК А.А.	ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ДОБРИВА «РЕАКОМ-ПЛЮС-АМІНО» НА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА МАСУ ОДНОРІЧНИХ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ У ДП «ХАРКІВСЬКА ЛНДС»	17
ДАРМОСТУК О. О., ШУТКО С. С.	СКЛАД НАСАДЖЕНЬ ПРИБУДИНКОВОЇ ТЕРИТОРІЇ ОСББ	20
ШУТКО С. С. , ЗАГОРУЛЬКО В. В. , БРОВДІ А. А.	ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЗІ СТВОРЕННЯ ГАЗОННОГО ПОКРИТТЯ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ	22
КВАШУК О.В.	ПРОБЛЕМА НЕКОНТРОЛЬОВАНОГО ПОШИРЕННЯ ІНВАЗИВНИХ ВИДІВ ТА ПОШУК НАУКОВО ОБГРУНТОВАНИХ ЕФЕКТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ ЙОГО ОБМЕЖЕННЯ	25
КОДЖЕБАШ А. В.	ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ВХІДНОЇ ЗОНИ ПАРКУ С. ЛАДИЖИНКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ	28
КОСТЮКЄВИЧ Т. К., СОСНОВСЬКИЙ В. Д.	АДАПТАЦІЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДО СУЧАСНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН	30
МАРУСІЧ О.І., АДАМЕНКО С.А.	ЗАХИСНІ ЛІСОМЕЛІОРАТИВНІ НАСАДЖЕННЯ - ОСНОВНИЙ ЗАСІБ В БОРОТБІ З ВОДНО-ЕРОЗІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ	33
СУБОТА В. О., ШУТКО С. С.	ПРОЄКТ САДУ НА ДАХУ ТОРГІВЕЛЬНОГО ЦЕНТРУ	36
ЗАМОРСЬКИЙ О.О., МАРДАР Д.О.	РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПАРКОВОЇ ЗОНИ ЗА АДРЕСОЮ МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛ., ПЕРВОМАЙСЬКИЙ Р-Н., С. СИНЮХИН БРІД, ВУЛ. ЦЕНТРАЛЬНА, 11	38
ЗАМОРСЬКИЙ О.О., ОСТАПЧУК Д.О.	РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ЗА АДРЕСОЮ ВУЛ. КЕЛЕЦЬКА,100, М.ВІННИЦЯ	41

БОНДАРЕНКО В.В.	ПРАВОВІ СТАНДАРТИ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЇХ ВИКОНАННЯ	43
ВОРОНОВСЬКА А.Ю.,	ЛІСОВЕ ПРАВО ТА ВЛАСНІСТЬ	46
ЛЕОНОВА Н.В.	ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ	48
УРЕТІЙ С. А.,	ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ	
ШУТКО С. С.	ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ	52
ЧОРНИЙ В. І.,	ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ	
ШУТКО С. С.	ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ У М. ХАРКІВ	54
БУРЕНКО Н.Г.,	ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТА ПОШКОДЖЕНЬ	55
ОСПОВ М.Ю.	ДЕНДРОФЛОРИ НЕМИРІВСЬКОГО ПАРКУ	
БРАТКО Л.М.,	ПРОПОЗИЦІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ТА	
ПУШКА І.М.	АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ФОРМУВАННЯ	58
ВЗВОДОВА К.О.,	ПАРКІВ М. ВІННИЦІ	
ПУШКА І.М.	ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ У М. УМАНЬ	61
ВЕРБЕНКО Ю.О.,	ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПАРКОВОГО	63
ОСПОВ М.Ю.	СЕРЕДОВИЩА АРБОРЕТУМУ В.В. ПАШКЕВИЧА	
ДІДЕНКО Л.О.,	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФЕНОЛОГІЧНИХ	
ПУШКА І.М.	ПОКАЗНИКІВ НА GINKGO BILOBA В УМОВАХ	67
КАЧУР В. Л.,	ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	
ПУШКА І.М.	ЕКОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ДЕНДРОФЛОРИ ОСВІТНІХ	69
КУЧУК І. О.,	ЗАКЛАДІВ М. ЧЕРКАСИ	
ПУШКА І.М.	РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПАРКІВ УМАНІ	72
БОДЯ Д. В.,		
ПУШКА І.М.	КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ОЗЕЛЕНЕННЯ У ПРОЄКТУВАННІ	76
КАЗЮРІН А.О.,	ЛАНДШАФТНИХ ТЕРИТОРІЙ	
ОСПОВ М.Ю.	ПРОЄКТ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОСТОРУ НА ПРИСАДИБНІЙ	77
ЄРЕМЧУК Н.С.,	ДІЛЯНЦІ В МІСТІ БЕРШАДЬ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	
ОСПОВ М.Ю.	ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ РОБІТ ПІД ЧАС	78
КУДРЯВЦЕВ І.О.,	БУДІВНИЦТВА ЛАНДШАФТНОГО ОБ'ЄКТУ	
ВЕЛИЧКО Ю.А.	ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОСТОРУ В ПЕЙЗАЖНОМУ СТИЛІ	80
ШАЛІНА О.Г.,		
ОСПОВ М.Ю.	МОНІТОРИНГ ПРИРОДНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ДУБА	81
ШПАК Н.П.	СКЕЛЬНОГО В ДУБОВО-ГРАБОВИХ ДІБРОВАХ НПП	
	«КАРМЕЛЮКОВЕ ПОДІЛЛЯ»	
МИЗЮК Б.Р.	ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО	84
	ВТРУЧАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЕКОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ	
МОРОЗІЮК І.О.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСТРУМЕНТІВ ДЕРЖАВНОГО	86
	РЕГУЛЮВАННЯ В САДОВО-ПАРКОВОМУ	
	ГОСПОДАРСТВІ	
БРАТАЩУК Т.П.,	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ	88
ОСПОВ М.Ю.	ФОРМ ГОРТЕНЗІЙ В ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ	
РУДЬ К.С.	РОЛЬ ДЕРЖАВИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАБІЛЬНОСТІ ТА	90
	РОЗВИТКУ САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА	

**ФОРМУВАННЯ КРОНИ КУЛЬТИВАРІВ *PRUNUS DULCIS* (MILL.)
D.A.WEBB ЗА ІНТРОДУКЦІЇ В ХОРОЛЬСЬКОМУ
БОТАНІЧНОМУ САДУ**

КРАСОВСЬКИЙ В.В., кандидат біол. наук,
ЧЕРНЯК Т.В., завідувачка сектору дендрології, розмноження рослин та
еколого-освітньої діяльності
Хорольський ботанічний сад
ГАПОН С.В., доктор біол. наук
Полтавський державний аграрний університет

Вид *Prunus dulcis* (Mill.) D.A.Webb з родини *Rosaceae* є досить цінною садовою рослиною групи горіхоплідних [1, 5]. Ядро плодів використовують в основному у харчовій (92 %), а також у медичній (6 %) і в парфюмерній (2 %) промисловості. Широке використання *P. dulcis* у харчовій промисловості для виготовлення високосортних кондитерських виробів зумовлюється його високими смаковими якостями і вмістом у ядрі в середньому 25 % білків і від 20 до 70 % олії, стійкої проти термічної обробки. Олія *P. dulcis* на відміну від олії з *Juglans regia* L., *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch, *Pinus sibirica* Du Tour та *Pistacia vera* L. не гіркне [5].

Попит на мигдалеве ядро в Україні задовольняється лише за рахунок щорічного імпорту, а створення власних промислових насаджень *P. dulcis* у нашій країні можливе лише на узбережжі Чорного моря.

Глобальні зміни клімату в останні десятиліття сприяють поширенню *P. dulcis* в зону Лісостепу України.

Інтродукційні дослідження виду в Хорольському ботанічному саду розпочаті у 2013 р. і продовжуються по нині [2, 3, 4]. Дослідне насадження закладене у науковій зоні ботанічного саду на колекційній ділянці формового плодового саду. П'ятирічні сіянці *P. amara* як підщепу *P. dulcis* висадили у два ряди з кроком у ряду 4 м та відстанню між рядами 4 м (всього 22 дослідних дерева). Для щеплення, виконаного у спосіб поліпшеної копуліровки у 2022 році використали живці сорту 'Десертний' (14 дерев, інші сіянці *P. amara* цієї локації будуть защеПЛені запилювачем) .

Дерева сорту 'Десертний' мають хорошу морозостійкість (витримують зниження температури до мінус 25 °С), регулярне плодоношення. Період спокою стійкий, у теплі зими рано не квітує. Відрізняється високою морозостійкістю квіткових бруньок.

Не менш важливим для подальшого розвитку культиварів та їх плодоношення є правильно сформована крона рослин, адже вона повинна відповідати біоекологічним та морфологічним особливостям виду й умовам зростання. На даній локації культивару *P. dulcis* у рослин формуємо штучну чашоподібну крону із 3–4 скелетних гілок першого порядку без центрального провідника зі штамбом 80 см (рис. 1).



**Рис. 1. Чашоподібна крона *P. dulcis* у колекційному насадженні
Хорольського ботанічного саду, 22.11.2023 р.**

Планована висота дерев до 4–4,5 м, діаметр крони до 3,5 м. Формування здійснюється способом обрізки.

Список використаних джерел

1. Казас А. Н., Литвинова Т. В., Мязина Л. Ф. и др. Субтропические плодовые и орехоплодные культуры : научно-справочное издание. Симферополь : ИТ «Ариаль», 2012. 304 с.
2. Красовський В. В. Первинне інтродукційне випробування *Amygdalus comminis* L. у Хорольському ботанічному саду. *Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, виробництво, мистецтво формування ландшафту* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Біла Церква, 4–6 грудня 2014 р.). Біла Церква, 2014. С. 55–58.
3. Красовський В. В., Гапон С. В., Черняк Т. В. Інтродукційний пошук та мобілізація зразків *Prunus dulcis* (Mill.) D.A.Webb для досліджень в Хорольському ботанічному саду. *Біологія та екологія*. Полтва, 2022. Т. 8. № 2. С. 65–73. DOI <https://doi.org/10.33989/2022.8.2.285309>.
4. Красовський В. В., Черняк Т. В., Гапон С. В. Морфологічні ознаки кісточок та насіння гіркокого різновиду мигдалю звичайного (*Amygdalus comminis* L. *forma amara* DS) інтродукованого в Хорольському ботанічному саду. *Біологія та екологія*. Полтава, 2020. Т. 6. № 1–2. С. 37–43 DOI <https://doi.org/10.33989/2020.6.1-2.225035>.
5. Щепотьєв Ф. Л., Павленко Ф. А., Ріхтер О. А. *Горіхи*. Київ : Урожай, 1987. 184 с.

ОЦІНЮВАННЯ ТРОЯНД ЗА ДЕКОРАТИВНИМИ ОЗНАКАМИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ

БАЛАБАК А. Ф., доктор сільськогосподарських наук

ГМИРЯ Ю. О., магістрант ОПП «Садово-паркове господарство»

БРОВДІ А. А., аспірантка

Уманський національний університет садівництва

Морфологічні та декоративні ознаки і властивості троянд групи флорібунда обумовлені відповідними ознаками троянд від яких вони походять, а саме - поліантових та чайно-гібридних. Квітки у них двостатеві, чайно-гібридного типу, прості або махрові, зібрані у щитоподібні суцвіття, з ароматом та без. Кількість пелюсток у квітках варіює від 8 у напівмахрових до понад 100 шт. у густо-махрових. Найчастіше зустрічаються квітки бокаловидної або конічної, помпонної, розеткоподібної, хрестоподібної,

чашоподібної та шаровидної форми [1-3]. Найціннішими декоративними ознаками троянд є забарвлення, форма та розмір квітки. Також оцінюють кількісні та якісні показники вегетативних органів, у тому числі листків, які впливають на архітектуру кущів [4]. Існує суперечлива думка, що троянди групи флорібунда поступаються чайно-гібридним за формою та величиною квітки, а також за їх ароматом [5, 6], однак, у результаті багаторічної гібридизації виведено багато високодекоративних сортів. Основною перевагою троянд групи флорібунда є те, що вони цвітуть майже безперервно упродовж всього сезону та утворюють набагато більше квіток, ніж чайно-гібридні троянди [7].

Квітки у досліджених сортів троянд групи флорібунда відрізнялися за формою, розміром, махровістю та забарвленням. У троянд квітки переважно були округлої або неправильно-округлої чашоподібної форми. Квітки сорту *Pomponella* та *Hans Gonewein* мали кулясту форму, а *Rotkappchen* - розеткоподібну.

Діаметр квітки у досліджуваних сортів варіював у межах 5-8 см, з найбільшим його значенням у рослин сорту *Henri Matisse* - 8,3 см, *Novalis* - 8,0 см та *Gebruder Grimm* - 8,0 см.

Квітки у досліджуваних сортів, переважно, були махрові, з кількістю пелюсток у межах 21-40 шт., та густомахрові, з кількістю пелюсток більше 41 шт. У квітках сорту *Rotkappchen* було більше 100 пелюсток, а у сорту *Westpoint* - до 13 шт.

Сорти значно відрізнялися за забарвленням квітки. Три з десяти сортів мали рожеве забарвлення (*Pomponella*, *Bella Rosa* та *Hans Gonewein*), два - оранжеве (*Westpoint* та *Gebruder Grimm*), один (*Arthur Bell*) – жовте, один (*Novalis*) - фіолетове, один (*Rotkappchen*) – червоне, один (*Iceberg*) - біле, та ще один (*Henri Matisse*) – пістряве.

Квітки у деяких сортів упродовж цвітіння змінювали своє забарвлення. Зокрема, у сорту *Westpoint* та *Gebruder Grimm* забарвлення змінювалося від оранжевого до оранжево-рожевого, а у сорту *Arthur Bell* від насичено-жовтого до блідо-жовтого.

Квітки у сортів троянд групи флорібунда переважно зібрані у щитоподібні суцвіття з кількістю квіток у кожному від трьох до п'яти штук. З-поміж досліджених нами сортів найбільше квіток у суцвіттях було у сорту *Pomponella* - 2-9 шт. Кількість суцвіть на рослину варіювала від трьох у сорту *Henri Matisse* до 61 у сорту *Bella Rosa*. Велику кількість суцвіть утворювали рослини сорту *Pomponella*, *Westpoint* та *Gebruder Grimm* -38-41 шт.

Досліджено, що у рослин сорту *Hans Gonewein*, *Henri Matisse*, *Iceberg*, *Pomponella*, *Westpoint* габітус напівпрямий, *Arthur Bell* та *Novalis* - прямий, *Rotkappchen* та *Gebruder Grimm* - проміжний, *Bella Rosa* - помірно розлогий.

Досліджені сорти троянд значно відрізнялися за висотою та діаметром куща. Найвищі їх показники зафіксовано у сорту *Novalis* - 156 см та 94 см, відповідно, найнижчі – у сорту *Henri Matisse* - 56 см та 45 см. У помірно розлогого сорту *Bella Rosa* діаметр куща становив 83 см при висоті 62 см.

Листки рослин значно відрізняються за особливостями їх поверхні, формою та розміром. Найбільшу площу листкової пластини мали рослини сорту *Novalis* - 15,1 см², *Pomponella* - 11,8 см², та *Rotkappchen* - 12,0 см². Найменшу - листки сорту *Bella Rosa*, з середнім значенням площі листкової пластини - 6,2 см², площі складного листка – 22,4 см². Кількість листових пластинок - 6 шт.

За підсумком проведеного оцінювання декоративності сортів троянд групи флорібунда визначено, що три сорти, а саме - *Novalis*, *Westpoint* та *Henri Matisse*, є високодекоративними та високоперспективними для зеленого будівництва, з загальною сумою набраних балів за декоративними ознаками вище 85 балів. Рослини сорту *Pomponella*, *Arthur Bell*, *Rotkappchen*, *Iceberg*, *Bella Rosa* та *Gebruder Grimm*, з кількістю набраних балів 75 і вище, можна віднести до декоративних та перспективних. До малодекоративних відносимо сорт *Hans Gonewein*, з кількістю набраних балів за декоративними ознаками 71. Таким чином, переважна кількість сортів троянд мають високу перспективність за декоративними ознаками для використання у декоративному садівництві та квітникарстві в умовах проведення досліджень.

Список використаних джерел

1. Mussi P. Evaluación de propiedades del suelo en "El Rosedal" del Parque de Mayo y aportes para su manejo. Bahía Blanca, 2021. 51 p.
2. Austin D. J. The English Roses. London: Conran Octopus, 2017. 320 p.
3. Рубцова О.Л., Чижанькова В.І. Використання троянд флорібунда в ландшафтному будівництві. Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фіто меліорації: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. Біла Церква, 2022. С.42-44.
4. Smulders, M.J.M., Esselink, D., Voorrips, R.E. and Vosman, B. Analysis of a database of DNA profiles of 734 Hybrid Tea rose varieties. *Acta Hort.* 2009. Pp. 169-175. DOI:10.17660/ActaHortic.

5. Перфільєва Л.П., Перфільєва М.В., Дячук П.В. Троянди на пришкільній ділянці: 2: навч.-метод. посібн. Умань, 2011. 236 с.
6. Lacey S. Scent In Your Garden. London: Frances Lincoln. 1995. 216 p.
7. Сорт троянди з назвою палітра. Види і сорти троянди. URL: <https://roomsstyling.com/a-variety-of-roses-with-the-name-palette-types-and-types-of-roses.html> (дата звернення 5.11.2021).

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ШКОЛИ

ГОРОБЕЦЬ В. В. , магістрант ОПП «Садово-паркове господарство»
ПОЛЩУК В. В. , доктор сільськогосподарських наук, науковий керівник
Уманський національний університет садівництва

Загальна композиція шкільної ділянки, де головне місце займає будівля, повинна бути пов'язана з природними умовами (рельєфом, рослинністю), а також з навколишньою забудовою. Зелені насадження на шкільній території повинні займати 45-50 % усієї площі. Високорослі дерева необхідно висаджувати на відстані не меншій 10 м від стін з вікнами навчальних приміщень, а чагарники не менше 5 м [1, 2].

Цільове призначення зелених насаджень на території дитячих навчальних закладів визначається функціями майданчиків і споруджень, які розташовуються на ній, а також характером використання ділянки в навчально-виховних цілях. За допомогою насаджень на ділянці школи створюються найбільш сприятливі мікрокліматичні й санітарно-гігієнічні умови, де учні можуть себе комфортно почувати [3].

Асортимент рослин підбираємо у відповідності до ґрунтово-кліматичних умов району, а також враховуючи специфіку ділянки. Намагаємося збагатити кольорову гаму насаджень шляхом введення декоративно квітучих чагарників та декоративних сортів деревних рослин [4].

При формуванні зелених насаджень на території школи враховуємо наступні особливості: масштабність, декоративність і корисні властивості. Масштабність проявляється у використанні дерев другої і третьої величини.

Між центральними входами і фасадом будівлі школи необхідно створити квітники, які беззаперечно є одним з головних засобів декоративного

оформлення території. Квітники додадуть особливої привабливості об'єкту [5, 6].

На пришкольній ділянці бажано використовувати красиво квітучі рослини і види з декоративними плодами і листям. Квітники влаштовують перед будівлею школи, удовж доріжок, у вигляді груп різного розміру і форм. У квітники з багаторічників рекомендується вводити невеликі групи красиво квітучих кущів або стрижені садові форми хвойних рослин (пірамідальні, кулясті, колоноподібні) [5].

При оформленні шкільного подвір'я квітники влаштовують у регулярному стилі зі строгими лініями композиційних форм (прямі доріжки, прямокутні клумби, рабатки, бордюри, регулярні кам'яністі ділянки, солітери), або у вільному ландшафтному стилі, де різні стилі оформлення не мають чітких геометричних форм. Найбільш поширеними квітковими багаторічниками є: нарциси, іриси, тюльпани, півонії, канна індійська, рудбекія, седум, флокс волотистий, дельфініум, мак багаторічний, геленіум. Досить часто такі насадження багаторічних і дворічних квіткових рослин доповнюють довгоквітучими однорічними, що створює яскраву кольорову пляму на газоні упродовж усього вегетаційного періоду - чорнобривці, сальвія, петунія та багато інших із широкою палітри однорічників [7].

Для квіткового оформлення рекомендуємо використати такі квіти: дельфініум, аквілегія гібридна, купальниця європейська, обрієта, геленіум гібридний, півонія, лілійник, флокс, жоржина, лілія, садова ромашка

Газони розташовуємо навколо будівлі школи, навколо ігрових майданчиків, на території метрологічного майданчика на площі тощо.

Найкращою газонною сумішшю є «Спортивна». Догляд за газоном полягає у його вчасному та частому підстриганні, поливі, прополюванні від бур'янів на початковому етапі його росту. Частота стрижки впливає на щільність та швидкість задерніння території [8].

Таким чином, доповнюючи об'єкт озеленення красиво квітучими та декоративно листяними кущовими та деревними видами рослин ми намагалися виконати усі задані нормативи для шкільних територій. Рослини підбирали відповідно до санітарно-гігієнічних умов, щодо перебування школярів на шкільній ділянці, екологічних та естетичних принципів, для надання території школи красивого сприйняття простору.

Список використаних джерел

1. Вакулюк П.Г. Оповіді про дерева. К.: «Урожай», 1991 296 с.

2. Гегельський І.Н. Мистецтво паркового пейзажу. К.: Т-во «Знання» України, 1993. 272 с.
3. Сімкін Б.Ю. Деревя лісів і парків. К.: «Радянська школа», 1989. 136 с.
4. Семірненко С. Л., Семірненко Ю. І. Удосконалення технологічного процесу догляду за міжряддями садів. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2023. Вип. 2 (52). С. 71-80.
5. Труханська, О. О., Швець, Л. В. Технологічні перспективи догляду за садом. In Міжнар. наук.-техн. конф.«Інженерія та технології: наука, освіта, виробництво»,(м. Луцьк, 15-16 листоп. 2018 р.). Луцьк: ЛНТУ, 2018.- С. 270-272.
6. Шихалєєва Г. М., Царенко О. М., Еннан А. А. Оцінка декоративності деревних і чагарникових рослин Хаджибейсько-Куяльницького пересипу. Біологічні системи. 2017. №9, Вип. 2. С. 247-255.
7. Gazvoda D. Characteristics of modern landscape architecture and its education. Landscape and urban planning. 2002. № 60(2). P. 117-133.
8. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: Підручн. Львів: Світ, 2005. 456 с.

ОЦІНЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ТРОЯНД ДО ВПЛИВУ АБІОТИЧНИХ ТА БІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

ПОЛІЩУК В. В. , доктор сільськогосподарських наук
ГРЕБЕНЮК В. Л. , магістрантка ОПП «Садово-паркове господарство»
БРОВДІ А. А. , аспірантка

Уманський національний університет садівництва

Рід *Rosa* L. є одним з найскладніших для вивчення родів підродини *Rosaideae*. Він включає до 400 різних видів та форм та більше 30 тис. сортів [1, 2]. Типовими представниками роду *Rosa* L. є троянди групи флорібунда, що займають проміжне положення між поліантовими та чайно-гібридними трояндами. Троянди групи флорібунда перейняли найцінніші декоративні та морфологічні ознаки своїх попередників та перевершили їх за стійкістю до впливу зовнішніх факторів.

Відомо, що троянди групи флорібунда у процесі адаптації набули суттєву екологічну пластичність до підвищення температури повітря, яка проявляється у збільшенні тривалості їх цвітіння [3]. У даної групи троянд

зимостійкість та стійкість до ураження хворобами та шкідниками досить висока, порівняно з чайно-гібридними трояндами [4].

Ураження рослин хворобами та шкідниками негативно впливає на їх ріст та розвиток. У результаті такого впливу знижується і продуктивність цвітіння троянд та їх декоративність [5]. Найчастіше троянди уражаються борошнистою россою та чорною плямистістю [6, 7]. Серед шкідників упродовж вегетації на рослинах масово зустрічається трояндова попелиця, трояндова листокрутка, бронзівка золотиста, оленка мохната і звичайний павутинний кліщ [7, 8].

Досліджено, що сорти троянд групи флорібунда мають високу та добру зимостійкість в умовах Правобережного Лісостепу України, що вказує на їх цінність для зеленого будівництва. Серед досліджених сортів, рослини сорту *Pomponella*, *Lovely Green*, *Westpoint*, *Novalis*, *Rotkappchen* та *Let's Celebrate* вирізнялися високою зимостійкістю. Ступінь їх пошкоджень не призводив до видимого зниження декоративності рослин. Зокрема, у сорту *Pomponella* пошкодження були незначними навіть за умов екстримально низьких температур. У сортів *Carmagnola*, *Hans Gonewein* та *Gebruder Grimm* відмічали обмерзання багаторічних пагонів, що відповідає середній зимостійкості. Серед досліджених сортів, рослин з слабкою зимостійкістю не виявлено.

Посуха, не завдавала істотної шкоди рослинам переважної більшості сортів. Лише у сортів *Lovely Green* та *Novalis* за максимальних температур у денні години спостерігали тимчасову втрату тургору, однак, за сприятливих умов тургор відновлювався. При дослідженні стійкості сортів до посухи також враховували зміни їх ритмів та динаміки росту і розвитку. Особливу увагу приділяли зростанню тривалості перерв у цвітінні, оскільки вони виникали у найбільш посушливий період. Значних змін ритмів росту та розвитку не виявлено лише у сорту *Carmagnola*, у інших сортів спостерігали негативні зміни, однак, у наступні після посухи роки, сорти відновлювали свою продуктивність. Таким чином, з урахуванням усіх показників впливу посухи на ріст та розвиток рослин, до високопосухостійких сортів нами віднесено сорт *Carmagnola*; до посухостійких - сорт *Pomponella*, *Westpoint*, *Rotkappchen*, *Hans Gonewein*, *Let's Celebrate* та *Gebruder Grimm*; до середньо посухостійких - *Lovely Green* та *Novalis*.

З'ясовано, що в умовах досліджень рослини були уражені трояндовою іржею та чорною плямистістю. Зокрема, чорною плямистістю було уражено усі сорти за винятком сорту *Pomponella*. Найбільш інтенсивно було уражено рослини сорту *Let's Celebrate*. У результаті ураження рослини даного сорту завчасно скидали листя.

З-поміж шкідників, масово рослини було уражено трояндовою попелицею та трояндовою листокруткою. Дані шкідники було виявлено на усіх дослідних рослинах. Попелиці уражали бутони, пагони та листки рослин, що призводило до їх деформації. Гусениці трояндової листокрутки виїдали бутони та листки, що призводило до затримки їх росту та цвітіння.

На рослинах сорту *Rotkappchen* та *Hans Gonewein* було виявлено трояндовий пильщик, який уражав рослини з середини, у результаті чого верхівки пагонів відсихали.

З метою вивчення реакції рослин до змінних умов місцезростання та їх адаптації до них було визначено ступінь акліматизації рослин. Досліджено, що досліджувані сорти мали високий ступінь акліматизації, зокрема, у сортів *Westpoint*, *Rotkappchen* та *Let's Celebrate* значення акліматизаційного числа було 85 балів, а у сорту *Pomponella* - 95 балів, що відповідає повній акліматизації та підтверджує їх перспективність для декоративного садівництва в умовах досліджень. У сортів *Lovely Green*, *Carmagnola*, *Novalis*, *Hans Gonewein* та *Gebruder Grimm* акліматизація була доброю, з кількістю балів 73-77, що вказує на доцільність використання даних сортів в озелененні Правобережного Лісостепу України.

Список використаних джерел

1. Kovarik A., Sáez-Vásquez J., Borisjuk N., Volkov R. A., Garcia S. Molecular organization, evolution, and function of ribosomal DNA. *Frontiers in Plant Science* 13. 2022. URL: https://www.google.com.ua/books/edition/Molecular_Organization_Evolution_and_Fun/nIa1EA_AAQBAJ?hl=uk&gbpv=1.
2. Wissemann V. Classification/Conventional taxonomy (wild roses). *Encyclopedia of rose science*. Oxford: Elsevier, 2003. Pp. 111–117.
3. Ткачук О. Особливості квітування сортових троянд колекції Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна в умовах змін клімату. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. *Інтродукція та збереження рослинного різноманіття*. 2016. №1(34). С. 37-40.
4. Singh P., Dubey R. K., Singh R., Kumar R. Evaluation of floribunda rose (*Rosa hybrida* L.) cultivars for landscape use under Punjab condition. *Journal of Horticultural Science*. 2013. Vol. 8(2). С. 271-275.
5. Stroom K., Fetzer J., Krischik V. Insect pests of roses. MN: University of Minnesota Extension Service, 1997. URL: <https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/50134/6953.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Leus L. Resistance breeding for powdery mildew (*Podosphaera pannosa*) and black spot (*Diplocarpon rosae*) in roses. PhD. Thesis. Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University. 2005. 148 pp.
7. Вергелес П. М. Домінуючі шкідники троянд, їх поширеність та контроль чисельності. *Modern science: problems and innovations: Abstracts of the 6th International scientific and practical conference*. Stockholm: SSPG Publish, 2020. Pp. 19-25.
8. Norboo T., Ahmad H., Ganai S. A., Chaand D., Bajiya M. R., Landol S. Screening for resistance in rose against rose aphid, *Macrosiphum rosae* (Linn.) and rose thrips, *Scirtothrips dorsalis* (Hood.). *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 2017. №5(6). Pp. 1960-1962.

ЛАНДШАФТНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ

ГРИНЮК Ю.О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ОСІПОВ М.Ю., к. с.-г. н., доцент, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Ландшафтне проєктування є однією з найважливіших стадій створення гармонійного та функціонального простору навколо приватного будинку. Це процес, який включає планування, дизайн, облаштування та управління земельними ділянками з метою створення естетично привабливого та екологічно стійкого середовища. Задля досягнення цієї мети, необхідно враховувати безліч факторів, від типу ґрунту та кліматичних умов до особистих переваг власника та функціональних потреб ділянки.

Початковим етапом ландшафтного проєктування є ретельний аналіз території. Вивчення рельєфу, ґрунтів, наявної рослинності, а також сонячного світла та вітрових умов дозволяє глибше зрозуміти можливості та обмеження ділянки. Такий аналіз допомагає ідентифікувати найкращі місця для розміщення елементів ландшафтного дизайну, таких як садові доріжки, водойми, місця для відпочинку, газони та клумби.

Планування – це процес визначення місць розташування всіх цих елементів. Воно має бути не тільки естетично привабливим, а й функціональним, забезпечуючи зручний доступ до всіх частин ділянки та її споруд. Ключовим моментом є створення природного переходу між різними зонами – від господарських до відпочинкових, від індивідуальних до суспільних просторів.

Дизайн ландшафту присадибної ділянки вимагає гармонійного поєднання форм, кольорів та текстур. Вибір рослин повинен відбуватися з урахуванням їх зовнішнього вигляду протягом усього року, а також їх здатності адаптуватися до місцевих умов. Важливо також враховувати вимоги до догляду за рослинами, щоб забезпечити їх здорове зростання та розвиток.

Особлива увага приділяється створенню зон відпочинку. Це можуть бути тераси, патіо, альтанки або просто затишні куточки з лавками. Такі місця стають оазами спокою та релаксації, де можна насолодитися природою та відпочити від міської метушні.

Крім естетики, важливо забезпечити і екологічну стійкість ландшафтного дизайну. Це означає використання місцевих видів рослин, мінімізацію

використання води за допомогою крапельного зрошення та мульчування, а також використання екологічно чистих матеріалів.

Завершальним етапом ландшафтного проектування є облаштування території. Воно включає реалізацію всіх планів та проектів, починаючи від висадки рослин і закінчуючи будівництвом доріжок та інших елементів дизайну. Важливо забезпечити якість виконання всіх робіт, щоб новостворений ландшафт міг служити довго та без зайвих витрат на утримання.

Ландшафтне проектування – це не тільки про створення красивого простору, але й про втілення індивідуальних побажань власників, підтримку екології та створення функціонального середовища, що сприяє якості життя.

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ДОБРИВА «РЕАКОМ-ПЛЮС-АМІНО» НА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА МАСУ ОДНОРІЧНИХ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ У ДП «ХАРКІВСЬКА ЛНДС»

ДАНИЛЕНКО О.М.¹, ЮЩИК В.С.²¹, РУМЯНЦЕВ М.Г.², кандидат с.-г. наук, **МОСТЕПАНЮК А.А.¹**

¹*Державне підприємство «Харківська лісова науково-дослідна станція»*

²*Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького*

Нині на ринку України існує великий вибір різних добрив як іноземного, так і вітчизняного виробництва. Відомо [1, 3], що добрива впливають не лише на розміри та фітомасу сіянців, але і на їх якість. Сіянці, які вирощено в оптимальних умовах мінерального живлення, характеризуються добре розвиненою кореневою системою та наземною частиною, накопичують значну кількість запасних поживних речовин, що використовуються для регенерації кореневої системи та адаптації до нових умов при пересаджуванні їх на постійне місце. Цим передусім пояснюється краща приживлюваність таких сіянців, а також більш висока їх стійкість проти засухи, пошкодження шкідниками та ураження збудниками грибкових захворювань.

Проте на даний час існує недостатньо інформації щодо використання

¹ Науковий керівник – завідувач відділу лісовідновлення та захисного лісорозведення УкрНДЛГА, кандидат с.-г. наук, старший дослідник Румянцев М.Г.

різних добрив під час вирощування сіянців сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) для потреб лісовідновлення та лісорозведення. Саме це й зумовило актуальність проведених досліджень.

Метою досліджень було оцінити вплив комплексного добрива «Реаком-плюс-аміно» на біометричні показники та масу однорічних сіянців сосни звичайної із закритою кореневою системою (ЗКС), вирощених в умовах відкритого ґрунту з регулярним поливом.

Дослідження проводили у 2020 р. на теплично-розсадницькому відділенні Південного лісництва державного підприємства «Харківська лісова науково-дослідна станція» (ДП «Харківська ЛНДС»).

Для вирощування сіянців сосни використовували циліндричні контейнери з агроволокна, що мали такі розміри: висота – 25 см, діаметр – 6 см, об'єм – 700 см³. Склад субстрат для вирощування сіянців – суміш добре гумусованого темно-сірого середньосуглинкового та супіщаного ґрунту (співвідношення за об'ємом 1:1), торфу перехідного типу та перегною-сипцю у загальному співвідношенні 3:1:0,25 [4]. Субстрат характеризувався слабкокислою реакцією ґрунтового розчину ($pH = 5,17$), середньою забезпеченістю гумусом, легкогідролізованим азотом, обмінним калієм та підвищеною забезпеченістю рухомим фосфором.

Упродовж вегетаційного періоду проведено дворазове підживлення сіянців комплексного добрива «Реаком-плюс-аміно» у концентрації 2,5 мл/л води для інтенсифікації їхнього росту. Підживлення проводили шляхом листового підживлення (обприскування) сіянців. Перше підживлення проводили після масового розгортання хвої у сосни, а друге – у період інтенсивного росту сіянців. Приготовленим розчином проведено підживлення 100 сіянців. Контролем слугував варіант із вирощування сіянців сосни звичайної із ЗКС в контейнерах з подібним складом субстрату, але без заходів з інтенсифікації їхнього росту.

«Реаком-плюс-аміно» – рідке комплексне добриво, що містить у своєму складі амінокислотні комплекси марганцю і цинку, природного походження L-амінокислоти (L-лізин, L-треонін, L-глутамінова кислота, L-апанін, L-пролін, L-серин) та ефективний синтетичний стимулятор росту і адаптоген крезацин. Склад (г/л): азот (N) – 100; цинк (Zn) – 10; марганець (Mg) – 10; L-амінокислоти – 200; крезацин – 5. Це інноваційна композиція для зняття стресу рослин. Препарат підвищує стійкість рослин до стресового навантаження від заморозків і посухи, а також до різних патогенів. Препарат відноситься до малонебезпечних речовин (IV клас), нетоксичний, неалергенний, екологічно безпечний.

Ефективність застосування комплексного добрива «Реаком-плюс-аміно»

оцінювали за біометричними показниками і масою сіяньців. Із цією метою у всіх вирощених сіяньців дослідного варіанту та у контрольному (100 сіяньців) відмивали коріння від залишків ґрунту, вимірювали висоту (см), діаметр на рівні кореневої шийки (мм), визначали масу (г) стовбурця та хвої у повітряно-сухому стані. Одержані дані обробляли методами математичної статистики за допомогою пакету програм *MS Excel*. Достовірність різниці між контролем і дослідним варіантом перевіряли на 5 % рівні значущості [2].

Результати проведених досліджень свідчать, що значення висоти і діаметру кореневої шийки однорічних сіяньців сосни звичайної із ЗКС суттєво збільшилися у дослідному варіанті, де проведено їх дворазове листове підживлення комплексним добривом «Реаком-плюс-аміно». Різниця за висотою сіяньців між дослідним варіантом і контролем становила 47 % (6,6 см), а за діаметром – 20 % (0,3 мм) (табл. 1).

Таблиця 1

Середні висота та діаметр сіяньців сосни звичайної із закритою кореневою системою у дослідному та контрольному варіантах

Дослідні варіанти	Висота, см			Діаметр, мм		
	$M \pm m$	t_{ϕ}	% до контролю	$M \pm m$	t_{ϕ}	% до контролю
Контроль	14,1 ± 0,41	–	100	1,5 ± 0,05	–	100
«Реаком-плюс-аміно»	20,7 ± 0,45	10,84	147	1,8 ± 0,04	4,69	120

Примітка: $M \pm m$ – середнє значення вимірюваного показника та його стандартна похибка; t_{ϕ} – t-критерій Стьюдента, % (перевищення вимірюваного показника проти контролю у відсотках) ($t_{0,05} = 2,01$).

Найбільш суттєво листове підживлення комплексним добривом «Реаком-плюс-аміно» вплинуло на повітряно-суху масу стовбурця сіяньців. Так, різниця за масою стовбурця сіяньців сосни звичайної між дослідним варіантом і контролем становила 79 % (0,23 г). Різниця за масою хвої сіяньців між дослідним варіантом і контролем становила 29 % (0,16 г) (табл. 2).

Таблиця 2

Повітряно-суха маса сіяньців сосни звичайної із закритою кореневою системою у дослідному та контрольному варіантах

Дослідні варіанти	Маса стовбурця, г			Маса хвої, г		
	$M \pm m$	t_{ϕ}	% до контролю	$M \pm m$	t_{ϕ}	% до контролю
Контроль	0,29 ± 0,02	–	100	0,56 ± 0,08	–	100
«Реаком-плюс-аміно»	0,52 ± 0,04	15,14	179	0,72 ± 0,07	5,82	129

Примітка: $M \pm m$ – середнє значення вимірюваного показника та його стандартна похибка; t_ϕ – t -критерій Стюдента, % (перевищення вимірюваного показника проти контролю у відсотках), ($t_{0,05} = 2,01$).

Відмічено достовірне перевищення на 5-% рівні значущості як за біометричними показниками (висотою і діаметром), так і масою (стовбурця і хвої) сіяньців, між дослідним варіантом і контролем.

Результати проведених досліджень свідчать про доцільність застосування комплексним добривом «Реаком-плюс-аміно» під час вирощування сіяньців сосни звичайної із ЗКС та подальшого їх використання під час лісовідновлення й лісорозведення в південно-східній частині Лівобережного Лісостепу України, де територіально розташований лісовий фонд ДП «Харківська ЛНДС».

Список використаних джерел

1. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури. Львів: Камула, 2005. 608 с.
2. Лапах С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистические методы в биомедицинских исследованиях с использованием Excel. Киев: Морион, 2001. 408 с.
3. Марчук І. У., Генгало О. М., Пінчук А. П. Добрива та їх застосування в лісовому і садово-парковому господарстві. Навчальний посібник для студентів ВНЗ. Київ: Експо-Друк, 2017. 558 с.
4. Рекомендації щодо вирощування садивного матеріалу головних лісоутворювальних порід / В. М. Угаров, В. О. Манойло, О. М. Даниленко, П. Б. Тарнопільський, В. В. Шевчук, І. В. Тимошук, І. В. Ящук, І. О. Бобров. Харків: УкрНДІЛГА, 2017. 19 с.

СКЛАД НАСАДЖЕНЬ ПРИБУДИНКОВОЇ ТЕРИТОРІЇ ОСББ

ДАРМОСТУК О. О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
ШУТКО С. С., кандидат сільськогосподарських наук, науковий керівник
Уманський національний університет садівництва

Основа системи озеленення сучасного міста – насадження на житлових територіях, біля ділянок шкіл, дитячих установ [1]. Формування системи озеленення та її нормативи у різних населених місцях залежить від їх географічного розташування і місцевих умов: кліматичних (кількість атмосферних опадів, температурного режиму, швидкість і напрям вітрів,

характер інсоляції), природно-ландшафтних (існуючі лісові масиви, особливості рельєфу і ґрунтів, розташування водойм), розмірів, господарського профілю і планувальної структури міст та селищ [2].

Формування комфортного середовища здійснюється за допомогою природних матеріалів (рельєф, вода, рослинність тощо) і архітектурних споруд, при цьому передбачається збереження існуючих і створення штучних пейзажів, проектування систем озеленення і рекреаційних зон [3].

Власників міських квартир у багатоповерхових будинках об'єднує спільна прибудинкова територія. Кожна ділянка біля багатоквартирного будинку – це певна вже створена раніше інфраструктура. Одне з основних правил благоустрою та озеленення такої території – дотримання в процесі проектування протипожежних вимог та санітарно-гігієнічних норм [4].

Рослини для озеленення прибудинкових територій слід підбирати, виходячи з їх пристосованості повноцінно рости і розвиватися в умовах клімату регіону, враховуючи ряд біологічних особливостей. Використовуючи чагарники і дерева, можна провести функціональне зонування території з урахуванням інтересів мешканців будинку [5].

Квіткове оформлення кожної ділянки повинно бути декоративним і справляти цілісне враження за весь вегетаційний період. Це досягається такою організацією посадок багаторічників у квітниках і змішаних групах, при якій замість рослин, що відцвіли поруч зацвітають інші, причому переважаюче забарвлення в різних місцях ділянки змінюється упродовж року [6, 7].

Згідно з результатами інвентаризації прибудинкової території на ній розташовано 38 дерев, асортиментом в 19 порід: абрикос звичайний, береза повисла, верба біла, вишня звичайна, горіх грецький, горобина звичайна, груша звичайна, катальпа, клен гостролистий, клен явір, липа дрібнолиста, липа широколиста, обліпіха крушино видна, персик звичайний, слива звичайна, туя західна, черешня великоплідна, яблуна звичайна, ялиця біла, де плодово-ягідним відведено половину цього асортименту, а другу половину займають листяні і хвойні дерева. Середній вік даних порід сім років. Це свідчить про те, що дерева висаджені близько п'яти років тому. Розподіл дерев за їх станом виявив, що 32 % має добрий стан, 65 % – задовільний, 3 % – незадовільний.

Кущі на прибудинковій території представлені 23 екземплярами, асортиментом в 10 порід: бузок звичайний, вейгела квітуча, горобина звичайна, жасмин садовий, калина звичайна, спірея сіра, спірея японська, агрус без колючковий, верба сіра, смородина чорна, які поділенні на кущі що красиво цвітуть, і декоративно-листяні. Середній вік чотири роки, що також свідчить про недавнє їх висадження. Розподіл кущів за якісним станом виявив, що 38 % – доброго стану, 26 % – задовільного, 38 % – незадовільного стану.

На території розміщено шість квітників, чотири розміщено з фасадної сторони будинку, а два з тильної. Загальна площа квітників становить 76,45 м². В переважній більшості квіти представлені багаторічниками (айстра багаторічна, очиток видний, ірис бородатий, мальва, астильба, хоста,

жоржина, енотера, хризантема та інші). Якісний стан: 67 % – добрий, 23 % – задовільний.

Газони на даній території відсутні, представленні у вигляді трав'яного покриття загальною площею 1760,43 м². Якісний стан – незадовільний.

Список використаних джерел

1. Сахно Є. Ю. Формування змішаних систем в сучасних містах та зонах їх впливу. Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій Землі. 2021. 268 с.

2. Загоруйко К. Є., Михайлова. Є. О. Екологічні аспекти сталого розвитку урбаністичних систем: значення зелених насаджень у благоустрої територій навчальних закладів. V Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Перспективи розвитку територій: теорія і практика», 18–19 листопада 2021 року. Харків, 2021. С. 130-134.

3. Крижановська Н. Я. Основи ландшафтного дизайну: Підручник. Київ: Ліра, 2009. 218 с.

4. Кращий спосіб озеленення прибудинкової території. URL: <http://montagnik.com/landchaft/4033-ozelenena-prybudunkovoy-teritorii.html>

5. Коленкіна, М. С. Озеленення населених місць: конспект лекцій для студентів денної форми навчання за спеціальністю 206–Садово-паркове господарство. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 125 с.

6. Sun C. Designing Decorative Flower Patterns for Clothing Using Genetic Algorithm. Mobile Information Systems, 2022. 284 p.

7. Akobundu I., Ekeleme F., Agyakwa C. W. Effect of alley farming on weed infestation and floral composition. Alley farming research and development: Conference Proceedings of an International Conference on alley farming, Ibadan, Nigeria, 14-18 September, 1992. Ibadan, Nigeria: ПТА, 1992. P. 137-152.

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЗІ СТВОРЕННЯ ГАЗОННОГО ПОКРИТТЯ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ

ШУТКО С. С. , кандидат сільськогосподарських наук
ЗАГОРУЛЬКО В. В. , магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
БРОВДІ А. А. , викладач-стажист кафедри садово-паркового
господарства

Уманський національний університет садівництва

Газон, як фон ландшафтно-архітектурної композиції, відіграє важливу роль у рамках екологічної стабілізації довкілля та озеленення урбоекосистем. Дернові покриття мають важливе санітарно-гігієнічне значення для сучасного міста: утримують від переміщення значну масу пилу, підвищують вологість

повітря, поліпшують мікроклімат у середині урбоекосистеми. Формування та функціонування високодекоративних газонних покриттів міста є надзвичайно складним та відбувається під дією едафічних, кліматичних, антропогенних чинників, що мають різний вплив на культурфїтоценози [1].

Практика створення газонів показала, що зі значної кількості трав'яних рослин для створення газонів найвищої якості придатні тільки окремі їх види та сорти [2]. Газонне покриття доброї та відмінної якості можна отримати лише за умови правильного застосування та поєднання різних життєвих форм видів-газоноутворювачів, ретельного співставлення типу дернового покриття та його видового складу. Найбільш ефективними є види трав з кореневищним та кореневищно-кущовим типом пагоноутворення: *Poa pratensis*, *Poa nemoralis*, різні сорти *Festuca rubra*; з кореневищно-кущовим типом – *Agrostis tenuis* та *Agrostis stolonifera* та інші [3]

Партерний газон легко відрізнити від інших видів газонів. Такий газон є вибагливим до догляду і непридатний для ігор дітей, вигулу домашніх тварин. Газон розбивають перед фасадом будинку. У склад травосумішей для партерних газонів входять низькорослі трави з м'якими пагонами і листками, які утворюють густий оксамитовий покрив. Звичайний газон не менш красивий, ніж партерний. У ньому присутні широколисті злаки із сильними пагонами, що робить його більш стійким до витоптування порівняно із партерними газонами. У склад звичайних газонів входять різні види багаторічних злакових трав: польовиця пагононосна, костриця червона, тонконіг лучний, райграс пасовищний та інші. Трави добре розростаються і утворюють щільну дернину, а також пригнічують розвиток бур'янів. Крім цього, насіння злаків для звичайного газону коштує значно дешевше [4].

На території дослідженої присадибної ділянки у дуже незадовільному стані знаходяться газони, тому вважаємо за необхідне влаштування партерного газону. Спосіб створення газону – посів насіння газонних трав.

Створення міцної стійкості дернини можливе при сумісному вирощуванні видів трав з різними типами пагоноутворення [5]. Для створення садово-паркових газонів підходять усі види трав, що застосовуються в партерних газонах, але можуть бути використані й інші вівсяниця валійська (типчак), лучна, овеча, східна; тонконіг вузьколистий, сплюснутий і звичайний, райграс багатоукісний; житняк гребінчастий, пустельний і сибірський [6].

На даному об'єкті створення газону буде проводитись шляхом посіву насіння трав. Рівномірність посіву - основа отримання доброго трав'яного покриву [7].

В таблиці наведено потребу у насінні газонних трав для створення звичайного садово-паркового газону.

Потреба у насінні газонних трав

Склад травосуміші	Вміст виду у суміші, %	Норма висіву, кг/га	Площа газону, га	Потреба в насінні, кг
Тонконіг лучний	60	40	0,33	13,2
Райграс пасовищний	40	120	0,33	39,6

Усього на території 0,33 га потрібно 52,8 кг насіння. Враховуючи вартість газонних трав (тонконіг лучний – 280 грн. кг, райграс пасовищний – 75 грн. кг.) для створення звичайного садово-паркового газону необхідно – 6667 грн.

Список використаних джерел

1. Крупа Н.М., Хахула Б.В. Інноваційний підхід до формування високодекоративних дернових покриттів в умовах міста Біла Церква. Інновації у садово-парковому господарстві України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (Біла Церква, 26 жовтня 2022 р.). Біла Церква: БНАУ, 2022. С. 14.-17.

2. Марутяк С.Б. Формування газонів у зонах інтенсивного антропогенного навантаження. Науковий вісник УкрДЛТУ. 2003. Вип. 13.5. С. 326-331.

3. Зозуля А., Рябика М., Михайловський Я. Різнотрав'я поруч. Львів: ПЛАТО, 2021. 54 с.

4. Чоловський Ю.М., Мамалига В.С., Підпалій І.Ф., Забарний О.С., Липовий В.Г., Матусяк М.В. Газони. Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.090103«Лісове і садово-паркове господарство». Вінниця: РВВ ВНАУ, 2014. 186 с.

5. Палагеча, Р. М. Інтродукція, розмноження, акліматизація та впровадження магнолій в озеленення. *Бюллетень Никитського ботаничного саду*. 2011. № 102. С. 80-86.

6. Бордюгова О. І.; Гаврилюк Ю. В. Використання лісових культур в озелененні населених місць. Природничі науки: проекти, дослідження, перспективи: III Міжнародна науково-практична конференція. 2022. 107. С. 100-104.

7. Серікова О. М., Іванов. С. О. Зелене будівництво як фактор екологічної безпеки урбанізованих територій. X Міжнародна науково-практична конференція: Progressive research in the modern world. Boston, USA, 2023. С. 151-154.

ПРОБЛЕМА НЕКОНТРОЛЬОВАНОГО ПОШИРЕННЯ ІНВАЗИВНИХ ВИДІВ ТА ПОШУК НАУКОВО ОБҐРУНТОВАНИХ ЕФЕКТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ ЙОГО ОБМЕЖЕННЯ

КВАШУК О.В., викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист

ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу» УНУС

Біологи й екоактивісти б'ють на сполох і вимагають суттєво обмежити використання завезених дерев (інтродуцентів), а надавати перевагу місцевим (аборигенним). Це стане особливо актуально, коли почнемо відновлювати пошкоджені війною ліси та непридатні для сільськогосподарського використання заміновані землі. Ця проблема в умовах сьогодення набула великої актуальності. Наприкінці ХІХ століття промислова революція набула загрозливих для довкілля масштабів. Ліси вирубали, створили поля, пасовища теж перетворили на поля. Натомість худобу стали здебільшого випасати в заплавах річок, тут же заготовляти сіно. Наслідком цього стали катастрофічні повені, величезні масштаби водної ерозії. І кінець ХІХ та початок ХХ століть з перервами на війни став часом активного лісорозведення. Зокрема, й з використанням видів, які не були притаманні флорі України. Завдяки такій роботі масштаби водної ерозії (поява та ріст ярів, підмивання берегів річок) призупинилися. Але виникли інші проблеми.

В Україні у штучно створених лісах з'явилося доволі багато різноманітних іноземних дерев та чагарників, під кронами яких чомусь не охоче росли місцеві кущі й трави, але охоче розселялися бур'яни, найвідоміший з яких чистотіл. Назріла нова біда — загроза біорізноманіттю. Автомобілісти зі стажем помітили суттєве зменшення кількості комах, які гинуть від зустрічі з автомобілем. Килим весняних первоцвітів у кленово-липово-дубовому лісі та свіжу зелень чистотілу і більше нічого — у насадженні робінії, відомої широкому загалу як акація біла. Наприкінці грудня минулого року Кабмін затвердив зміни до Правил відтворення лісів, які вимагають здійснювати відновлення лісів та лісорозведення з урахуванням недопущення інвазійних видів дерев у природні екосистеми. Було встановлену чітку заборону на здійснення відтворення лісів інвазійними видами дерев, перелік яких має бути затверджений Мінекології. Однак, існує значний ризик, що частина інвазійних видів дерев, які тривалий час використовувались українськими лісівниками для лісорозведення за сумнівними обґрунтуваннями, не буде включена до цього переліку через спротив цих самих лісівників. Побоювання з цього приводу були озвучені науковцями 16 лютого 2023 року під час проведення круглого столу «Перспективи відтворення лісів України: можливості використання інтродуцентів та загрози інвазійних видів» на базі Навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства НУБіП України. Частина з них вважає, що робінія псевдоакація є необхідним видом для степу, інша частина наполягає на тому,

що інтродуковані види необхідні для відновлення екосистем, особливо у зруйнованих екосистемах, які потребують рекультивації, і тих, які постраждали внаслідок бойових дій. Дискусії тривають і донині.

Питання щодо того, яким чином чужорідні види можуть відновити природні екосистеми, що сформувались та існували тривалий час без їхньої участі, залишається без відповіді. А теза про користь акації білої у степу для природоохоронців звучить просто абсурдно, оскільки степ є видом природних екосистем, де домінують багаторічні трав'янисті види рослин. Питання врегулювання поширення інвазійних видів дебатуються вже давно, але досі буксує. Великою мірою це відбувається через потужне лобі лісівників, яким інвазійні види забезпечують вищі прибутки за менших затрат. Щоб виправдати використання інвазійних видів, кажуть про економічну вигоду від їхнього вирощування. Але забувають сказати, що, у порівнянні з вигодою із продажу кубометрів дуба червоного та акації, ліс із природними місцевими видами надаватиме значно більше екосистемних послуг та відповідно і більшу економічну вигоду, зокрема з грибів та ягід; має значно вищий потенціал до поглинання та утримання вуглецю, підтримки місцевих видів, зокрема, запилювачів, від яких залежить наша продуктова безпека, рекреації тощо. Також вони спростовують тезу про брак альтернативи щодо інвазійних видів, коли йдеться про їхнє використання у посушливих регіонах півдня і сходу країни, проблеми укріплення схилів та формування полезахисних ділянок. Адже усі ці функції, включно з укріпленням схилів можуть виконувати природні види. Наприклад, існує методика ефективних посадок природних лісів на еродованих ділянках схилів. Це відбувається через висівання спочатку певних видів природних трав із застосуванням сітки, а потім висаджують природні породи дерев та кущів. Хоч на початковому етапі такі методи й потребуватимуть більших затрат для догляду, втім, у підсумку, вони є значно ефективнішими.

Формування переліку до заборони інвазійних видів не означає, що інтродуценти будуть повністю заборонені. Просто потрібно їх використання обмежити на тих землях, де маємо дбати про біорізноманіття, збереження природних лісів, історичних ландшафтів. Часи змінюються, нові виклики змушують нас іти на більші витрати, але зберігати те, що можна ще врятувати з біорізноманіття. Важливо поширювати знання про види-інтродуценти: як відрізнити види-двійники аборигенних, як викоринити здичавілі інтродуценти тощо. Не кажучи вже про роз'яснювальну роботу про шкоду інтродуцентів для біорізноманіття на яскравих прикладах.

За спостереженнями біологів, інтродуценти дуже збіднюють флору та фауну в тих місцях, де вони домінують. Так, аморфа кущова (*Amorpha fruticosa*) на Поліссі та в Лісостепу активно поширюється заплавами середніх і великих річок. Формує чагарникові угруповання високої зімкнутості на місці природних лук. Видовий склад рослин ярусу трав збіднюється. А клен ясенolistий (*Acer negundo*) на Поліссі та в Лісостепу активно поширюється заплавами малих, середніх і великих річок. Формує угруповання невисокої

зімкнутості. Видовий склад рослин ярусу трав істотно збіднюється або взагалі відсутній.

Варто розрізняти інтродукцію видів, які використовуються в агроценозах, зокрема, садах, в озелененні населених пунктів і промислових підприємств, від інтродукції для використання в природному середовищі та поза межами населених пунктів. В останньому випадку є ризик біологічного засмічення. Водночас не варто забувати, що наука нерідко докорінно змінює своє ставлення до власних результатів. Швейцарський хімік Пауль Мюллер у 1948 році отримав Нобелівську премію за «відкриття високої ефективності ДДТ як контактної отрути». Як добре відомо, тепер використання пестициду ДДТ заборонено в багатьох державах світу, включно з Україною. Наука — динамічна категорія, і те, що могло вважатися прийнятним у минулому, часто стає неприйнятним сьогодні, бо не відповідає викликам часу.

Фахівці нагадують, що існують адаптовані генотипи аборигенних видів, які можна використовувати замість інтродуцентів під час лісонасадження.

Важливим буде зауважити, що всі корифеї лісової науки, які вивчали ліси степової зони, завжди наполягали, що головною породою тут є дуб звичайний, адже лише він здатен створювати стійкі лісові ценози. Цієї думки дотримується ряд сучасних лісознавців і сьогодні, враховуючи кліматичні зміни. Зрозуміло, що лісовим господарствам набагато зручніше створювати лісонасадження з інвазійних видів, ніж з аборигенного дуба, адже вони фактично не потребують догляду і, начебто, дешевші. Проте, втрати біорізноманіття і відсутність відновлення такої цінної породи, як дуб звичайний, ставлять під питання «вигідність» інтродуцентів у середньо- і довготерміновій перспективі. Врешті-решт, у сучасному світі біорізноманіття також має свою монетизовану вартість, і вже доведено, що його скорочення призводить до величезних економічних втрат.

Чимало фахівців підкреслюють, що інвазія — одна з основних причин зникнення рідкісних видів. Інвазійні види буквально захоплюють величезні території, і там, де ще кілька років тому співіснували сотні місцевих видів, залишаються одиниці. Чудова ілюстрація — це зарості борщівника, амброзії та золотарника. Які було б добре геть знищити як вкрай небезпечні.

А от заяви про те, що у разі внесення у список інтродуцентів, акацію білу та дуб червоний доведеться терміново зрубати, — це маніпуляції. Насправді йдеться про заборону лише висаджувати такі види.

Позиція багатьох фахівців-екологів, профільних громадських організацій, таких як:

- Всеукраїнська екологічна ліга;
- WWF-Україна;
- Мережа захисту національних інтересів (ANTS);
- Українська природоохоронна група;
- правозахисної організації «Екологія-Право-Людина» та інших;

співзвучна зі зверненням експертів Дунайсько-Карпатської програми. Науковці в буквальному сенсі закликають Міністерство захисту довкілля

врешті звернути увагу на проблему неконтрольованого поширення інвазивних видів та прийняти науково обґрунтований перелік рослин, заборонених до висаджування не лише у лісовому господарстві, але і в інших сферах, а також розробити ефективний механізм такого обмеження.

ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ВХІДНОЇ ЗОНИ ПАРКУ С. ЛАДИЖИНКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

КОДЖЕБАШ А. В., викладач-стажист

Уманський національний університет садівництва

Важливо, щоб вхідна зона в парк мала естетичний та привабливий вигляд. На разі у парку с. Ладижинка відсутній гарний вхід. Пропонуємо оформити вхідну зону в регулярному стилі з облаштуванням фонтанів, перголи та висадкою декоративних рослин (рис. 1).

Проект передбачає планування даної ділянки з чіткими геометричними лініями (рис. 2). З північної сторони (де знаходиться вхід) доріжка веде до майданчика квадратної форми, на якому розміщується 1 велика та 4 малих водойми з фонтанами. По периметру майданчику рядові насадження з таволги японської (*Spirea japonica* L.f.). Зі східної сторони запроектовано ряд пергол з насадженнями біля них плюща гібридного (*Hedera helix* L.) та різних сортів ломиносу (*Clematis 'General Sicorski', C. 'Moonlight'*). Також створюються алейна посадка з сакури (*Prunus serrulata 'Kiku-shidare'*) та мигдалю трилопатевого (*Prunus triloba* Lindl.), таволги Вангутта (*Spiraea x vanhouttei*), рядові посадки з магнолії кобус (*Magnolia Kobus* DC) та м. Суланжа (*M. x Sulangeani*).



Рис. 1. Візуалізація запроектованої вхідної зони в парку с. Ладижинка

Запроектований боскет з туї західної (*Thuja occidentalis* L.), всередині якого розміщуються 12 садово-паркових лав, а по центру квітник з різними сортами лілійника гібридного (*Heimerocallis hybrida*). Між майданчиком з фонтанами та боскетами – 2 арки з виткими сортами троянди гібридної (*Rosa*

hybrida). Окрім вже перерахованих видів у даній зоні також запроєктовані посадки таких рослин, як: липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), катальпа чудова (*Catalpa speciosa* (Warder) Engelm.), магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium*), юкка нитчаста (*Yucca filamentosa*). Весь асортимент запроєктованих рослин у вхідній зоні з зазначенням їх кількості представлений у таблиці 1.

Майданчики та доріжки доцільно облаштувати з тротуарної плитки.

На площі вільній від деревних і кущових насаджень, доріжок та майданчиків посіяти травосуміш газону універсального садово-паркового, до складу якого входять наступні види трав: костриця очеретяна (*Festuca arundinacea* Schreb.), к. червона (*Festuca rubra* L.), райграс пасовищний (*Lolium perenne* L.), тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.).

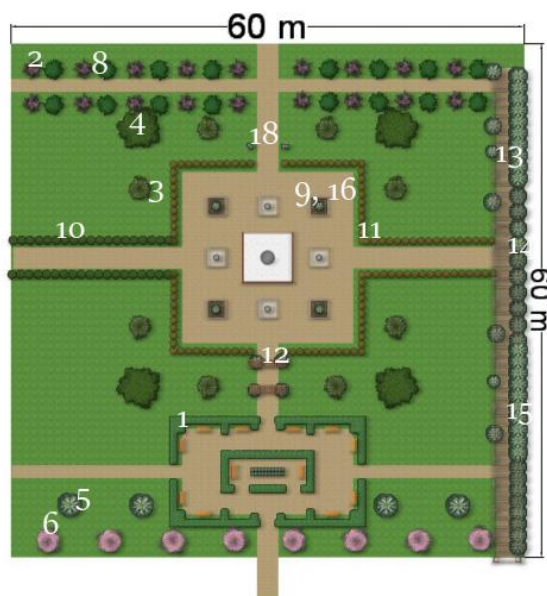


Рис. 2. План-схема вхідної зони в парк с. Ладижинка: 1-18 рослини відповідно номера асортиментної відомості (табл. 1)

Таблиця 1

Асортимент запропонованих рослин для вхідної зони парку с. Ладижинка

№	Українська назва	Латинська назва	Кількість, шт.
Голонасінні дерева			
1.	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i>	1
Покритонасінні дерева			
2.	Вишня дрібнопильчата	<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku-shidare'	18
3.	Катальпа чудова	<i>Catalpa speciosa</i>	8
4.	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i>	4
5.	Магнолія Кобус	<i>Magnolia Kobus</i>	4
6.	Магнолія Суланжа	<i>Magnolia Sulangeani</i>	8

Покритонасінні кущі			
7.	Магонія падуболиста	<i>Mahonia aquifolium</i>	17
8.	Мигдаль трилопатевий	<i>Prunus triloba</i>	16
9.	Рододендрон жовтий	<i>Rhododendron luteum</i>	4
10.	Таволга Вангутта	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	38
11.	Таволга японська	<i>Spiraea japonica</i>	4
12.	Троянда гібридна витка	<i>Rosa hybrida</i>	4
Ліани			
13.	Ломиніс	<i>Clematis 'General Sicorski'</i>	40
14.	Ломиніс	<i>Clematis 'Moonlight'</i>	40
15.	Плющ гібридний	<i>Hedera helix</i>	40
Трав'яні рослини			
16.	Гацанія	<i>Gazania</i>	160
17.	Лілійник гібридний	<i>Heimerocallis hybrida</i>	20
18.	Юкка нитчаста	<i>Yucca filamentosa</i>	2

АДАПТАЦІЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДО СУЧАСНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

КОСТЮКЄВИЧ Т. К., кандидат геогр. наук
СОСНОВСЬКИЙ В. Д., здобувач вищої освіти
Одеський державний екологічний університет

Сучасне потепління клімату стає все більш очевидним процесом незалежно від спекотних дискусій про його причини. За оцінками ІРСС, середньорічна глобальна температура повітря за 1905-2005 роки зросла приблизно на 0,7 °С. Ступінь потепління відрізняється у різних районах земної кулі. На території України річна температура зростає більш ніж у 2 рази швидше, ніж у середньому у світі: за 1905–2005 роки вона збільшилася на 1,5 °С. Температурні тренди різняться і в межах території країни: найшвидше теплішає в центральній частині та у північносхідній частині. Крім зростання середніх температур, змінюється характер температурних аномалій. Випереджаючими темпами зростають річні максимуми і особливо мінімуми температур, скорочується число днів з аномально низькими і з аномально високими температурами.

Більш складна картина змін спостерігається річних сум опадів. Як правило, у тих регіонах, де опадів вистачало і раніше, їх стає більше, а там, де опадів було мало, вони зменшуються. Більшість території нашої країни протягом останніх 40 років річні суми опадів зросли. Проте в деяких регіонах Росії, зокрема на заході європейської частини, на півдні Далекого Сходу, суми опадів зменшилися, особливо в літню пору року.

Кліматичні зміни впливають на всі типи рослинного покриву суші та, звичайно ж, на ліси. Зміна кліматичних показників може спричинити зміну як породного складу, так і формацій рослинного покриву лісу, особливо на кордонах ареалу проростання деревних порід.

Завдання збереження та забезпечення сталого існування лісового покриву вимагає здійснення адаптаційних заходів, змістом яких може бути як посилення традиційних форм охорони лісів, так і розробка нових, кліматично обумовлених нормативів управління лісовим господарством.

Відповідно, сценарії адаптації мають будуватися шляхом підбору необхідних лісогосподарських заходів та їх комбінацій з урахуванням основоположних засад ведення лісового господарства.

До основних лісогосподарських заходів слід зарахувати:

- лісозахисні заходи (у тому числі санітарні рубки);
- лісовідновлення;
- рубки догляду за лісом;
- протипожежні та меліоративні заходи.

В рамках цих заходів встановлено, що під час розробки сценаріїв адаптації лісового господарства необхідно враховувати: продуктивність лісових екосистем; породний склад та біорізноманіття; ризики виникнення лісових пожеж; ризики масового розмноження шкідників та поширення хвороб лісу; ризики прояву екстремальних погодних явищ; економічні умови ведення лісового господарства, соціальні аспекти, пов'язані із веденням лісового господарства.

Продуктивність лісових екосистем є важливим показником, так як несе в собі економічний та соціальний ефект, що отримується від екологічного та виробничого доходу. Необхідно прагнути до збереження та підвищення продуктивності лісів. Сценарії адаптації будуються на наступних адаптаційних заходах щодо підвищення продуктивності:

- збільшення частки лісів з регульованим водно-повітряним режимом ґрунтів;
- лісорозведення, лісовідновлення, збільшення лісовкритої площі;
- збільшення частки штучного лісовідновлення з використанням селекційних методів та вдосконалення лісонасінневого районування;
- створення лісових плантацій господарсько цінних районованих та швидко зростаючих порід дерев;
- системне управління лісовим господарством;
- збільшення різноманітності режимів і способів рубок, догляду за лісом, скорочення обороту господарства (обороту рубок), зниження рівня безлісся та деградації лісів;
- підбір високопродуктивних деревних порід, здатних адаптуватися до майбутніх змін клімату, покращення структури та збільшення продуктивності існуючих лісів.

Враховуючи високий рівень невизначеності з приводу природи та напрямку змін, краща стратегія адаптації полягає в тому, щоб створити якнайбільше можливостей для збереження біорізноманіття:

- підвищення стійкості лісів до різних сценаріїв динаміки клімату за рахунок зміни породного складу, структури лісових насаджень, збільшення різноманітності у лісах шляхом використання більшої кількості деревних видів та використання краще пристосованих до зміни клімату видів дерев;
- використання природного потенціалу адаптації лісів за рахунок ведення лісового господарства близького до природних закономірностей;
- збереження лісового генофонду шляхом розвитку мережі генетичних резерватів, створення банку насіння цінних деревних порід;
- використання спадкового матеріалу з високим рівнем генетичної варіації;
- проведення довгострокових дослідів з метою випробування генотипів у різноманітних кліматичних умовах.

Прогнозується збільшення випалених площ, що призведе до вивільнення значного кількості вуглецю та посилення зміни клімату. Під час розробки сценаріїв адаптації потрібно:

- протипожежна пропаганда, створення протипожежних бар'єрів, будова доріг протипожежного призначення, проведення профілактичних заходів, створення системи моніторингу лісових пожеж, запровадження технічних засобів виявлення лісових пожеж;
- своєчасна вирубка вітровалів;
- розвиток системи моніторингу пошкоджень лісу.

Прогнозується зростання ризиків масового розмноження шкідників та поширення хвороб лісу. При розробці сценаріїв адаптації необхідно:

- виявлення та знищення вогнищ шкідників лісу, послаблення їх впливу;
- профілактичні дії проти кореневої гнилі, наприклад, шляхом обробки пнів під час рубок;
- боротьба з грибними хворобами лісових культур та молодняку;
- розвиток системи моніторингу пошкоджень лісу;
- посилення карантинних заходів у лісокультурній справі при підготовці насіння, посадкового матеріалу з розплідників;
- регулювання популяції копитних, що завдають шкоди лісу.

Принципами політики адаптації є також й економічна ефективність проведених заходів, яка має на увазі отримання максимально можливих (з урахування найкращих технологічних рішень) ефектів від зниження техногенного впливу на клімат та адаптації при заданих обмеженнях на ресурси та час реалізації.

Економічний ефект дають усі заходи, що спрямовані на адаптацію до зміни клімату, прямі (економічний ефект у лісовому комплексі) або непрямим (екологічна роль лісів) шляхом.

Вважається, що економічніше планувати заходи щодо адаптації до зміни клімату, чим розплачуватись за їх відсутність. Серед них:

- страхування ризиків лісового сектора, насамперед пов'язаних із екстремальними природними явищами та необхідна система достатньо повної компенсації ушкоджень;
- впровадження адаптаційних заходів у лісогосподарську діяльність за умов зміни клімату;
- створення кадастру вуглецевих викидів, системи звітності за ними та їх економічного розрахунку;
- розвиток біоекономіки, заснованої на використанні відновлюваних ресурсів, включаючи виробництво біопластику та біохімічних речовин;
- удосконалення сфери поводження з відходами сільського та лісового господарства;
- збільшення сезонних запасів лісопромисловцями у зв'язку з зниженням тривалості використання лісовозних доріг.

Соціальні аспекти:

- використання традиційних знань місцевого населення;
- участь усіх зацікавлених сторін, що залежать від лісу, є однією з основних вимог розробки ефективних заходів щодо адаптації;
- агролісівництво (для зміцнення продовольчої безпеки);
- зміна програм підготовки кадрів лісового господарства з метою кращого розуміння ролі клімату для оцінки стану та динаміки лісів, навчання методів адаптації галузі до зміни клімату;
- міжнародне співробітництво, обмін досвідом, знаннями в галузі оцінки кліматичних ризиків, уразливості економіки та суспільства, розробки адаптаційних заходів, а також співробітництво у сфері попередження та ліквідації наслідків стихійного лиха.

ЗАХИСНІ ЛІСОМЕЛІОРАТИВНІ НАСАДЖЕННЯ - ОСНОВНИЙ ЗАСІБ В БОРОТБІ З ВОДНО-ЕРОЗІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

МАРУСІЧ О.І., аспірант

АДАМЕНКО С.А., кандидат біологічних наук, доцент кафедри лісового господарства, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

В Україні третині всіх сільськогосподарських угідь загрожує водна ерозія. Принципи охорони ґрунтів закріплені в Конституції України, де в ст. 14 зазначено: «Земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави» і підтверджено в ст. 1 Земельного кодексу України.

Основними регіонами, на території яких інтенсивність процесів водної ерозії визначена дуже високою, де зосереджена переважна більшість малопродуктивних яружно-балкових земель, стали: на Поліссі –

Придеснянський, Словечансько-Овруцький; у Лісостепу – Придністровський, Правобережно-Придніпровський, Північно-Донецько-Орельський; у Степу – Задонецький, Південно-Бузький, Преддонецький, Донецько-Кряжевий. Ці регіони різняться між собою за факторами та умовами виникнення, видами й інтенсивністю розвитку процесів водної ерозії.

Станом на 1 січня 2017 р. земельний фонд України знаходився на рівні 60,3 млн га, або близько 6 % території Європи. До 1999 року площа еродованих орних земель за природно-кліматичними зонами України становила 9738,1 тис. га, а на початок 2017 року загальна площа сільськогосподарських угідь, які зазнали згубного впливу водної ерозії, зросла до 13,3 млн га (32 %), у тому числі 10,6 млн га орних земель. Отже, з 1999-го по 2017 рік (за 18 років) еродованість орних земель збільшилася на 862 тис. га, майже по 48 тис. га щороку. У складі еродованих земель перебуває 4,5 млн га із середньо та сильно змитими ґрунтами, у тому числі 68 тис. га повністю втратили гумусовий горизонт.

Існує цілий ряд причинно-наслідкових зв'язків утворення ярів, що можна об'єднати у дві групи – природно-історичну та соціально-економічну.

До природно-історичної групи віднесено:

- геологічні умови, зокрема надзвичайна пухкість ґрунтотворних порід, наприклад, лесів;
- рельєф місцевості, глибокий місцевий базис ерозії, значну крутість схилів;
- гідравлічні умови стоку, які призводять до виникнення ярів двох категорій: 1) які залежать виключно від ерозійної діяльності поверхневих вод; 2) ріст яких відбувається завдяки діяльності поверхневих і підземних вод;
- різкоконтинентальний клімат із переважанням літніх опадів інтенсивністю до 150 мм за добу;
- фізико-хімічні властивості ґрунтів, від яких залежить розвиток процесів змиву, що найбільше проявляється на світло-сірих лісових суглинках, найменше – на звичайних чорноземах;
- стан і характер розвитку природного рослинного покриву;
- ґрунтова фауна.

Соціально-економічну групу, що пов'язана з господарською діяльністю людини, складають:

- характер землеробства, агротехнічні прийоми обробітку ґрунтів (розорювання крутих схилів та улоговин, поверхня яких була захищена від розмивів деревною і трав'янистою рослинністю);
- методи ведення лісового господарства (суцільна вирубка лісів на крутосхилах);
- відсутність у минулому раціональних технологічних прийомів створення протиерозійних насаджень, неправильний підбір деревних і чагарникових видів рослин, недостатні врахування лісорослинних умов ділянок меліоративного фонду;
- неконтрольований надмірний випас худоби;

– видобуток нерудних копалин (піску, глини, каміння тощо).

Залишається актуальним завдання відновлення екологічно збалансованого співвідношення площ ріллі, природних угідь, лісових і водних ресурсів, припинення розвитку ерозійних процесів, зменшення обсягів еродованих та ерозійно-небезпечних земель. Інститутами землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, гідротехніки і меліорації та УкрНДІЛГА встановлено, що для Придніпровської височини оптимальна природоохоронна лісистість становить 21 %, розораність – 50–56 % (без присадибних земель – 50 %), площа природних кормових угідь – 11–12 %.

Ідея застосування захисних лісомеліоративних насаджень, як засобу захисту сільськогосподарських угідь та поліпшення агроландшафтів відома давно, але остаточного втілення її у життя, на жаль, не відбулося.

Для досягнення оптимального еколого-економічного ефекту на деградованих і малопродуктивних землях необхідно здійснити комплексні природоохоронні заходи, до складу яких обов'язково входять лісомеліоративні насадження. Останні, внаслідок властивих для них водоохоронних, водорегулюючих, протиерозійних, санітарно-гігієнічних та інших екологічних функцій, є природними факторами запобігання розвитку ерозійних процесів, очищення забрудненого поверхневого стоку, мають ключове значення при конструюванні стійких, наділених властивостями саморегуляції аграрних геосистем. Для посилення ефективної дії повинна бути застосована система лісомеліоративних насаджень, яка включає різні їхні види [1].

Агролісомеліоративні заходи мають найбільш різнобічне протиерозійне значення, засобом яких є ґрунтозахисні лісонасадження. За умов розчленованого рельєфу полезахисні лісосмуги розміщують на пологих схилах, де вони знижують швидкість і силу вітру, регулюють (зрівноважують) сніговий покрив і сніготанення, сприяють зменшенню промерзання ґрунту, поліпшують його водно-фізичні та фізико-хімічні властивості, безпосередньо впливають на поверхневий стік і зменшують його ерозійний вплив на розміщені нижче схили. Далі на крутіших схилах водозборів розміщують інші протиерозійні лісонасадження, а саме: водорегулювальні снігорозподільні дворянні лісосмуги вздовж водозатримувальних чи водовідвідних валів на крутіших схилах; прибалочні лісосмуги уздовж бровок або суцільно заліснені схили балок; лісосмуги уздовж берегів, ярів; насадження на землях яружного розмиву (на відкосах і на дні ярів тощо); кольматажні насадження на водовідвідних тальвегах і днищах балок [2].

Захисні лісомеліоративні насадження – потужний, безпечний, безальтернативний, надійний спосіб позитивного впливу на природне середовище, але слід розуміти, що миттєво змінити ситуацію протидії ерозії вони не можуть. Перше покоління захисних лісомеліоративних насаджень має значні енергетичні затрати на пристосування до невластивих умов місцезростання й потребує постійної допомоги з боку людини. По-друге, їм потрібен період у 25-30 років для формування власного лісового середовища,

яке здатне ефективно діяти в часі і просторі. По-третє, створення захисних лісомеліоративних насаджень потребуватиме значних інвестицій, вирішити ситуацію з якими є справою державної ваги [3].

Список використаних джерел

1. Малюга В.М. Фітомеліоративні основи функціонування захисних лісонасаджень на яружно-балкових землях рівнинної частини України: дис. ... доктора с.-г. наук : спец. 06.03.01 – лісові культури та фіто меліорація / Нац. університет біоресурсів і природокористування МОН. К, 2020. 454 с.
2. Загальне землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенко. – К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.: іл.
3. Протиерозійні лісові насадження яружно-балкових систем. Монографія / [Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М., Хрик В.М.]. – К. : Кондор-видавництво, 2013. – 512 с.

ПРОЄКТ САДУ НА ДАХУ ТОРГІВЕЛЬНОГО ЦЕНТРУ

СУБОТА В. О. , магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
ШУТКО С. С. , кандидат сільськогосподарських наук, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Основний засіб оздоровлення повітря міст – розвиток системи зелених насаджень. Численними науковими дослідженнями встановлена їх вирішальна роль у поліпшенні складу повітря, збагаченні його киснем й очищенні від шкідливих домішок. Зелені насадження позитивно впливають на температурний режим і вологість повітря, захищають від сильних вітрів, зменшують міський шум [22].

Озеленення дахів – термін, що позначає частково або повністю засаджені живими рослинами дахи будівель. Маються на увазі рослини, висаджені прямо у ґрунт – для цього між зеленим шаром і дахом поміщається водонепроникний мембранний шар; також можуть використовуватися додаткові шари, що захищають дах від коренів; дренаж, і системи поливу. [6].

Зелені дахи забезпечують захист від міського шуму і від холоду, а також захищають будівлі від перегріву у спеку (що, крім природного підвищення комфорту, значно знижує витрати на кондиціонування, і у кілька разів продовжує життя самих дахів, рятуючи їх від зовнішніх впливів). Крім цього, «зелені дахи» служать прикрасою міст і середовищем існування міської фауни [7].

Після детального розгляду і вивчення актуальності даної теми, глибокому аналізу кліматичних умов, дендрологічної ситуації, вітряного режиму, розгляду генерального плану, демографічної групи населення

мікрорайону, були сформовані вимоги до проектування. Оскільки ділянка під розробку розташована на даху чотирьох поверхової споруди, а також за об'ємом дорівнює приблизно 200 м² заплановано також розробити невеликий павільйон у якому можливо відпочити, придбати морозиво або воду.

Майже усі рослини негативно реагують на дію прямих сонячних променів, а згідно з вивченою літературою, на даху температура повітря вища на декілька градусів за температуру на 0 відмітці, тому постає завдання затінити частину даху, щоб квіти по черзі були під прямими сонячними променями.

Оскільки у м. Києві зима прохолодна, деякі рослини висаджують не у ґрунт, а в кашпо, які в зимовий період заноситися до приміщення. Сад працюватиме лише у теплий період, з початку танення снігу і до перших заморозків. На клумбах буде сформовано експозиції квітів, які залежно від періоду їх цвітіння будуть замінювати один одного.

Дах має декілька рівнів, частина (тераса) знаходиться на відмітці 3,8 м над поверхнею землі, там також буде проведено озеленення, зокрема посаджено різні рослини. На тій частині даху, що розташована на відмітці 12 м планується розробка невеличких дитячих куточків, які буде огорожено потужніше, ніж інші частини.

У зв'язку з тим, що територія досить велика за розмірами, запроектовано евакуаційні виходи з боків будівлі.

Враховуючі міські умови та потреби, генеральним планом було сформовано головні зони відпочинку, відведено зони для різних верств населення. Дорожня мережа території забезпечує зручний зв'язок з усіма його функціональними зонами і окремими об'єктами усередині них.

Розміщення рослинності навколо майданчиків проводитися з урахуванням забезпечення їх достатнім освітленням і прогріванням сонцем, провітрюванням, захистом від пилу з боку проїздів.

У зонах тихого відпочинку живі огорожі, висаджено з боку домінуючого вітру, вони є гарною вітрозахисною смугою; кущі створюють необхідну тінь.

Територію тераси, яка складає близько 190 м², також буде розділено на функціональні зони. Одразу біля входу буде розміщена зона відпочинку.

Прогулянкова зона починається одразу при вході та займає значну територію тераси. В цій зоні планується розміщення диванів та журнальних столиків, де відвідувачі зможуть відпочити, провести різні зустрічі та поспілкуватися між собою.

Зелені насадження будуть розміщуватися у двох зонах - у зоні тихого відпочинку та у зоні активного відпочинку. У зоні активного відпочинку буде розміщено гриль, де може зібратися компанія людей посмажити барбекю та активно провести час. За розмірами це невелика зона, її площа становить 19

м². Від інших частин дана зона буде відділена бетонними кашпо у яких будуть розміщені зелені рослини.

Зону тихого відпочинку буде розміщено з протилежної сторони тераси, за стилістикою її буде виконано у китайському стилі. За розмірами це велика зона, її площа становить 36 м². Також у цій зоні буде розміщено садові меблі де відвідувачі зможуть посидіти відпочити, або просто споглядати за квітучими квітниками.

Список використаних джерел

1. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Підручник. Львів: Світ, 2005. 450 с.
2. Білоус В.І. Декоративне садівництво: Підручник. - Умань, 2005. 296 с.
3. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво. – К.: Науковий світ, 2001. 300 с.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПАРКОВОЇ ЗОНИ ЗА АДРЕСОЮ МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛ., ПЕРВОМАЙСЬКИЙ Р-Н., С. СИНЮХИН БРІД, ВУЛ. ЦЕНТРАЛЬНА, 11

ЗАМОРСЬКИЙ О.О., кандидат с.-г. наук

МАРДАР Д.О., студент 21 м-сп групи

Уманський національний університет садівництва

У містобудуванні озеленення є складовою частиною загального комплексу заходів щодо планування, забудови і впорядкування населених місць. Зелені насадження є основними елементами художнього оздоблення населених пунктів, естетичне та емоційне значення яких зумовлене можливістю з їхньою допомогою чергувати враження від навколишнього простору, вводити в урбанізоване середовище природні елементи.

У зв'язку зі стійким розвитком міст все більше відчувається дефіцит об'єктів із природним середовищем. У результаті тотальної урбанізації комп'ютеризація міста дедалі частіше відриває людину від природного середовища, до якого вона була пристосована протягом сторіч.

У містах житлові, громадські та промислові будівлі займають все більшу частину територій, у зв'язку з чим погіршуються екологічні та естетичні характеристики міського середовища. Із вікон висотних будівель іноді відкривається непривабливий вигляд на сірі дахи будівель.

Для поліпшення екологічних та естетичних характеристик міського середовища створюють малі рекреаційні території: малі сади біля житлових, громадських і промислових будівель, сквери, бульвари, набережні, пішохідні вулиці. Всі вони – об'єкти ландшафтного дизайну.

Специфіка ландшафтного дизайну полягає в тому, що основними засобами створення композиції є природні елементи – рослинність, рельєф і вода, та штучні (антропогенні) – малі архітектурні форми, геопластика, водні пристрої, декоративне покриття тощо.

Сполучення природних і штучних компонентів середовища в цілісну композицію, що володіє певним художнім образом – основна мета створення об'єктів ландшафтного дизайну. Слід відзначити, що пріоритетними в ландшафтному дизайні є естетичні фактори формування штучного середовища, але при цьому повинні вирішуватися екологічні та естетичні завдання.

Для оцінки території, проведення усестороннього аналізу, було відібрано зразки та проведено агрохімічний аналіз, в агрохімічній лабораторії Уманського НУС. В результаті було встановлено, що ґрунт на ділянці має нейтральну реакцію, вміст гумусу вище середнього рівня, вміст азоту нижче середнього, фосфору, калій середній та високий відповідно.

Отже, в умовах досліджуваної присадибної ділянки цілком можливе вирощування декоративних рослин та газону.

На території паркової зони створені два дитячих майданчики, є меморіальна зона. Серед рослин присутня акація, береза та ін. Рельєф ділянки не вирівняний, вкритий різнотрав'ям.

Благоустрій даної території рекомендується проводити без видалення існуючих насаджень, а доповнити новими рослинами та системою доріжок. Створювати новий газон не потрібно, рекомендується по мірі росту скошувати ті види трави які вже ростуть на даній території, оскільки великий розмір території (4600 м²), та відсутність поливної системи унеможлиблюють створення злакового газону.

Запланована доріжка по периметру території шириною 1м. В центрі паркової зони створюємо майданчик круглої форми діаметром 17 м, в центрі якого кругла клумба з вічнозелених рослин діаметром 8 м. Від неї відходять 5 доріжок, 3 з них ведуть до центральної вулиці, одна до стоянки транспорту, одна до церкви. Для збільшення часу прогулянки, доріжки рекомендується виконати звивистими. Центральне коло виконати з тротуарної плитки, доріжки можна зробити з мілкого гравію.

Крім того дитячі майданчики пропонується застелити прорезиненою плиткою. Плитка травмобезпечна гумова квадратна 500x500 мм

Це безпечне покриття, яке забезпечить безпеку дітей під час гри та розваг. Розмір майданчика №1 11x11 м, №2 13,5x11,5м, вказані розміри можуть бути змінені за бажанням замовника.

На території паркової зони рекомендується додатково встановити лави для відпочинку. Дві лави на дитячому майданчику біля меморіалу, чотири в центральному колі, чотири на дитячому майданчику №2, ще три лави вздовж доріжки від правого нижнього кути території та три лави біля водойми.

На території, що прилегла до церкви, створюємо водойму. Нижня чаша запланована діаметром 3 м. Фонтан одноструменевий з двома чашами. Діаметр водойми та зовнішній вигляд фонтану можуть бути змінені за бажанням замовника.

Далі за водоймою запланована восьмикутна бесідка з лавами для відпочинку. Відстань між кутами восьмикутника бесідки рекомендована 4 м. Для комфорту відвідувачів запланований автопаркувальний майданчик. Біля парковки заплановано встановлення сміттєвих баків.

По периметру вздовж доріжки планується рядова посадка Бірючини (розрахункова кількість 147 шт.), з якої легко сформувати щільний кордон, легко піддається стрижці. Справа біля доріжки до меморіальної зони планується посадка ялини голубої (Рис. 7). Зліва від неї Групова посадка сакури. Далі за звивистою доріжкою, під номерами 4 та 5 розміщені Спірея та Кольквіція, весняноквітучі кущі. Центральна композиція на круглому майданчику складається з ялини голубої, ялини подушковидної та сосни карликової. Вздовж звивистої доріжки під номером 9 запланована спірея японська карликова. Далі за доріжкою під номерами 10, 11, 12, 13 розміщені Кольквіція, бузок, Форзиція та Бересклет відповідно. Біля дороги рекомендується доповнити існуючі насадження Туєю західною Смарагд, Сосною чорною та бересклетом.

На території розміщені переважно літнеквітучі рослини. Зі сторони підстанції заплановано висадку Каліканта та Абелії. З іншої сторони заплановано висадити Будлею Давида, бажано різних сортів з блакитними та червоними суцвіттями. Біля центральної композиції доповнити існуючі насадження Ялиною чорною та форзицією середньою. Біля паркувального майданчика пропонується висадити Дві форми Барбариса – золотисту та пурпурову. Біля водойми та бесідки створити насадження з гортензії мітливої та гортензії широколистої. Вздовж доріжки, яка веде від центру до водойми висадити гібіскус сирійський.

В цілому запропоновані насадження мають створити в парковій зоні приємну та затишну атмосферу та черговість цвітіння кущів у весняний та літній період, в осінній період рослини створять декоративний ефект за допомогою листя, в зимовий період декоративності нададуть вічнозелені рослини.

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ
ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ЗА АДРЕСОЮ ВУЛ. КЕЛЕЦЬКА,100,
М.ВІННИЦЯ**

ЗАМОРСЬКИЙ О.О., кандидат с.-г. наук
ОСТАПЧУК Д.О., студент 21 м-сп групи
Уманський національний університет садівництва

Зелені рослини відіграють дуже велику роль в нашому житті. По-перше, вони поглинають вуглекислий газ, виділяючи натомість кисень, тобто мають функцію життєзабезпечення, по-друге, рослини прикрашають наше життя. Озеленення ділянок, озеленення міст, озеленення будівель - елементи благоустрою і озеленення територій. Правильне розміщення і поєднання рослин - запорука облаштованої зі смаком ділянки.

При озелененні присадибної ділянки треба враховувати те, що вибрані рослини по стилю та зовнішньому вигляду повинні вписуватися в навколишні посадки. Рослинність при озелененні ділянки під деревами та кущами має бути строкатою, покриватися кольорами або мати вічнозелене листя. У разі потреби по землепокритих рослинах можна навіть ходити (наприклад, якщо вони розростаються і частково покривають плити, укладені на доріжках). При озелененні присадибної ділянки треба вибирати рослини, які не вимагають трудомісткого догляду. Основними роботами є: поливання під час тривалого посушливого періоду, підрізування один раз в рік, внесення добрив весною та видалення бур'янів.

Планування озеленення земельної ділянки потрібно починати від розташування будинку та інших споруд. Ретельне планування ділянки дозволить випередити помилки, що виникають при прийнятті поспішних рішень, і забезпечить ефективне використання всієї території. Важливим чинником є особливість розміщення ділянки: горбиста місцевість або низина, наявність водних джерел, розташування на місці колишнього лісу або степу.

Запорукою вдалого планування ділянки є врахування сторін горизонту. Детально розпланований простір дозволить вмістити навіть на маленькій ділянці всі ваші задумки: затишний будинок, облаштування басейну або лазні, тихий куточок для відпочинку, яскраві квітники, розкішний сад з плодовими деревами.

Для оцінки території, проведення усестороннього аналізу, було відібрано зразки та проведено агрохімічний аналіз, в агрохімічній лабораторії Уманського НУС. В результаті було встановлено, що ґрунт на ділянці має слабо кислу реакцію, вміст гумусу нижче середнього рівня, вміст азоту нижче середнього, фосфору та калію середній. Отже, в умовах досліджуваної присадибної ділянки цілком можливе вирощування декоративних рослин та газону.

Розміри ділянки: довжина - 65 м, ширина – 12 м. Особливість ділянки полягає у рельєфі, на території за будинком є схил, що становить +6 метрів біля дальньої огорожі.

На ділянці вже є декілька дерев, зокрема дві вишні, дві сливи та яблуня. З кущів – малина, з правого боку ділянки біля огорожі.

З будівель на території в даний час є частково побудований гараж, на якому запланована добудова другого поверху з майданчиком для відпочинку, та будинок розміром 9,7 м на 12,7 м. В майбутньому біля будинку планується добудова двох терас. Доріжки та інші мощені покриття на ділянці відсутні. Ділянка огорожена тимчасовими щитами від зовнішнього доступу.

Отже, на досліджуваній території в даний час цілком придатні ґрунтові умови для вдосконалення існуючих насаджень, створення дорожньо-стежкової мережі, та майданчиків для відпочинку.

Найбільш урочистою на ділянці має бути вхідна зона. Тут заплановано дві ділянки під озеленення. Заплановане мощення плиткою та накриття для автомобілів біля заїзду.

Вздовж огорожі рекомендую висадити чотири Туї західні Смарагд, відстань 2м. В центрі композиції Сакура плакуча, Сосна карликова та Плакуча шовковиця, по периметру По периметру – Герань, Ялівець козацький, Каменеломка, Дзвоник Карпатський, Ялина подушковидна. Заплановано шпалеру для винограду, яка розміщена за парковкою, з північного боку навісу.

Над гаражем, як і було заплановано, створюється кімната для відпочинку та майданчик для відпочинку в тіні.

Перед входом в будинок крита мансарда і закрита веранда, які знаходяться під одним дахом. Для озеленення тераси пропонується використати рослини в кадках, зокрема бересклет форчуна та туя західна.

За будинком шпалера з дерев'яних брусків і сортовий виноград, для затінення майданчика для відпочинку, запланована крита тераса для відпочинку. Вихід з будинку на задній двір знаходиться під навісом, також на цій території мангал та кухонне приладдя, стіл. Також за будинком плодовий сад та город.

Доріжка, яка веде від будинку до бані, розподіляє територію на дві частини. Ліва частина містить одну черешню яка вже посаджена на території, додатково можна посадити ще два плодкових дерева, наприклад черешню і сливу. Вздовж огорожі кущі смородини, за ними Ялівець скельний Блю Ерроу, 4 дерева. Права частина – дві посаджені вишні доповнимо ще однією вишнею, та трьома яблунами.

Далі перед і збоку від бані овочеві ділянки, вздовж огорожі плануємо посадити 4 сливи.

Таким чином, навіть на невеликій території, скомбінувавши плодіві, ягідні та декоративні рослини ми досягли бажаного ефекту, озеленивши фасадну частину, огорожу, а також алею вздовж входу на ділянку та за будинком.

ПРАВОВІ СТАНДАРТИ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЇХ ВИКОНАННЯ

БОНДАРЕНКО В.В., студентка 1-го курсу

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Науковий керівник: канд. філол. наук, доц. каф МВСГД, Леонова Н.В.

Управління лісовими ресурсами стає все більш актуальною проблемою в сучасному світі через постійне зростання попиту на лісові екосистеми як важливий компонент сталого розвитку. Правові стандарти управління лісовими ресурсами є краєвидними важливими інструментами, спрямованими на забезпечення збалансованого використання, охорони та раціонального використання лісових ресурсів.

Сучасна ситуація управління лісовими ресурсами вимагає системного підходу, який враховує інтереси суспільства у забезпеченні сталого використання цих ресурсів, враховуючи екологічні, економічні та соціальні фактори. Актуальність теми полягає в необхідності розробки та впровадження ефективних механізмів та стратегій управління лісовими ресурсами для збереження біорізноманіття, підтримки екологічної стійкості, забезпечення ефективного використання лісів та запобігання негативному впливу на довкілля.

Правові стандарти в управлінні лісовими ресурсами мають на меті регулювання відносин у цій сфері, встановлення прав та обов'язків суб'єктів, норми охорони лісів, визначення процедур ведення лісового господарства та управління лісами. Забезпечення виконання цих стандартів має на меті запобігання незаконній рубці лісів, збереження екосистем, використання лісів для господарських цілей з дотриманням принципів екологічної стійкості та сталого розвитку.

Загальновизнані принципи та норми управління лісовими ресурсами в сучасному світі покликані сприяти балансу між потребами суспільства у використанні лісів та збереженням цих природних ресурсів для майбутніх поколінь. Виконання правових стандартів управління лісовими ресурсами є важливою передумовою для забезпечення сталого використання лісів та збереження біорізноманіття природи.

Відповідно до ст. 6 Лісового кодексу України, лісовими ресурсами є деревні, технічні, лікарські та інші продукти лісу, що використовуються для задоволення потреб населення і виробництва та відтворюються у процесі формування лісових природних комплексів.

До лісових ресурсів також належать корисні властивості лісів (здатність лісів зменшувати негативні наслідки природних явищ, захищати ґрунти від ерозії, запобігати забрудненню навколишнього природного середовища та очищати його, сприяти регулюванню стоку води, оздоровленню населення та його естетичному вихованню тощо), що використовуються для задоволення суспільних потреб [1]. Окрім матеріальних продуктів, лісові ресурси також включають в себе значні корисні властивості, які надають лісам важливу екологічну та соціальну роль у природному середовищі та житті людей. Ці корисні властивості виступають у ролі важливих факторів у підтримці екологічної стійкості та збереженні природних балансів.

Ліси є важливим елементом біорізноманіття, забезпечуючи унікальне середовище для різноманітних видів тварин та рослин. Вони відіграють значну роль у збереженні та підтримці екосистем, допомагаючи зберігати ґрунти, знижувати ерозію, очищувати повітря та воду, а також регулювати кліматичні процеси.

Крім екологічної важливості, ліси також відіграють соціальну роль. Вони створюють умови для відпочинку та рекреації людей, сприяють зміцненню фізичного та психологічного здоров'я, а також виконують естетичні функції, надаючи красу навколишньому середовищу та відображаючи природну гармонію.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07.09.2022 № 1003 «Деякі питання реформування управління лісової галузі» утворені міжрегіональні управління лісового та мисливського господарства.

Згідно із Положенням про міжрегіональні управління лісового та мисливського господарства Державного агентства лісових ресурсів України, затвердженого наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 29.09.2022 № 404, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України

13.10.2022 за № 1231/38567, міжрегіональні управління підпорядковуються Держлісагентству та є його територіальними органами.

Основними завданнями міжрегіональних управлінь є реалізація повноважень Держлісагентства у сфері лісового та мисливського господарства на території декількох адміністративно-територіальних одиниць, визначених Держлісагентством [2]. Це нововведення спрямоване на покращення координації дій, оптимізацію управлінської діяльності та забезпечення більш ефективного використання лісових ресурсів відповідно до визначених Державним агентством лісових ресурсів завдань та функцій. Такі міжрегіональні управління, підпорядковані Держлісагентству, є ключовими територіальними органами, відповідальними за впровадження лісової політики та нормативно-правового регулювання у відповідних областях та регіонах України.

Система правових стандартів, що регулюють управління лісовими ресурсами, в Україні є ключовою у визначенні принципів, прав та обов'язків, пов'язаних з використанням, охороною та відновленням лісових екосистем. Забезпечення дотримання цих нормативів має вирішальне значення для збереження біорізноманіття, створення стійких екологічних умов, забезпечення ефективного лісокористування та збереження природних ресурсів.

Виконання правових стандартів управління лісовими ресурсами передбачає активну участь державних та місцевих органів влади, громадських організацій, громадян та підприємств. Воно покликане забезпечити раціональне використання лісів, збереження біорізноманіття та здоров'я екосистем, а також захист від негативних змін клімату. Ефективне виконання цих стандартів є запорукою сталого розвитку та збалансованого використання лісових ресурсів для поточних і майбутніх поколінь.

Дотримання правових стандартів управління лісовими ресурсами вимагає постійного моніторингу, ефективної координації між різними структурами та відповідальності кожного суб'єкта управління за свої дії. Це є важливим кроком для створення сталого та екологічно збалансованого використання лісових ресурсів, що відповідає поточним та майбутнім потребам суспільства.

Список використаних джерел

1. Лісовий кодекс України: *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1994, № 17, ст.99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#n3> (дата звернення 21.11.2023).
2. Державне агентство лісових ресурсів України. Територіальні органи. URL: <https://forest.gov.ua/struktura-galuzi/teritorialni-organi> (дата звернення 21.11.2023).

ЛІСОВЕ ПРАВО ТА ВЛАСНІСТЬ

ВОРОНОВСЬКА А.Ю., студентка 1-го курсу
ЛЕОНОВА Н.В., канд. філол. наук, доц. каф МВСГД, науковий
керівник

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Тема лісового права та власності на ліси є вкрай актуальною в сучасному світі. Ліси, як важливі екосистеми, є ключовими для збереження біорізноманіття, регулювання клімату та надання різних екосистемних послуг. Правильне регулювання власності на ліси стає вирішальним аспектом їхнього сталого використання. Це також важливо для уникнення конфліктів між різними сторонами, від місцевих спільнот до міжнародних організацій, у використанні цих ресурсів. Розробка та впровадження чіткого правового каркасу сприяє ефективному управлінню лісами, забезпечуючи баланс між екологічними, економічними та соціальними інтересами. Відповідне лісове законодавство відіграє ключову роль у збереженні лісових ресурсів для майбутніх поколінь та забезпеченні їхньої сталої експлуатації.

Власність на лісові ділянки та лісові ресурси є однією з ключових складових лісового права, яка викликає багато правових питань та розбіжностей. Лісове право, як галузь права, що регулює відносини у сфері лісокористування та управління лісовими ресурсами, визначає права та обов'язки стосовно власності, користування та захисту лісів.

Відповідно до статті 1 Лісового кодексу України, ліси України є її національним багатством і за своїм призначенням та місцезростаюванням виконують переважно водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, естетичні, виховні, інші функції та є джерелом для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах.

Усі ліси на території України, незалежно від того, на землях яких категорій за основним цільовим призначенням вони зростають, та незалежно від права власності на них, становлять лісовий фонд України і перебувають під охороною держави [1]. Ліси є надзвичайно важливим елементом екосистеми, що забезпечує різноманіття та стабільність природного середовища. Вони виконують ключові функції у збереженні біорізноманіття, здійснюючи роль місця проживання для багатьох видів рослин та тварин. Ліси також сприяють збереженню ґрунтів, зменшенню ерозії, підтримці водних ресурсів та регулюванню клімату.

У додаток до своїх екологічних користей, ліси є важливим джерелом сировини для різноманітних галузей, таких як лісозаготівельна, деревообробна, паперова та інші промисловості. Вони забезпечують деревину, яка використовується у будівництві, виробництві меблів, паперовій промисловості та інших галузях виробництва.

Право власності на ліси є центральним інститутом лісового права, а також важливим інститутом екологічного права, що містить сукупність правових норм, спрямованих на регулювання відносин власності на ліси для захисту, розвитку, охорони цих відносин та раціонального використання і відтворення лісів [2].

Відповідно до статті 7 Лісового кодексу України, Ліси, які знаходяться в межах території України, є об'єктами права власності Українського народу.

Від імені Українського народу права власника на ліси здійснюють органи державної влади та органи місцевого самоврядування в межах, визначених Конституцією України.

Ліси можуть перебувати в державній, комунальній та приватній власності.

Суб'єктами права власності на ліси є держава, територіальні громади, громадяни та юридичні особи [1]. Право власності на ліси є основою для регулювання відносин власності та визначення управлінських повноважень з управління цими ресурсами. В Україні це право може бути здійснене державою, місцевими органами влади, комунальними установами, приватними особами та юридичними особами.

Право власності на ліси можна розуміти в об'єктивному та суб'єктивному значенні. В об'єктивному значенні право власності на ліси – це така сукупність правових норм, яка закріплює володіння, користування і розпорядження лісами, а також забезпечує охорону і захист права власності від протиправних дій третіх осіб. Право власності на ліси у суб'єктивному значенні – не закріплені у відповідних нормах лісового права юридичні можливості конкретного власника володіти, користуватись і розпоряджатись належними йому лісами на свій розсуд у межах закону. Суб'єктивне право має абсолютний характер, адже правомочному суб'єкту протистоїть необмежена кількість зобов'язаних осіб, які не повинні своїми діями порушувати це право [2].

На тлі широкого спектру функцій, які виконують ліси, визначення правового статусу лісових масивів та управління лісовими ресурсами відіграють критичну роль у забезпеченні сталого використання цих цінних природних ресурсів.

Лісове право визначає правовий статус лісів, встановлює права та обов'язки їхніх власників, управляючих та користувачів, а також встановлює механізми контролю та захисту лісових екосистем. Воно узгоджує потреби суспільства в лісових ресурсах з вимогами їхньої екологічної стійкості та збереження.

Право власності на ліси виступає як основний правовий інструмент, що визначає права, обов'язки та відповідальність власників лісів. Власники мають право використовувати, зберігати, охороняти та управляти лісовими ресурсами відповідно до законодавства.

Стале підтримання балансу між правом власності на ліси, екологічними потребами та соціально-економічними інтересами є важливим завданням для забезпечення сталого розвитку суспільства. Раціональне використання лісових ресурсів, збереження біорізноманіття, забезпечення екологічної стійкості та участь громадськості у процесах управління лісами є важливими складовими ефективного лісового права та власності на ліси.

Отже, лісове право та власність на ліси мають вирішальне значення у забезпеченні збалансованого та сталого управління лісовими ресурсами для сьогодення та майбутніх поколінь.

Список використаних джерел

1. Лісовий кодекс України: *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1994, № 17, ст.99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#n3> (дата звернення 21.11.2023).
2. Маріанна Саградян. Особливості реалізації права власності на ліси в Україні. 11/2019 ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО. 192-196 с. URL: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2019/11/34.pdf> (дата звернення 21.11.2023).

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ

УРЕТІЙ С. А. , магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
ШУТКО С. С. , кандидат сільськогосподарських наук, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Правильно оформлена садова ділянка не може обійтися без функціонального зонування. На території саду облаштовують вхідну і господарську зони, місця для занять спортом і відпочинку, садово-городню

зону, яка у наш час набуває більше декоративного характеру. Функціональні зони зазвичай прагнуть розміщувати у найбільш відповідних для їх призначення місцях. Приміром, дитячий майданчик найчастіше розміщується якомога ближче до будинку, зона городу – на більш сонячній стороні ділянки, а зона відпочинку – у тій його частині, яка добре захищена від вітру і має найбільш мальовничий вигляд. Господарська зона у більшості випадків розташовується у затишному місці і маскується різними насадженнями [1].

Вхідна зона практично будь-якого саду розпочинається з хвіртки. Зазвичай власники ділянки прагнуть зробити її оригінальною і красивою. Від входу повинен відкриватися живописний вид, проте не на увесь сад, а лише на його частину, щоб зберегти загадковість саду.

Стиль і колірні рішення вхідного простору залежать від розташованого на ділянці будинку. Також необхідно враховувати і той факт, що вхідна зона – це транзитна ділянка, де милуються мальовничим виглядом, проходячи до будинку. Це не прогулянкова зона, тому не варто робити її занадто складною.

У наш час вхідна зона у регулярному стилі стала менш практичною, проте сучасним квітникам вдається оригінально обіграти фрагменти цього стилю. Головною передумовою для використання саме такого рішення частенько стає пряма доріжка, яка проходить від хвіртки і до самого порогу будинку. У цьому випадку чудово буде виглядати симетрично розташований регулярний партер і правильно підібраний його фон. Для зниження пафосу регулярного стилю необхідно використати багаторічники [2].

Вхідна зона знаходиться у північно-західній стороні, тому для надання пишності і привабливості ділянки було створено дві ландшафтні групи по обидві сторони доріжки. Одна з яких складається з таких рослин: ялівець звичайний "Green Carpet" – 2 шт., ялівець "Stricta" формований – 1 шт, ялівець віргінський "Grey Owl", сосна гірська "Ophir" – 1 шт., гортензія великоквіткова "Forever" and "Ever" – 1 шт. та піон деревовидний – 1 шт. Друга ландшафтна композиція складається з : ялівець звичайний "Green Carpet" – 2 шт., ялівець скельний "Moonglow" – 1 шт, ялівець віргінський "Grey Owl", напівштамб – 1 шт, ялина колюча "Glauca Globosa" – 1 шт, ялина звичайна "Nidiformis" – 1 шт, ялина звичайна "Columnaris" – 1 шт, сосна гірська "Mumpitz" – 1 шт, сосна гірська "Mughus" – 1 шт, туя західна "Woodwardii" – 1 шт, барбарис Тунберга "Helmond Pillar" – 1 шт, піон деревовидний – 1 шт. та троянда ґрунтопокривна – 1 шт.

При плануванні городньої зони у першу чергу необхідно розібратися, чи є бажання займатися городом і чи потрібний він взагалі. Хтось вважає за краще обійтися без цієї функціональної зони, а хтось виділяє під неї найкраще місце в саду, щоб вирощувати овочі самостійно.

Красиво прикрашені грядки можуть виглядати чудово, стаючи прикрасою усієї ділянки. Відмінним рішенням може стати невеликий садок прямих трав, які не вимагають особливого догляду. Частенько їх розташовують якомога ближче до кухні або недалеко від зони відпочинку [3].

Декоративний город має наступні переваги: не вимагає вкладання великих коштів у створення; має нарядний і привабливий вид; не вимагає перекопування.

Навіть прості, але акуратно оформлені грядки мають красивий вигляд. Досить часто тут вирощують пряні трави і різноманітні овочі у контейнерах. Такі горщики можуть бути керамічними, правда, для огірків їх розмір має бути досить великим. Проте можна з легкістю використати і будь-які інші ємкості: дерев'яні ящики, пластикові вазони, банки великого розміру, плетені кошики тощо.

Головне – стиль оформлення та зовнішній вигляд повинен відповідати стилю саду і будинку. Пряні трави в горщиках також вирощують у будинках, які наповнюються завдяки рослинам приємними ароматами [4].

Якщо плодів дерева повністю здорові, то не варто їх прибирати. Кращим рішенням стане облаштування під ними зони відпочинку: у даній зоні був запроєктований під яблунями газон і розташовані на ній садові меблі.

Більшість фруктових дерев і плодових кущів акуратні і красиві, тому їх все частіше саджають в саду не лише для отримання плодів, але і просто для краси. У звичайному саду, площа якого досить мала, необов'язково саджати плодів дерева в спеціально виділеній зоні. Їх можна розташувати у будь-якому відповідному місці з хорошою освітленістю і відповідною висотою. Не варто саджати плодів дерева в низині, тому що там вони рости не зможуть і швидко загинуть при високому рівні підземних вод [5].

При плануванні насаджень плодових дерев і кущів необхідно заздалегідь визначитися з площею, яку займатиме та або інша плодова культура на садовій ділянці.

Ягідні кущі висаджено біля зони відпочинку у кількості 6 шт., а саме смородину чорну та йошту по 3 шт. кожної. Малину розмістили з південної сторони вздовж забору у кількості 10 шт. відстань між рослинами у ряду 0,5-0,8 м.

Плодові кущі і дерева мають надзвичайно привабливий вигляд. Особливо він зачаровує у період цвітіння і дозрівання плодів. Зробити рослини ще красивішими і оригінальнішими допоможуть форми крон кордон і пальмета. Також вони дозволяють значно заощадити місце. Формовані дерева відрізняються щедрим плодоносінням, менше піддаються різним хворобам.

У плодовій зоні можна використати шпалерний метод вирощування, при якому гілки дерева розташовуються в одній площині. Розташувавши рослини на плоских опорах можна бути упевненим, що вони отримають достатню кількість тепла і світла. При цьому зменшується ризик їх ураження різними хворобами. Шпалерний метод частенько застосовується для кісточкових дерев [6].

Влітку у спекотливу погоду хочеться якомога більше знаходитися на свіжому повітрі. У сухий не дощовитий день можна більше часу приділити не лише догляду за рослинами, але і прекрасно провести час і відпочити від

щоденної метушні. Для цього підібрано 2-3 відповідні місця і обладнано їх у зону для спокійного відпочинку і читання книг та активного відпочинку.

У зоні активного відпочинку заплановано будиночок з пічкою гриль, басейн, а також облаштовано клумбу в італійському стилі. Озеленення цієї частини ділянки передбачає висадження різноманітних дерево-чагарникових порід.

У зоні тихого відпочинку облаштуємо ландшафтну композицію з різних деревно-чагарникових рослин та кострище, де можна відпочити споглядаючи вогонь та почитати книгу.

Зона відпочинку обов'язково має бути відокремлена, тому розташувати її варто у комфортному місці, куди слабо проникають сонячні промені. Навіть звичайна лавка у саду може послужити непоганим місцем для спокійного проведення часу на свіжому повітрі [7].

Сад повинен мати велику кількість посадкових місць, щоб можна було у будь-якому цікавому місці насолодитися його невимовною красою. Іноді сад спочатку створюється у якості місця для вільного проведення часу і розваг. У даному випадку його облаштовують 2-3 зонами, де є місце для великих вечірок.

Список використаних джерел

1. Калашнікова В. В. Сучасні тенденції проектування тематичних парків. *Проблеми розвитку міського середовища*. 2012. № 8. С. 102-107.
2. Леонтьяк Г. П., Осіпов М. Ю., Масловата С. А., Майборода Ю. В. Проект благоустрою та озеленення присадибної ділянки в місті Умань. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2020. № 30(2). С. 14-18.
3. Вотінов М. А. Ландшафтна архітектура : конспект лекцій для студентів 2 курсу денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр» із спеціальності 191 – Архітектура та містобудування освітньої програми Архітектура. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 73 с.
4. Кузнецов С. І., Клименко Ю.О. Біоекологічні основи створення садово-паркового ландшафту (у світлі поглядів Л.І. Рубцова). *Інтродукція рослин*. 2002. № 2. С. 104–108.
5. Жирнов А.Д., Пушкар В.В. Композиційні прийоми формування насаджень в ландшафтах міста.: Навч. Посібник. К.: ДАКККіМ, 2002 . 60 с.
6. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура. Підручник. Львів, «Новий Світ – 2000», 2017. 521 с.
7. Планування і забудова сільських поселень. ДБН Б.2.4-1-94. Міністерство у справах будівництва і архітектури України. Затверджено наказом Мінбудархітектури України від 5 січня 1994 р. № 6. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN35001>.

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ

ЧОРНИЙ В. І. , магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
ШУТКО С. С. , кандидат сільськогосподарських наук, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Важливим елементом системи озеленення є насадження житлових територій, завдяки яким створюються сприятливі умови для праці та відпочинку населення. Важливе значення має вдале розміщення на території деревних, чагарникових та квіткових насаджень, які підібрано відповідно до природніх умов [1].

Важливим етапом планування території є її розбивка на зони. Це можуть бути зони: відпочинку, спорту, дитячі майданчики, водойми, технічні та господарські зони, зони плодкових або декоративних посадок, квітників тощо. При розробці проекту дуже важливо виявити пріоритет цих зон. Для цього важливо знати призначення саду і відповідно його стилістику [2]. Ділянку можна поділити умовно на 4 зони: вхідна зона зі стоянкою та декоративними насадженнями ($S=96 \text{ м}^2$), зона будинку і прибудинкова територія ($S=268 \text{ м}^2$), господарська зона ($S=56 \text{ м}^2$), зона відпочинку і декоративних насаджень ($S=120 \text{ м}^2$).

На території ділянки запроектовано такі покриття: газон в зоні відпочинку ($S=96 \text{ м}^2$), плиткове покриття ($S=96 \text{ м}^2$) – доріжки, територія навколо фасаду будинку, місце стоянки автомобіля; ґрунт ($S=17 \text{ м}^2$) – під квітники; відсіпка з кори ($S=83 \text{ м}^2$) – під насадженнями по периметру ділянки; відсіпка з каменю білого кольору ($S=57 \text{ м}^2$) – під композицію у вхідній зоні.

Садове освітлення має як практичне значення так і естетичне. Тому необхідно враховувати і зовнішній дизайн світильників, а також їх потужність з урахуванням розмірів ділянки та розбивки на зони. На території ділянки заплановано встановлення вуличних світильників-стовпчиків на світлодіодних лампах. Оскільки фронтальна прибудинкова зона буде освітлюватись прожектором, то всі світильники заплановано розташувати у зоні відпочинку та біля літньої кухні. Усього пропонується облаштувати 9 світильників.

Під час складання проекту озеленення зважаючи на побажання замовника пропонували переважно хвойні та декоративно-листяні дерева та чагарники, а саме: тую західну, ялину колючу, тис ягідний, барбарис Тунберга, ялівець середній та горизонтальний, магонію падуболисту [3]. Також запроектовано і висаджено такі гарноквітучі деревні рослини: вейгела гібридна, гортензії волотиста та крупнолиста, лаванда вузьколиста, бузина чорна, жимолость витка, софора японська, виткі та кущові троянди.

По периметру ділянки з усіх сторін створено рядові насадження, які у майбутньому будуть відігравати роль живоплоту. До складу цих периметральних насаджень входить туя західна Смарагд (*Thuja occidentalis* Smaragd), туя західна Даніка (*Thuja occidentalis* Danica), ялівець горизонтальний Блю чип (*Juniperus horizontalis* Blue Chip). У кутах ділянки висаджено високодекоративні рослини ялини колючої Блю Даймонд (*Picea pungens* Blue Diamant) та бузини чорної Блек Лейс (*Sambucus nigra* Black Lace).

Між головною будівлею і літньою кухнею висаджено рослини тису ягідного Фастігіата колоноподібної форми (*Taxus baccata* Fastigiata). Між ними розташовано рослини гортензії волотистої Фантом (*Hydrangea paniculata* Phantom).

Безпосередньо навколо літньої кухні висаджено близько 80 екземплярів лаванди вузьколистої з вкрапленнями магонії падуболистої та гортензії волотистої Лаймлайт (*Hydrangea paniculata* Limelight). Між літньою кухнею і зоною барбекю розташована садова гойдалка, біля якої висаджено софору японську повислої форми (*Sophora japonica* Pendula).

Від заднього входу житлового будинку до зони барбекю прокладено стежку, яка прикрашена перголою з виткими трояндами.

Вхідна зона облаштована декоративною композицією прямокутної форми (8м*5м). Рослини висаджені симетрично на фоні відсіпки з білого каменю. До композиції увійшли: ялина колюча Блю Даймонд (*Picea pungens* Blue Diamant), вейгела гібридна Александра (*Weigela florida* Alexandra), туя західна Даніка (*Thuja occidentalis* Danica), барбарис тунберга Адмірейшн (*Berberis thunbergii* Admiration), гортензія волотиста (Vanille Fraise), ялівець середній Олд Голд (*Juniperus media / pfizeriana* Old Gold). У центрі композиції висаджено жимолость витку біля опори.

Деревні рослини завжди виступають акцентами будь-якої рослинної композиції. Добір асортименту рослин пов'язаний не тільки з їх декоративними якостями, але й обов'язково повинен враховувати їх вимоги до ґрунтово-кліматичних умов.

Список використаних джерел

1. Осіпов М. Ю. Використання декоративних рослин при озелененні присадибної ділянки. *Multidisciplinary academic notes. Science research and practice: Hroceedings of the XV International Scientific and practical conference.* Madrid, 2022. P. 31-35.
2. Благоустрій території: Державні будівельні норми України (ДБН Б.2.2-5:2011). Київ, 2012.
3. Кузнецов С.І., Левон Ф.М., Пушкар В.В. Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні. Київ: Компринт, 2013. 256 с.

ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ У М. ХАРКІВ

БУРЕНКО Н.Г., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ОСПОВ М.Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Зелені насадження забезпечують захист від промислових і автотранспортних викидів, шуму, пилу, снігових заметів, ерозії. Вони пом'якшують незручності міського життя, служать формуванню урбаністичних систем, допомагають організувати простір, додають містам індивідуальний і неповторний характер.

Функціональне, планувальне та ландшафтне рішення цих насаджень спрямоване на обслуговування населення та створення благоприємних умов для відпочинку [1, 2].

На присадибній ділянці є декілька зон відпочинку різного спрямування. Для сімейного відпочинку – це зона барбекю яка в свою чергу розподілена на 2 частини. Обідня зона під накриттям та зона вогнища для вечірніх розмов де можна посидіти біля відкритого вогню.

Всі зони в цій частині саду виконані в регулярному стилі, включаючи город. Зона барбекю була підкреслена постриженою іргою у формі парасольок.

Доріжки у цій частині саду та майданчик перед будинком – пропонуємо влаштувати тротуарною плиткою, зона барбекю та всі інші доріжки передбачено оформити гравійною відсипкою. На ділянці розміщено великий ягідник, плодовий сад та насадження фундука.

Тут знаходяться дві затишні зони відпочинку з яких видно дитячий майданчик. Батьки можуть спостерігати за тим, як граються їхні діти і при цьому відпочивати в затишному місці.

Так як присадибна ділянка розташована на узліссі, одна з доріжок веде до мало помітної хвіртки, пройшовши крізь неї, ми потрапляємо в ліс. Зі сторони лісу не закривати огорожу рослинами. Сам паркан прозорий та межа між ділянкою та лісом мало помітна, що візуально збільшує площу ділянки.

Великий емоційний вплив має квіткове оформлення населених місць. Вміле використання фенофаз цвітіння дає можливість у містах і селищах утримувати яскраву палітру барв від квітня до пізньої осені [1, 2]

Кизильник акцентує чіткі межі квітника, в зимовий період він придасть рельєфності цій ділянці і добре гармоніюватиме з суцвіттями гортензій.

Восени, завдяки своєму забарвленню, він притягне на себе увагу від гортензій, що в'януть, і стане основною прикрасою цього куточка. Серед гортензій, тюльпани та цибулеві, прикрасять цей квітник навесні.

Запропоновані заходи із озеленення території наддадуть ділянці затишок і створять комфортні умови для перебування на ній і життя.

Список використаних джерел

1. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2008. 456 с.
2. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура: підручник. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 521 с.

ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТА ПОШКОДЖЕНЬ ДЕНДРОФЛОРИ НЕМИРІВСЬКОГО ПАРКУ

БРАТКО Л.М., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Для вжиття заходів із подальшого збереження та догляду за деревними та кущовими рослинами Немирівського парку було проведено оцінювання загального стану насаджень [2, 3]. Результати досліджень свідчать про те, що переважна більшість деревних рослин перебуває у задовільному стані.

Дерева парку перебувають у різному стані що зумовлено вплив як абіотичних та біотичних факторів. У таблиці 1 наведено розподіл дерев за станом та пошкодженнями. За даними таблиці найбільша кількість дерев доброго стану характерна для таких видів як: липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.) – 74 шт, граб звичайний (*Carpinus betulus* L.) – 65 шт, клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) – 53 шт. Вказана кількість дерев належить до першої категорії стану, яка відповідає здоровим деревам [1].

Таблиця 1.

Розподіл видів дерев (шт.) за станом та пошкодженнями (ділянки 14-16) парку м. Немирів

Вид	Загальна кількість, шт.	Розподіл дерев за категоріями стану, шт.				
		I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7

Алича розлога (<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.)	10	7	2	1	0	0
Бархат амурський (<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.)	2	1	1	0	0	0
Береза бородавчаста (<i>Betula pendula</i> Ehrh.)	8	3	2	3	0	0
Вишня звичайна (<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.)	2	2	0	0	0	0
Гледичія колюча (<i>Gleditsia triacanthos</i> L.)	1	1	0	0	0	0
Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	5	5	0	0	0	0
Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	6	0	0	6	0	0
Граб звичайний (<i>Carpinus betulus</i> L.)	65	61	0	1	2	1
Груша звичайна (<i>Pyrus communis</i> L.)	2	1	1	0	0	0
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	14	14	0	0	0	0
Дуб червоний (<i>Quercus borealis</i> Michx.)	2	1	1	0	0	0
Каштан кінський (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	37	36	1	0	0	0
Клен американський (<i>Acer negundo</i> L.)	3	3	0	0	0	0
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	53	37	8	3	4	1
Клен польовий (<i>Acer campestre</i> L.)	12	8	2	0	1	1
Клен татарський (<i>Acer tataricum</i> L.)	2	0	1	1	0	0
Клен-явір (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	4	2	0	0	0	2
Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	74	61	7	1	4	1
Акація біла (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	16	15	1	0	0	0
Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	1	1	0	0	0	0
Тополя біла (<i>Populus alba</i> L.)	3	2	0	1	0	0
Тополя пірамідальна (<i>Populus pyramidalis</i> Roz.)	2	2	0	0	0	0
Черемха пізня (<i>Padus racemosa</i> Lam.)	1	1	0	0	0	0
Черешня (<i>Cerasis avium</i> L.)	3	2	0	1	0	0
Яблуня сливолиста (<i>Malus prunifolia</i> Willd.)	10	4	5	0	1	0
Ялина звичайна (<i>Picea abies</i> L.)	21	20	1	0	0	0
Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm.)	1	1	0	0	0	0
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	24	19	3	1	0	1
Всього	384	310	36	19	12	7

Погіршеним станом та наявними деревами 3-5 категорій стану відрізняються дерева таких видів як: клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) – 7 шт, горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.) – 6 шт, липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.) – 5 шт, береза бородавчаста (*Betula pendula* Ehrh.) – 3 шт, граб звичайний (*Carpinus betulus* L.) – 3 шт. Сухі дерева (5 категорія стану) наявні у таких видів як: граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), Клен-явір (*Acer pseudoplatanus* L.).

Дані щодо відсоткового розподілу дерев за станом наведені у таблиці 2. За даними таблиці, середній індекс стану дерев у розрізі видів знаходиться у

межах 1,0-3,0. Найкращим станом за середнім показником стану характеризуються дерева наступних видів: вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* Mill.), гледичія колюча (*Gleditsia triacanthos* L.), горіх грецький (*Juglans regia* L.), дуб звичайний (*Quercus robur* L.), дуб червоний (*Quercus borealis* Michx.), клен американський (*Acer negundo* L.), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), тополя пірамідална (*Populus pyramidalis* Roz.), черемха пізня (*Padus racemosa* Lam.), ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.). Середній індекс стану таких дерев становить 1,0.

Таблиця 2.

Розподіл видів дерев за станом та пошкодженнями

Вид	Індекс стану, бал	Розподіл дерев за категоріями стану, %				
		I	II	III	IV	V
Алича розлога (<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.)	1,5	70	20	10	0	0
Бархат амурський (<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.)	1,5	50	50	0	0	0
Береза бородавчаста (<i>Betula pendula</i> Ehrh.)	2,2	38	24	38	0	0
Вишня звичайна (<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.)	1,0	100	0	0	0	0
Гледичія колюча (<i>Gleditsia triacanthos</i> L.)	1,0	100	0	0	0	0
Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	1,0	100	0	0	0	0
Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	3,0	0	0	100	0	0
Граб звичайний (<i>Carpinus betulus</i> L.)	1,3	94	0	2	3	2
Груша звичайна (<i>Pyrus communis</i> L.)	1,5	1	1	0	0	0
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	1,0	100	0	0	0	0
Дуб червоний (<i>Quercus borealis</i> Michx.)	1,0	100	0	0	0	0
Каштан кінський (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	1,1	97	3	0	0	0
Клен американський (<i>Acer negundo</i> L.)	1,0	100	0	0	0	0
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	1,9	70	15	6	8	2
Клен польовий (<i>Acer campestre</i> L.)	1,8	67	17	0	8	8
Клен татарський (<i>Acer tataricum</i> L.)	2,5	0	50	50	0	0
Клен-явір (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	3,0	50	0	0	0	50
Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	1,6	82	9	1	5	1
Акація біла (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	1,1	94	6	0	0	0
Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	1,0	100	0	0	0	0
Тополя біла (<i>Populus alba</i> L.)	1,7	67	0	33	0	0

Тополя пірамідална (<i>Populus pyramidalis</i> Roz.)	1,0	100	0	0	0	0
Черемха пізня (<i>Padus racemosa</i> Lam.)	1,0	100	0	0	0	0
Черешня (<i>Cerasis avium</i> L.)	1,7	67	0	33	0	0
Яблуня сливолиста (<i>Malus prunifolia</i> Willd.)	2,0	40	50	0	10	0
Ялина звичайна (<i>Picea abies</i> L.)	1,1	20	1	0	0	0
Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm.)	1,0	100	0	0	0	0
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	1,5	79	13	4	0	4
Всього	1,5	81	9	5	3	2

Найгіршим станом за середнім показником відрізняються дерева наступних видів: горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.), клен-явір (*Acer pseudoplatanus* L.) - індекс стану 3,0, клен татарський (*Acer tataricum* L.) – індекс стану 2,5, береза бородавчаста (*Betula pendula* Ehrh.) – індекс стану 2,2, яблуня сливолиста (*Malus prunifolia* Willd.) – індекс стану 2,0.

Список використаних джерел

1. Вітенко, В. А., Гончарук, В. В., Подзереї, Р. В., Килівник, В. С., & Коваль, С. А. (2022). Життєвий стан дендрофлори Немирівського парку Вінницької області. *Науковий вісник НЛТУ України*, 32(6), 18-24. <https://doi.org/10.36930/40320603>
2. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти правобережної України. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
3. Липа О.Л. Визначні сади і парки України та їх охорона / О.Л. Липа. – К., 1960. – 172 с.

ПРОПОЗИЦІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ТА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ФОРМУВАННЯ ПАРКІВ М. ВІННИЦІ

ВЗВОДОВА К.О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Проаналізувавши розглянуті приклади та враховуючи усі чинники, що впливають на дендрофлору та організацію рекреаційно-розважальних парків, можна виділити основні принципи ландшафтного та архітектурно-

планувального формування парків, які в свою чергу забезпечуються відповідними прийомами, а саме: прийоми: наближення до природних ресурсів, рівномірного розміщення, тяжіння до урбанізованої осі, вздовж урбанізованої осі або принцип містобудівної інтегрованості; прийоми: єдність форми і простору, пропорція, симетрія й асиметрія; контраст, нюанс, тотожність, масштабність або принцип композиційної єдності; прийоми: чітке функціональне зонування, блокування, використання земного, наземного та підземного простору або принцип ефективного використання площі; прийоми використання мобільних атракціонів, полівалентних просторів, використання модульних компонентів, функціональна подвійність або принцип адаптивності та інші [1.2].

У процесі дослідження та проектування садово-паркових об'єктів, окрім більш розповсюджених принципів, ураховуються ще й принципи соціальної доступності та атрактивності (табл. 1). Це дає змогу забезпечувати не тільки містобудівні та художньо-естетичні потреби населення, а й урахувати соціально-економічні та психологічні аспекти.

Таблиця 1.

Оцінка сучасного стану паркових об'єктів міста Вінниці

Критерії оцінки	Центральний міський парк	Пятничанський парк	ім. О.Ющенко	Садиба Пирогова	Лісопарк
Наявність письмової інформації щодо історії створення та розвитку об'єкта	5	3	2	1	3
Планувальна структура	5	2	5	2	4
Композиція рослинності та особливості просторової організації	3	2	3	2	2
Видовий склад деревних насаджень	3	2	2	1	2
Раритетні види та вікові дерева	2	2	3	1	2
Архітектурні споруди (монумент., декоративні, інженерні, утилітарні)	3	4	3	4	0
Дорожньо-стежкової мережа	4	0	1	2	1
Водойми	5	0	0	5	2
Газонний покрив та квітникове оформлення	4	1	1	3	0
Загальний бал	34	16	20	21	16

Опираючись на викладені дані, з урахуванням перспективних тенденцій розвитку ландшафтного будівництва, для створення гармонійного архітектурно-ландшафтного середовища парках створених на базі, або місці лісів формації *Querceta roboris* слід зберігати та відновлювати насадження *Quercus robur*. Частина масивів *Querceta roboris* має переводитися з лісового у парковий тип садово-паркового ландшафту.

У сучасних парках, які створені на базі плодкових садів, а також на ділянках плодкових садів у сучасних парках слід або здійснювати поступову заміну садового типу садово-паркового ландшафту на парковий, або зберігати садовий тип ландшафту, але з поступовою заміною культурних плодкових на декоративні плодови – *Malus niedzwetzkyana*, *M. baccata*, *M. prunifolia* та інші види роду *Malus*; *Pyrus ussuriensis*, *P. Elaeagrifolia* та інші види роду *Pyrus*; *Sorbus graeca*, *S. hybrida*, *S. intermedia* та інші види роду *Sorbus*; *Armeniaca mandshurica* тощо [3].

Для покращення освітленості газонів не слід обрізати нижні гілки у дерев, а слід видаляти рослини, які загущують насадження (переводити лісовий тип садово-паркового ландшафту у парковий).

У парках слід вести моніторинг малочисельних видів. Слід своєчасно видаляти самосів, який перекриває вісти, захоплює галявини, з'являється на місцях, які мають бути без насаджень, або у садовому типі садово-паркового ландшафту (протидіяти ландшафтній деградації). В міру росту дерев у куртинах на галявинах, розміри окремих галявин мають збільшуватися за рахунок видалення узлісь.

У старовинних парках *Fraxineta excelsioris*, *Carpineta betuli*, ділянки, на яких переважають інші супутники *Quercus robur* та на яких зараз домінуючий вид виділити неможливо, а також інші малоцінні насадження слід трансформувати у *Querceta roboris*.

У старовинних парках слід широко використовувати методику відновлення насаджень, яка передбачає рубку малоцінних насаджень на значних площах, здійснення посадок не на місці, де колись росли цінні дерева, а поруч, та створення газону там, де загинули старі дерева.

Отже, проведені дослідження дендрофлори парків Вінниці дозволить покращити їх об'ємно-просторову композицію та ландшафтно-просторову структуру. Це дасть можливість продовжити експлуатацію парків, зробити їх композицію більш виразнішою для зручного та приємного перебування в них населення.

Список використаних джерел

1. Городських О. Історико-пошуковий проект "Творці архітектури Вінниці" / О. Городських // Архітектурна Вінниця: час, простір, особистості. Альманах./ Городських О., Денисова Л., Волошина Т. – Вінниця: ПП "ПРАДА АРТ", 2012. – С. 108 - 128.
2. Ковтун В. Д. Динаміка змін діяльності парків культури і відпочинку в Україні / В. Д. Ковтун / V Культурологічні читання пам'яті Володимира Подкопаєва «Культурологічний дискурс сучасного світу: від національної ідеї до глобалізаційної цивілізації» : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 1–2 червня 2007 р. – Київ : Міленіум, 2007. – С. 240.
3. Зубричев О.С. Основні етапи виникнення і формування рекреаційно - розважальних територій міського середовища : [текст] / В.А. Ніколаєнко, Ю.С. Олійник, О.С. Зубричев // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник – К., КНУБА, 2012. – Вип. 44. – С. 373–380.

ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ У М. УМАНЬ

ВЕРБЕНКО Ю.О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ОСІПОВ М.Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Озеленення міських просторів є ключовим фактором у формуванні здорового, стійкого та привабливого урбаністичного середовища. В контексті сучасних екологічних, соціальних та естетичних викликів, роль озеленення в містах стає все більш актуальною.

Об'єкт озеленення розташований в межах міста Умань, по вулиці Михайла Драгоманова і має площу 1216,0 м². Ця територія розташована у південно-західній частині міста Умань.

Баланс території складається із житлового будинку, гаражу, тераси, бетонного покриття та території, що відводиться під озеленення.

Натурне ландшафтне обстеження ділянки є фундаментальним кроком, який визначає подальші дії у ландшафтному дизайні та плануванні. Воно забезпечує глибоке розуміння природних характеристик території, виявляє можливості та обмеження, що впливають на розробку дизайну та використання земельних ресурсів. Таке обстеження є необхідним для

створення збалансованих, екологічно стійких та естетично привабливих ландшафтів, які гармонійно інтегруються з природним середовищем.

Відповідно до розподілу території ділянка була розділена на наступні функціональні зони: вхідна зона; зона активного відпочинку; зона тихого відпочинку; зона саду (плодовий сад) та зону городу(овочева ділянка).

Баланс території складається із житлового будинку – 218,0 м², гаражу – 52,0 м², тераси – 8,0 м², плиткового покриття – 268,0 м², бесідки – 14,0 м², газону – 375,0 м², плодового саду – 90,0 м², овочевих ділянок – 65,0 м² та зелених насаджень – 126,0 м² (табл. 1.).

Таблиця 1.

Баланс території

№	Назва елемента	Площа	
		м ²	%
1	Житловий будинок	218,0	17,9
2	Гараж	52,0	4,3
3	Тераса	8,00	0,7
4	Плиткове покриття	268,0	22,0
5	Бесідка	14,00	1,2
6	Газон	375,00	30,7
7	Плодовий сад	90,00	7,4
8	Овочева ділянка	65,00	5,4
9	Зелені насадження	126,00	10,4
	Всього	1216,0	100,00

У вхідній зоні пропонується висадити на газоні тую західну Смарагд (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*) – 6 шт., катальпу бігніонієвидну Нана (*Catalpa bignonioides Nana*) – 5 шт.

В середині двору заплановано висадити бук лісовий Перпл (*Fagus sylvatica 'Purple Fountain'*) – 1 шт., сосну веймутову «Конеї Ісланд» (*Pinus strobus 'Coney Island'*) – 1шт., дерен білий «Елегантіссіма» (*Cornus alba Elegantissima*) – 5 шт., тис середній «Таунтоні» (*Taxus x media 'Tauntonii'*) – 1шт., лаванду вузьколисту (*Lavandula angustifolia*) – 2 шт., гортензію великолисту (*Hydrangea macrophylla*) – 11 шт., ялівець середній «Олд Голд» (*Juniperus media 'Old Gold'*) – 7 шт., тую західну (*Thuja occidentalis 'Little Giant'*) – 3 шт., ялину колючу «Глаука» (*Picea pungens «Glauca» L.*) – 1 шт.

Зону плодового саду і зону овочевої ділянки пропонується відмежувати живоplotом із самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens*) – 124 шт., біля них висадити: тую західну «Смарагд» (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*) – 2 шт., тую східну «Ауреа нана» (*Thuja orientalis 'Aurea Nana'*) – 1 шт., піон деревовидний (*Paeonia suffruticosa 'Yu Ban Bai'*) – 1 шт., ялину канадську «Коніка» (*Picea glauca 'Albertiana Conica'*) – 3 шт., гортензію волосисту (*Hydrangea aniculate*

'Little Lamb') – 1 шт. та один клен гостролистий «Крімсон Сентрі» (*Acer platanoides Crimson Sentry*).

У зоні тихого відпочинку пропонується встановити садову бесідку для барбекю площею 14 м². Навколо бесідки висадити тую західну Брабант (*Thuja occidentalis Brabant*) – 18 шт., троянду «Піч Аваланш» (*Rosa Peach Avalanche*) – 4 шт., гортензію волосисту (*Hydrangea aniculate 'Little Lamb'*) – 6 шт., ялину колючу «Блю даймонд» (*Picea pungens Blue Diamond*) – 1 шт., магнолію Суланжа «Біг Пінк» (*Magnolia soulangeana 'Big Pink'*) – 1 шт., тую західна Смарагд «Топіар» (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*) – 3 шт., ялівець середній «Олд Голд» (*Juniperus media 'Old Gold'*) – 7 шт. та тую західну Смарагд (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*) – 4 шт.

Між парканом і будинком, де є дефіцит світла, доцільно вибрати рослини, що добре себе почувають у напівтіні. Тому пропонується висадити: тую західну Брабант (*Thuja occidentalis Brabant*) – 3 шт., дерен білий «Елегантіссіма» (*Cornus alba Elegantissima*) – 4 шт., та гортензію великолисту (*Hydrangea macrophylla*) – 11 шт.

Біля входу до будинку розмітити дві туї західних Смарагд (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*) у дерев'яні контейнери.

Газонне покриття пропонується влаштувати на площі 375 м², плиткове покриття – 268 м².

Ефективне зонування території саду – це не просто розподіл території, а складний процес, який вимагає розуміння потреб рослин, особливостей ландшафту та побажань власника. Грамотне планування саду не лише радує око, але й створює зручний та функціональний простір для відпочинку та господарської діяльності.

ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПАРКОВОГО СЕРЕДОВИЩА АРБОРЕТУМУ В.В. ПАШКЕВИЧА

ДІДЕНКО Л.О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Як вказує О.Л. Липа у 1948 р. [2] і М.Л. Рева [3], що у 1963 році в арборетумі зростало відповідно 129 і 116 видів і форм екзотичних та місцевих деревних і кущових рослин [3]. У таблиці 1 наведено дані про старовірові деревні і кущові породи арборетуму проф. В.В. Пашкевича станом на 2023 рік.

**Інвентаризаційна відомість старовікових насаджень арборетуму
В.В.Пашкевича НДП «Софіївка» НДІ НАН України**

№ п.п.	Назва рослини	К-сть екз.	Вік	Життєва форма
1.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	2	130	дерево I в.
2.	<i>Ailanthus altissima</i> S w.	1+2*	130	дерево III в.
3.	<i>Larix decidua</i> Mill.	1*	130	дерево I в.
4.	<i>Syringa persica</i> L.	1	130	кущ I в.
5.	<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	1+1*	110	дерево III в.
6.	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	7*	3	дерево II в.
7.	<i>Cladrastis amurense</i> Rupr.	3	130	кущ I в.
8.	<i>Acer platanoides</i> f. <i>schwedleri</i> K. Koch.	1	130	дерево I в.
9.	<i>Sophora japonica</i> L.	1	130	дерево II в.
10.	<i>Fraxinus excelsior</i> f. <i>pendula</i> Ait.	1	130	дерево III в.
11.	<i>Acer platanoides</i> f. <i>argenteo-marginatum</i> Hort.	1	130	дерево II в.
12.	<i>Corylus colurna</i> L.	2	130	дерево I в.
13.	<i>Fagus silvatica</i> L.	1	130	дерево I в.
14.	<i>Fagus silvatica</i> f. <i>atropurpureum</i> Reg.	1	130	дерево I в.
15.	<i>Fagus silvatica</i> f. <i>rotundifolia</i> Gard.	1	130	дерево II в.
16.	<i>Cornus mas</i> L.	1	130	Кущ I в.
17.	<i>Ginkgo biloba</i> L.	1	130	дерево III в.
18.	<i>Picea excelsa</i> L.	7	130	дерево I в.
19.	<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	1	130	дерево II в.
20.	<i>Aesculus hippocastanum</i> f. <i>baummani</i> Schn.	1	130	дерево II в.
21.	<i>Cladrastis lutea</i> K. Koch.	1	130	дерево II в.
22.	<i>Quercus borealis</i> Michx.	3	130	дерево II в.
23.	<i>Tilia glabra</i> Vent.	1	130	дерево II в.
24.	<i>Larix decidua</i> Mill.	1*	130	дерево I в.

25.	<i>Tilia glabra</i> Vent.	1	130	дерево II в.
26.	<i>Sophora japonica</i> L.	1	130	дерево II в.
27.	<i>Tilia glabra</i> Vent.	1	130	дерево II в.
28.	<i>Tilia tomentosa</i> Moench.	1	130	дерево I в.
29.	<i>Robinia viscosa</i> Vent.	1	92	дерево III в.
30.	<i>Carpinus betulus</i> f. <i>fastigiata</i> Nic.	2	130	дерево III в.
31.	<i>Deutzia gracilis</i> S. et Z.1	1	65	кущ III в.
32.	<i>Celtis australis</i> L.	1	110	дерево II в.
33.	<i>Exochorda korolkovii</i> Lav.	1	60	кущ III в.
34.	<i>Catalpa speciosa</i> Warder.	1+1*	130	дерево III в.
35.	<i>Ribes alpinum</i> L.	1	60	кущ II в.
36.	<i>Ribes aureum</i> L.	1	60	кущ II в.
37.	<i>Tilia caucasica</i> Rupr.	5	60	дерево III в.
38.	<i>Fraxinus americana</i> L.	1	130	дерево II в.
39.	<i>Acer platanoides</i> f. <i>schwedleri</i> K. Koch.	1	130	дерево I в.
40.	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	1	75	дерево III в.

Аналізуючи дані таблиці 1 видно, що на основі проведених інвентаризаційних досліджень насаджень арборетуму, асортимент дерев і кущів по породах і видах станом на весну 2003 року порівняно з даними М.Л. Реви за 1963 рік, тобто 40 років тому, у деякій мірі відрізняються. Так, з наявних у 1963 році 135 видів і форм екзотичних та місцевих деревних і кущових рослин до списку включено тільки 110 видів і форм екзотів, з них 48 дерев і 62 кущі, а місцеві види, а також ті, що росли на постійному місці менше п'яти років не включені. За даними інвентаризації 2003 року кількість рослин складає 157 екземплярів, в тому числі хвойних 14 і листяних – 143. Деревних порід виявилось 92 екземпляри, з них хвойних 14, а листяних 78 дерев. Кущових порід налічується тільки листяних порід – 65 кущів. Аналіз породного складу по видам рослин по вікових групах 110 років і 40 років показує, що деревних і кущових порід посаджених В.В. Пашкевичем станом на 2003 рік у парку зростає 40 видів і форм, з яких 30 деревної породи. Хвойні у віці 110 років представлені 4 деревами: ялиною звичайною та колючою, сосною звичайною, модриною європейською.

Інвентаризаційний аналіз показав, що загалом з 116 видів деревних та

кущових рослин арборетуму, яких налічувалося в 1963 році, в 2003 році налічувалось 57, а в 2023 р. – 40 (рис. 1).

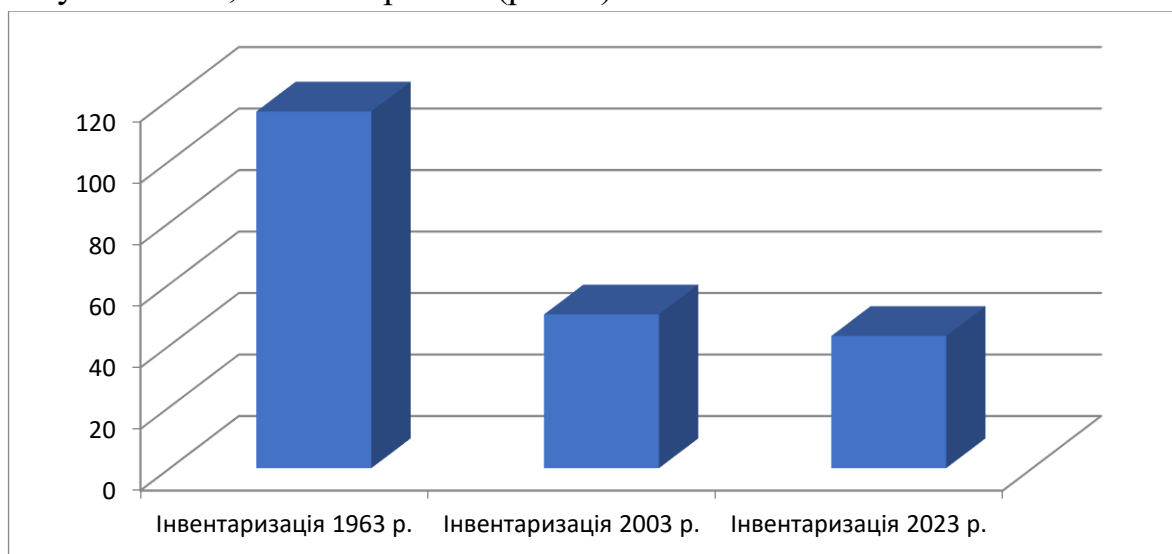


Рис. 1. Порівняльна характеристика загальної кількості старовікових таксонів арборетуму В.В. Пашкевича за 1963 р., 2003 р. та 2023 р.

З них кущових видів *Cladrastis amurensis* Rupr., *Fontanesia fortunei* Carr., *Forsythia suspensa* Vahl., *Cornus mas* L., *Symphoricarpos orbiculatus* Moench., *Spiraea japonica* L., *Crataegus submollis* Sarg., *Securinega ramiflora* Muell. та п'ять деревних (*Corylus colurna* L., *Picea excelsa* L., *Aesculus rubicunda* Leis., *Gymnocladus dioica*, K. Koch, *Tilia caucasica* Rupr., *Celtis australis* L.)

На підставі дендрологічного аналізу потрібно намітити напрямки і поетапний план проведення робіт по реконструкції насаджень, реставрації шляхово-алеїної і водної системи та малих архітектурних форм.

Список використаних джерел

1. Шлапак В. П. Вікові деревні рослини Національного дендропарку «Софіївка» НАН України та шляхи їх збереження / В. П. Шлапак, Г. І. Музика, В. А. Вітенко, Л. І. Марно // Заповідна Хортиця / матер. IV міжнарод. наук.-практ. конферен. «Історія запорозького козацтва в пам'ятках та музейній практиці». – Запоріжжя : Національний заповідник «Хортиця», 2010. – С. 364–366.
2. Липа А.Л. Софіївка. – Київ. – 1948. – 110с.
3. Рева М.Л. 70 років арборетуму В.В. Пашкевича у дендропарку «Софіївка»/ Питання біології акліматизованих рослин. – Київ. – 1963. – С. 9-16.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФЕНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА *GINKGO BILOBA* В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

КАЧУР В. Л., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Дослідження строків початку та тривалості періодів спокою шляхом фенологічних спостережень за вегетацією рослин *Ginkgo biloba* та за методом зрізаних пагонів, які було перенесено, в осінньо-зимовий період, з природних умов в кімнатні, з температурою 15–20°C, через певні проміжки часу (кожні 10 діб) [1-3]. Завершення глибокого спокою визначали за розпусканням бруньок на пагонах рослин, внесених взимку в тепле приміщення з природним освітленням.

Тривалість періоду вегетації *Ginkgo biloba* становить 190–200 діб, подібно до аборигенних рослин Правобережного Лісостепу України, вегетація яких триває 200–212 діб, це свідчить про успішність проходження ритмів розвитку рослин *Ginkgo biloba* протягом сезону та відповідність погоднокліматичним умовам Правобережного Лісостепу України (табл. 1).

З'ясовано, що вегетативні бруньки *Ginkgo biloba* вступають в період органічного спокою в третій декаді жовтня. У період глибокого спокою ми спостерігали відсутність пробудження бруньок пагонів в сприятливих лабораторних умовах навіть при +20°C.

Середня дата виходу бруньок *Ginkgo biloba* із глибокого спокою та входження їх у вимушений спокій охоплює третю декаду січня з тривалістю 91 добу. Тривалість періоду вимушеного спокою *G. biloba* становила 76 діб.

Таблиця 1.

Тривалість періоду спокою вегетативних бруньок *Ginkgo biloba* L. в умовах інтродукції у Правобережному Лісостепу України

Фаза	Період
Вегетація	10.04
Дата входу в стан спокою	26.10
Дата виходу зі стану спокою	10.04±4
Тривалість періоду спокою	167±11
початок органічного вимушеного діб (дата)	27.10±8
кінець (дата)	25.01±5

На основі аналізу даних результатів фенологічних спостережень виявлено, що погодно-кліматичні умови Правобережного Лісостепу України є цілком сприятливими для перебігу сезонних ритмів розвитку рослин *Ginkgo biloba* з періодом вегетації 190–200 діб. При визначенні строків початку входження в стан спокою *Ginkgo biloba* було встановлено, що він настає із закінченням вегетації і триває в середньому 167 діб. Більшу частину періоду спокою рослин досліджуваного виду займає глибокий спокій, який становить 91 добу. Далі *Ginkgo biloba* вступає в період вимушеного спокою триває 76 діб. В умовах Правобережного Лісостепу України, завершення глибокого спокою пагонів рослин *Ginkgo biloba* у третій декаді січня, потрібно розглядати як позитивне явище, яке сприяє підвищенню їх зимо- та морозостійкості.

Взагалі, якщо проаналізувати усі дати початку фенологічних фаз, то варто сказати, що найбільш стабільними є фенодати розкривання вегетативних бруньок та розгортання листків (табл. 2).

Таблиця 2.

Дати настання основних фенологічних фаз *Ginkgo biloba*

Дата	Фенофаза
10.04	Початок вегетаційного періоду
15.04	Набубнявіння бруньок
30.04	Початок розпускання листків
5.06	Повне розпускання листків
1.07	Цвітіння
1.09	Зміна кольору листків
15.11	Опадання листя
20.11	Завершення вегетації

Інші фенофази мають деякі коливання і можуть різнитися, або навіть і не настати, наприклад фаза цвітіння. Імовірність настання таких процесів має різну залежність, тому вони можуть виникнути, або ні.

Список використаних джерел

1. Балабушка В.К., Корчак В.Я. Гінкго дволопатеве (*Ginkgo biloba* L.) – дерево здоров'я і молодості. Дім, сад, город. 2006. С. 34-38.
2. Сініціна Л.В. Історія вивчення й поширення *Ginkgo biloba* L. на Україні. Вісн. Київ. уні-ту. Біологія. 2000. Вип. 31. С. 44-47.
3. Сініціна Л.В. Аномалії насіння *Ginkgo biloba* L. Інтродукція рослин. 2000. № 1. С. 167-170.

ЕКОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ДЕНДРОФЛОРИ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ М. ЧЕРКАСИ

КУЧУК І. О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Найбільшою ефективністю відрізняються багатовидові, багаторусні фітомеліоративні системи деревно-чагарникових насаджень [3]. Існування рослинного організму в навколишньому середовищі пов'язане з нормою реакції рослини на основні екологічні фактори: водний, світловий, температурний режими та клімат в цілому. В урбанізованому середовищі діяльність людини також входить до групи провідних екологічних факторів. І саме у закладах освіти зелені насадження зазнають значного рекреаційного впливу [1,2]

За реакцією на певний екологічний фактор всі види флори відносяться до відповідних екоморф. Екоморфа є складовою частиною флори і характеризує адаптивні ознаки до відповідного фактора.

В дендрофлорі шкіл ми виділили основні 5 типів екоморф: геліоморфи, гігроморфи, термоморфи, клімаморфи та урбаноморфи. Кожна екоморфа складається з екологічних груп згідно з нормою реакції організму на певний екологічний фактор. Тобто екологічна структура дендрофлори представляє собою кількісний розподіл видів між екологічними групами в межах екоморф. Екологічний спектр дендрофлори представлений в табл. 1.

Таблиця 1

Екологічний спектр дендрофлори закладів освіти м. Черкаси

Екоморфи	Вся дендрофлора	
	видів	%
<u>по відношенню до вологості</u>		
Геміксерофіти	1	1,0
Ксерофіти	1	1,0
Мезоксерофіти	15	14,8
Ксеромезофіти	19	18,9
Мезофіти	55	54,5
Гігромезофіти	5	4,9
Мезогігрофіти	3	3,0
Гігрофіти	2	1,9
<u>по відношенню до світла</u>		

Геліофіти	44	43,5
Сциогеліофіти	24	23,8
Геліосциофіти	31	30,7
Сциофіти	2	2,0
<u>по відношенню до температури</u>		
Оліготермофіти	7	6,9
Мезотермофіти	42	41,6
Мегатермофіти	52	51,5
<u>по відношенню до клімату</u>		
Фанерофіти	101	100
<u>по відношенню до урбанізації</u>		
Урбанофіли	56	55,5
Геміурбанофіли	2	2,0
Урбанофоби	22	21,7
Геміурбанофоби	6	5,9
Урбанонейтралі	15	14,9

Екоморфи, які мають схожі адаптивні ознаки по відношенню до клімату, розглядаються як клімаморфи (життєві форми за К. Раункієром).

Відносно умов вологості едафотопу нами виділено 9 гігоморф. В загальному складі урбанофлори домінують мезофіти: (54,5%). Їх кількість значною мірою визначається сприятливим режимом зволоження у місті та антропогенним впливом.

Значне представництво мають ксеромезофіти (18,9%) та мезоксерофіти (14,8%). Їх значна кількість пов'язана з ксеричними умовами – найчастіше такі рослини трапляються в складі мало порушених лучних, степових, псамофітних та петрофітних ділянок переважно в субурбанозоні населеного пункту. Гігомезофіти (4,9%), мезогірофіти (3,0%) та гірофіти (1,9%) представлені невеликим числом видів. Геміксерофіти та ксерофіти є взагалі поодинокими представниками, мають по 1 виду (1,0%).

Види, які мають подібні пристосування до режиму освітлення, розглядаються як геліоморфи. У дендрофлорі переважають геліофіти (43,5%). Чисельність видів в наступних екологічних групах геліоморф послідовно знижується із зменшенням геліофітності, що характеризує умови освітленості, характерні для населених пунктів степової зони.

Як характерну особливість дендрофлор дослідники відзначають зниження доли геліофітів порівняно з природними зональними флорами, що і ми спостерігаємо у дендрофлорі Черкаських шкіл. Це відбувається за рахунок

сциогеліофітів та геліосциофітів (23,8% та 30,7% відповідно). Зростання в межах населеного пункту значної кількості тіньовитривалих рослин може бути пов'язане з природними деревними угрупованнями, штучними зеленими насадженнями та із затіненням внаслідок забудови. Сциофіти мають найменшу чисельність – 2 види (2,0%).

Рослини, які мають схожі адаптивні ознаки по відношенню до температурного режиму, належать до термоморф. В дендрофлорі освітлених закладів міста Черкаси виділено 3 основні термоморфи (табл.1). У складі дендрофлори мегатермофіти посідають перше місце (51,5%) за числом видів. Їм поступаються мезотермофіти (41,6%) та оліготермофіти (6,9%), займаючи відповідно друге та третє місце.

Гігромезофіти (4,9%), мезогірофіти (3,0%) та гірофіти (1,9%) представлені невеликим числом видів.

Геміксерофіти та ксерофіти є взагалі поодинокими представниками, мають по 1 виду (1,0%).

Види, які мають подібні пристосування до режиму освітлення, розглядаються як геліоморфи. У дендрофлорі переважають геліофіти (43,5%). Чисельність видів в наступних екологічних групах геліоморф послідовно знижується із зменшенням геліофітності, що характеризує умови освітленості, характерні для населених пунктів степової зони.

Як характерну особливість дендрофлор дослідники відзначають зниження доли геліофітів порівняно з природними зональними флорами, що і ми спостерігаємо на досліджуваних об'єктах. Це відбувається за рахунок сциогеліофітів та геліосциофітів (23,8% та 30,7% відповідно). Зростання в межах населеного пункту значної кількості тіньовитривалих рослин може бути пов'язане з природними деревними угрупованнями, штучними зеленими насадженнями та із затіненням внаслідок забудови. Сциофіти мають найменшу чисельність – 2 види (2,0%).

Рослини, які мають схожі адаптивні ознаки по відношенню до температурного режиму, належать до термоморф. В дендрофлорі Черкаських шкіл виділено 3 основні термоморфи. У складі дендрофлори мегатермофіти посідають перше місце (51,5%) за числом видів. Їм поступаються мезотермофіти (41,6%) та оліготермофіти (6,9%), займаючи відповідно друге та третє місце. Розподіл термоморф в цілому також відповідає температурним умовам міста – переважна більшість рослин пристосована до існування в широких температурних межах.

Всі досліджені рослини є фанерофітами (100%). За відношенням до урбанізації, урбанофіли складають основну частину дерев 55,5%, друге місце

посідають урбанофоби – 21,7%, наступні урбаноморфи мають меншу кількість видів – урбанонейтрали – 14,9%, геміурбанофоби – 5,9% та геміурбанофіли – 2,0%. Це свідчить про те, що більшість деревних рослин шкільних територій добре пристосувались до умов міста, а також про цілеспрямоване використання у міських насадженнях урбаностійких видів.

Таким чином, в екологічному спектрі дендрофлори досліджуваних шкіл Черкащини переважають рослини фанерофіти, мегатермофіти, геліофіти, мезофіти та урбанофіли. Такі екологічні характеристики властиві рослинам, що зростають в міських умовах, відображають процеси урбанізації та пристосованість рослин до міського середовища. В цілому екологічний спектр дослідженої дендрофлори відповідає умовам міського середовища, хоча і зберігає певні зональні риси.

Список використаних джерел

1. Слепцов О.С. Архітектура сучасної школи: Гімназія новітніх біотехнологій Монографія Архітектура сучасної школи: Гімназія новітніх біотехнологій — К.: А+С, 2011. — 120 с.: іл. (УАА, НПАБ ЛІЦЕНЗІАРХ).
2. Дідух Я. П. Еволюція фітоценосистем і роль антропогенного фактора в її процесах / Я. П. Дідух. // Український ботанічний журнал. – 1987. – №2. – С. 86–93.
3. Шелегеда О. Р. Методи ботанічних та геоботанічних досліджень. Навчально - методичний посібник / О. Р. Шелегеда. – Запоріжжя: "ЗОЦТКУМ" ЗОР, 2011. – 32 с.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПАРКІВ УМАНІ
БОДЯ Д. В., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
ПУШКА І.М., кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва

Основним елементом благоустрою населених місць є зелені насадження на території, які виконують естетичні та санітарні функції і забезпечують сприятливі умови для проживання населення. Формування паркових і лісопаркових фітоценозів набуло особливої актуальності в зв'язку з процесами антропогенізації, десильватизації та синантропізації фітоценотичного вкриття населених місць (Кучерявий В.П., 1981, 2001, 2004; Шищенко П.Г., 1999; Безлюбченко О.С. та ін., 2011 та ін.). Черкаська область, маючи площу 20,9 тис. км², належить до малолісних регіонів України: загальна площа лісового

фонду області – 332 тис. га, в тому числі вкрита лісовою рослинністю – 315,1 тис. га, що складає 15,1 % її території, за оптимальної лісистої – 16 %. Лісові насадження створені переважно штучно (понад 70 %). Середній вік лісів – 62 роки. Переважаючими породами є твердолистяні – 63,3; меншу частку займають хвойні – 28,8, м'яколистяні – 7,3 % та чагарники – 0,6 % [1,3].

Для аналізу паркового середовища Умані ми обрали парки та сквери у різних локаціях міста, а саме: алея Героїв, Молодіжний, Хащі, ім. Т. Шевченка включно з набережною Осташівського ставу, Нова Софіївка, Центральний парк, Гідропарк, сквер ім. І. Черняховського.

Наведемо коротку характеристику деяких об'єктів нашого дослідження. Центральний парк розташований в центральній частині міста є парком дворянського зібрання, кінця ХІХ ст. Історичні документи розповідають, що на початку ХІХ ст. на місці міського скверу був католицький цвинтар, пізніше – пустир; У 90-Х роках ХІХ ст. стара міська управа насадила тут дерева. І цей сквер став місцем для прогулянок і розваг. Вхід до скверу був платний і у літні дні тут щовечора можна було спостерігати характерну картину: у прикрашених китайськими ліхтариками альтанках відпочивала міська буржуазія. Цей приватний сад під назвою "Шато-де-Флер" належав відставному ротмістру Ржевуському". У 1920-1922 рр. сквер був місцем масових зборів та мітингів. Тут проголошували історичні промови лідери.

Алея Героїв По вулиці Незалежності у напрямку центрального базару, розташований сквер Героїв. Перші дерева на цьому місці були насадженні ще у середині ХІХ називався цей сад Миколаївським, від назви вулиці. За радянських часів сквер був відомий як сад ім. Котовського. У 1926 р. у сквері встановили пам'ятник Г.І. Котовському, напроти швейної фабрики, який зняли під час декомунізації міста. В 1968 р. уманчани вшанували пам'ять воїнів-героїв, які загинули, захищаючи рідне місто від німецько-фашистських загарбників, встановленням Обеліска слави. Наразі, на Алеї Слави вшановують пам'ять загиблих у російсько-українській війні.

Сквер Молодіжний. Між гімназією та кінотеатром, що по вулиці Кизиля Андрія, у 1932 р. учні та вчителі школи насадили дерева, які згодом розрослися у сквер. До цього тут був пустир – колишній майдан перед військовим собором. З 1982 р. Сквер отримує назву Молодіжного через те, що тут побудували танцмайданчик, де у вихідні та святкові дні відбувалися танцювальні гулянки. Упродовж 1982-1991 рр. у цьому затишному куточку в центрі міста організовували щорічні виставки квітів. У 1992 р. В сквері встановили пам'ятних воїнам, які загинули в Афганістані.

Сквер ім. І. Черняховського. Досліджуючи історичні плани та

картографічні матеріали м. Умань В. М. Давидюк установив, що на початку ХХ ст., на розі вулиць Садова та Стара (Гоголя) стояла садиба Н. Фішмана. Це була гарна садиба зі старими кедрами, соснами, дубами. Сам будинок був двоповерховий, з вежею та великою терасою з колонами і входом у сад та на вулицю. Наразі, тут розташований сквер ім. Д. Черняхівського, пам'ятник якому. Пам'ятник йому було встановлено у 1948 р. Як давно ростуть дерева на цьому місці невідомо, Але біля пам'ятника височіє 500-річний дуб.

Для комплексного сприйняття розташування досліджуваних об'єктів ми розробили карту доступності до об'єктів дослідження м. Умань (рис. 1).

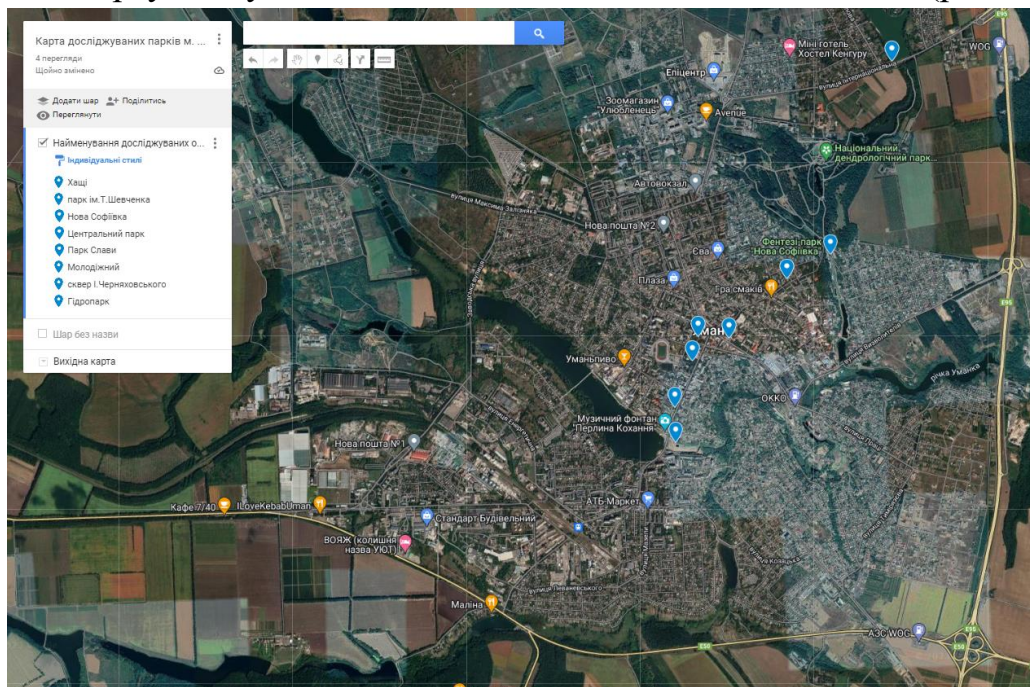


Рис. 1 Карта доступності досліджуваних об'єктів рекреації м. Умані

Усі досліджувані об'єкти розташуванням належать до міських, за площею – до малих. За стильовою характеристикою архітектурно-планувального вирішення об'єкти відносяться до: регулярних – парк Алея Слави та ім. Т.Шевченка, до пейзажних – Молодіжний, Хашці, Нова Софіївка, Гідропарк, сквер ім. І. Черняхівського, а Центральний парк відноситься до парків змішаного типу. Створені парки у ХІХ-ХХІ ст. За ландшафтом більшість парків відносяться до рівнинних, і лише парк ім. Т.Шевченка та Нова Софіївка відносяться до парків на схилах (табл.1).

Усі парки загалом добре збережені. У 2019 році проведено реконструкцію Центрального парку та площі Соборності, парку ім. Т. Шевченка та набережної Остапівського ставу, Хашці та Гідропарк побудовано у 2021 році.

**Типологічна класифікація парків
(за Н. Олексійченко, Н.Гатальською) [2]**

Кваліфікаційні одиниці		Назва парку							
		Алея Героїв	Молодіжний	Хащі	ім. Т. Шевченка	Нова Софіївка	Центральний парк	Гідропарк	ім. І. Черняхівського
За розташуванням	міські	+	+	+	+	+	+	+	+
	селищні								
За величиною	малі (до 10 га)	+	+	+	+	+	+	+	+
	середні (10-50 га)								
	великі (> 50 га)								
За архітектурно-планувальним вирішенням	регулярні	+			+				
	пейзажні		+	+		+		+	+
	змішаного типу						+		
За часом створення	XVII ст.								
	XVIII ст.								
	XIX ст.	+					+		
	XX ст.		+	+	+	+		+	+
За первісним призначенням	садибні								
	громадські	+	+	+	+	+	+	+	+
За ландшафтними умовами	на рівнинах	+	+	+			+	+	+
	на пагорбах								
	на схилах				+	+			
За ступенем збереженості	добре збереженні	+		+	+	+	+	+	
	задовільно		+						+
	незадовільно								

На сьогоднішній час стан переважної частини садово-паркових об'єктів відносно задовільний, однак більшість парків потребують негайного втручання з метою збереження садово-паркових комплексів, покращення та оптимізації дендрологічної структури, зменшення антропогенного впливу на рослини та покращення планування відповідно до сучасних вимог.

Список використаних джерел

1. Лазарев А.Г. Ландшафтная архітектура/ А.Г. Лазарев, Е.В. Лазарева. – «Феникс» Ростов-на-Дону. 2005.
2. Олексійченко Н. О. Гатальська Н. В. Покомпонентний підхід дослідження естетики ландшафту. Біоресурси і природокористування. 2017. Т. 9, № 5–6. С. 131–140. (Здобувачем здійснено аналіз теоретичних підходів дослідження естетичних якостей ландшафту, узагальнено отримані дані та обґрунтовано покомпонентний підхід досліджень).
3. Методичні рекомендації проведення естетичної оцінки території з метою заповідання для працівників мережі установ Міністерства екоресурсів України, науковців, природо охоронців / упоряд. Л. В. Пархісенко, В. А. Сесін; Державна служба заповідної справи мінекоресурсів України, Київський еколого-культурний центр. Київ : [б.в.], 2003. 27 с.

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ОЗЕЛЕНЕННЯ У ПРОЄКТУВАННІ ЛАНДШАФТНИХ ТЕРИТОРІЙ

КАЗЮРІН А.О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ОСІПОВ М.Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Озеленення ландшафтних територій – це важливий аспект сучасного містобудування та дизайну, який впливає на екологічний стан середовища, здоров'я та добробут людей. Воно включає планування, розробку та управління просторами, які забезпечують зелені зони для відпочинку, рекреації та естетичного задоволення.

Одним з основних аспектів озеленення є його екологічна складова. Вибір рослин повинен відповідати місцевому клімату, ґрунтовим умовам та екосистемам. Це сприяє створенню стійких та самодостатніх зелених зон, які можуть забезпечити хороший мікроклімат, зменшити ерозію ґрунтів та збільшити біорізноманіття. Також важливо враховувати водний баланс території, щоб забезпечити ефективне зрошення без надмірного використання водних ресурсів.

Проектування ландшафтних територій не може ігнорувати соціальні та культурні потреби місцевого населення. Ландшафтні зони повинні бути

доступними та привабливими для різних груп людей, сприяти соціалізації та культурному розвитку. Це означає створення зон для активного відпочинку, дитячих майданчиків, місць для відпочинку та спілкування.

Естетика озеленення відіграє ключову роль у формуванні сприйняття та відношення до ландшафтних територій. Використання різноманіття форм, кольорів та текстур рослин дозволяє створити гармонійний візуальний простір. Дизайн повинен бути продуманим так, щоб він відображав індивідуальність регіону та водночас був зрозумілим та приємним для сприйняття місцевими жителями та відвідувачами.

Функціональність озелених територій має велике значення. Це не лише місця для відпочинку, але й простори, що виконують певні функції, такі як зниження шуму, покращення якості повітря, створення тіні та захист від вітру. Ландшафтні дизайнери повинні прагнути до створення багатоцільових просторів, які можуть служити місцем для різноманітних активностей і водночас бути частиною екосистеми.

Технічні аспекти озеленення включають правильний вибір та розміщення рослин, системи зрошення, освітлення, дренажу та інших інфраструктурних елементів. Важливо, щоб системи були ефективними та економічно вигідними, мінімізуючи потребу в обслуговуванні та довгострокових витратах.

Ключові аспекти озеленення у проєктуванні ландшафтних територій мають вирішальне значення для створення здорового та гармонійного простору. Вони включають екологічну стійкість, соціально-культурну відповідність, естетичну привабливість, функціональність, багатоцільовість та технічну досконалість.

Правильне планування та реалізація цих аспектів забезпечить створення ландшафтів, які будуть відповідати потребам людей та природи, формуючи здорове та збалансоване довкілля.

ПРОЄКТ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОСТОРУ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ В МІСТІ БЕРШАДЬ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЄРЕМЧУК Н.С., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
ОСІПОВ М.Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник
Уманський національний університет садівництва

Проєкт озеленення розміщений в місті Бершадь Вінницької області. Ділянка важливу ключову роль у покращенні естетичного вигляду біля

будинку, створює комфортні умов для мешканців. Цей проєкт є прикладом гармонійного поєднання природних і культурних елементів у просторі.

Ділянка розташована в помірно-континентальному кліматі, що характеризується вологим літом та м'якими зимами. Рельєф місцевості рівний, що сприяє легкій реалізації ландшафтних рішень. Ґрунт на ділянці родючий, що є сприятливим фактором для росту більшості видів декоративних рослин.

Основна ідея проєкту полягає у створенні зеленої оази, яка буде відображати культурну та природну унікальність регіону. Проєкт передбачає використання різноманітних декоративних рослин, які не лише добре адаптуються до місцевих кліматичних умов, але й відображають місцеву флору. Серед рослин, які пропонуємо висадити: туя західна Смарагд (*Thuja occidentalis Smaragd* L.) – 25 шт., магнолія Суланжа (*Magnolia × soulangeana*) – 1 шт., туя західна 'Літл Джаєнт' (*Thuja occidentalis 'Little Giant'*) – 18 шт., троянда Шоквейм (*Rosa 'Shockwave'*) – 49 шт., ялина колюча Глаука глобоза (*Picea pungens Glauca Globosa*) – 2 шт., барбарис тунберга Ред Рокет (*Berberis thunbergii 'Red Rocket'*) – 4 шт., гортензія мітлоподібна (*Hydrangea paniculata Candlelight*) – 9 шт., самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*) – 216 шт., форзиція середня (*Forsythia intermedia*) – 18 шт., клен гостролистий Роял Ред (*Acer platanoides royal red*) – 6 шт., сосна звичайна Мозері (*Pinus sylvestris 'Moseri'*) – 2 шт., ялівець козачий (*Juniperus sabina 'Tamariscifolia'*) – 7 шт., тис ягідний Фастігіата Садовий (*Taxus baccata 'Fastigiata'*) – 17 шт.

Орієнтовна вартість реалізації проєкту з озеленення присадибної ділянки складає 441 534,70 гривень, з них: вартість садивного матеріалу – 183 815,00 грн., витрати на проведення ландшафтних робіт – 176 927,40 грн., вартість допоміжних матеріалів для благоустрою території – 80 792,30 грн.

Підсумовуючи, розробка проєкту благоустрою виходить за межі особистої вигоди. Це багатогранна ініціатива, яка покращує якість життя, сприяє здоров'ю навколишнього середовища, підтримує місцеві екосистеми та підвищує вартість власності, що робить її важливою та ефективною ініціативою.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ РОБІТ ПІД ЧАС БУДІВНИЦТВА ЛАНДШАФТНОГО ОБ'ЄКТУ

КУДРЯВЦЕВ І.О., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»

ВЕЛИЧКО Ю.А., кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Ландшафтне проєктування і будівництво об'єктів на відкритому просторі є складним процесом, який вимагає ретельного планування та дотримання чіткої послідовності виконання робіт. Процес створення ландшафтного

об'єкту включає ряд етапів, починаючи від первинного планування і закінчуючи фінальним оформленням території.

На самому початку процесу важливо провести детальний аналіз ділянки, включаючи її географічне розташування, кліматичні умови, ґрунтові характеристики, наявність існуючих споруд та рослинності. Важливо також врахувати потреби та бажання клієнта, визначити призначення об'єкта, його стиль і функціональні зони. На цьому етапі розробляються креслення і схеми, що включають генеральний план території, плани розташування комунікацій та інші важливі елементи.

Після завершення планування починається підготовка території, яка включає очищення від сміття, видалення небажаної рослинності, земляні роботи для вирівнювання поверхні або формування рельєфу. Також на цьому етапі виконується дренаж та інші інженерні роботи.

Наступний крок полягає у встановленні всіх необхідних інженерних комунікацій і систем. Це може включати прокладання системи поливу, освітлення, установку дренажних систем, будівництво доріжок та під'їздів. Важливо правильно розташувати всі ці елементи, щоб вони відповідали загальному дизайну і були ефективними у використанні.

З ключових моментів ландшафтного дизайну є озеленення. Вибір рослин і їх розташування повинні відповідати загальній концепції проекту. На цьому етапі проводиться посадка дерев, кущів, квіткових клумб та створення газонів. Підбір рослин відбувається з урахуванням їх сумісності, потреб у сонячному світлі та вологості, а також естетичних характеристик.

Для надання унікальності та стилю ландшафтному об'єкту використовуються малі архітектурні форми, такі як альтанки, скульптури, декоративні огорожі, водойми та інші елементи. Їх монтаж і розміщення мають гармонійно доповнювати загальну композицію.

На завершальному етапі виконуються роботи по впорядкуванню території: мощення доріжок, установка лавок, корзин для сміття, налаштування освітлення. Проводиться останній огляд всіх систем і об'єктів для виявлення та виправлення можливих недоліків.

Будівництво ландшафтного об'єкту – це багатоетапний процес, який вимагає уваги до деталей, чіткого планування та високого рівня майстерності. Кожен етап важливий для створення гармонійного, функціонального та естетично привабливого простору. успіх проекту залежить від якості виконання кожного з цих етапів.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОСТОРУ В ПЕЙЗАЖНОМУ СТИЛІ

ШАЛІНА О.Г., магістр ОПП «Садово-паркове господарство»
ОСІПОВ М.Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник
Уманський національний університет садівництва

Для організації озеленення на ділянці обрано комбінований підхід. Зону активного відпочинку оформлюємо у пейзажному стилі, тоді як решта території втілює японський стиль «сад каменів». Пейзажний дизайн сприяє релаксації та відпочинку, в той час як японський сад пропонує простір для медитації та роздумів, підкреслюючи унікальність місця.

Присадибна ділянка площею 1000 м² має прямокутну форму. Вона належить сім'ї з чотирьох осіб, а саме батькам та двом дітям. Враховуючи, що власники часто приймають гостей, проєкт включає розділення території на дві частини: одна для відпочинку сім'ї, інша – для створення унікальної філософської атмосфери, що позитивно впливає на життя господарів.

В рамках проєкту передбачено створення наступних функціональних зон: вхідної зони, зони загального відпочинку для сім'ї, садово-городньої зони, зони тихого відпочинку та декоративної зони.

Функціональні зони планується відокремити за допомогою опорної стінки, дерев'яної огорожі та доріжок.

Вхідна частина ділянки розташована біля виїзду. В'їзд на територію запланований у формі квадрата, оскільки у власників є два автомобілі.

Праворуч від в'їзду на ділянці розташовано зону для загальносімейного відпочинку. Ця зона, розміщена біля входу в будинок, включає в себе декоративну водойму, дитячий ігровий майданчик, альтанку з гойдалкою та облаштовану для барбекю. Навколо водойми пропонується створити декоративну зону з деревами та кущами, яка служить фоном для зеленого газону, що є ідеальним місцем для релаксації та різноманітних ігор.

Уздовж ділянки прокладена доріжка, що веде до будинку та обходить його. Ця доріжка з'єднує всі функціональні зони. У зоні відпочинку вона виконана з натурального каменю.

Перед будинком розташовано клумбу з декоративними рослинами, а також квітники із багаторічними рослинами навколо будівлі. На протилежному від входу боці будинку знаходиться зона для тихого відпочинку, де розміщено «сад каменів», призначений для медитації та релаксації в спокійній атмосфері. Каміні в саду вибрано таким чином, щоб бути видимими з різних точок у залежності від часу дня, при цьому ідеальна точка спостереження розташована з північного боку.

Садово-городня зона розташована з лівого боку ділянки. Тут висаджено плодові дерева та кущі та облаштовано декоративний город. Зазвичай сад і город розташовують подалі від місць відпочинку. На обмеженій площі можна створити модульний город із грядками різної форми, вписуючи плодові дерева

та чагарники у загальний ландшафт. Використання таких рослин як смородина чи агрус можливе у формі живих огорож, решіток чи пергол.

Проект включає елементи, що підсилюють естетичну привабливість території – декоративну водойму, дитячий майданчик, альтанку з гойдалкою, клумби з декоративними рослинами. Садово-городня зона додає практичну складову, дозволяючи вирощувати їстівні культури.

Проект спрямований на створення затишного і водночас екологічно стійкого саду, що відповідає сучасним вимогам до озеленення.

МОНІТОРИНГ ПРИРОДНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ДУБА СКЕЛЬНОГО В ДУБОВО-ГРАБОВИХ ДІБРОВАХ НПП «КАРМЕЛЮКОВЕ ПОДІЛЛЯ»

ШПАК Н.П., доктор філософії

НПП «Кармелюкове Поділля» Вінницька обл., смт. Чечельник

Значна частина території національного природного парку (НПП) «Кармелюкове Поділля» (90%) представлена дібровами природного походження з переважанням у складі деревостанів дуба звичайного (*Quercus robur* L.), дуба скельного (*Quercus petraea* Liebl.), граба звичайного (*Carpinus betulus* L.), ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.) та інших лісоформуєчих порід. Природне відновлення лісів сприяє збереженню формового різноманіття порід. Значна увага цій проблемі приділяється в період сучасного поступового потепління, зростання сухості клімату та динамічного розширення площ природно-заповідного фонду, основу якого, переважно, формують деревостани за участю *Quercus robur* L. і *Carpinus betulus* L.

Особливої уваги в дубово-грабових насадженнях НПП «Кармелюкове Поділля» заслуговує забезпечення природного насінневого відновлення популяції *Quercus petraea*, якому раніше не приділялась належна увага. Проведений аналіз показав, що популяція виду потребує більш детального і глибокого вивчення. Для відтворення і розширення ареалу виду рекомендовано створення піднаметових культур і введення даної породи в лісові культури.

З метою більш глибокого вивчення та забезпечення природного відновлення деревостанів розроблена «Програма із відновленню корінних дубових насаджень на території національного природного парку «Кармелюкове Поділля» на 2022 – 2027 роки». На основі досліджень та моніторингу за станом дубових деревостанів, системи заходів, направлених на збереження та відтворення природних насаджень, передбачено розв'язання таких основних завдань: збереження та відтворення корінних лісових насаджень; подальшу інвентаризацію та картування місцезнаходжень *Quercus petraea*.

Дослідження проводилися у свіжих дубово-грабових, дубово-грабово-ясеневих дібровах з участю *Quercus petraea*. Це об'єкт природної популяції Південного Поділля – дерево родини букових, заввишки 28–35 м із діаметром до 1 м. Живе 400 – 500 років. Стовбури породи в насадженнях стрункі, повнодеревні, високо очищені від сучків і добре виражені до вершини. Кора ясно-сіра або сіра, відносно товста (5–7 см) і м'яка, поздовжньо дрібноборозенчаста, а внизу глибоко тріщинувата. Дуб скельний відрізняється від дуба звичайного дрібнішим розміром листка на довгих (5–7 см) черешках і майже сидячими жолудями, які продовгуватобочковидні, завдовжки 1,5–3,5 см, і діаметром до 1,5 см [2]. За результатами досліджень Ю. М. Попа [3] коренева система дуба скельного складається з декількох (3–8) у вигляді пучка різноспрямованих стрижневих коренів, які проникають в залежності від ґрунтово-гідрологічних умов на глибину від 0,01 м на кам'янистій поверхні і до 38 м на сірому лісовому глибоко-дренованому ґрунті. Це дозволяє йому краще адаптуватися до складних ґрунтово-гідрологічних умов порівняно з дубом звичайним, який має один стрижневий корінь.

Основними методами досліджень були: детально маршрутні та напівстаціонарні, включаючи закладання постійних пробних площ, моніторингових ділянок, картування місць знаходження виду; лісівничо-таксаційні, геоботанічні та математико-статистичні.

Для проведення моніторингу природного поновлення дуба скельного закладено 19 постійних пробних площ і 10 пробних ділянок для створення піднаметових культур в низькоповнотних насадженнях. Тип лісорослинних умов – свіжа дубово-грабова діброва (Д₂ГД), з різною формою рельєфу.

Результати досліджень. Ліси Вінниччини на сьогоднішній день займають біля 14,4% її загальної площі, що робить область малолісною і лісодефіцитною. З метою формування високопродуктивних насаджень вводяться породи, які мають цінну деревину.

При дослідженні визначали співвідношення деревних порід у дубово-грабових деревостанах з участю *Quercus petraea*. Обстежено 16733 дерева (19 ППП) з них: дуба скельного – 1874, дуба звичайного – 1429, середній запас становить 247 м³/га. В досліджених деревостанах *Quercus robur* трапляється від 9,6 до 53,7 %, а *Quercus petraea* – 8,5–35,2 %. Нерівномірний розподіл *Quercus petraea* залежить від віку та складу насаджень, рельєфу, генетичного типу і механічного складу ґрунтів та інших природних факторів. В умовах Поділля спостерігається тенденція до зменшення площі дубових лісів природного походження. Порівнюючи з 1991 роком, в районі дослідження, площа лісів природного походження зменшилася на 295,4 га, а штучних насаджень збільшилося на 1264,7 га. У вікових насадженнях трапляються особини дуба скельного із діаметром 8 – 16 см, це свідчить про те, що в сприятливих умовах попередніх років відбувалося природне поновлення породи за рахунок насінників. Дуб скельний, який, на відміну від дуба звичайного, добре поновлюються природно.

Таксаційна характеристика стиглих деревостанів з поновленням *Quercus petraea* в основному складається з 2–6 одиниць дуба, 2–3 одиниць граба, 1–2 одиниць ясена. Менше одиниці становлять інші супутні породи. Природне поновлення дуба скельного 9–14 ос/м² трапляється, майже, у всіх досліджувальних кварталах. А самосів дуба звичайного виявлено в деяких кварталах з щільністю 2–5 ос/м². Середній діаметр дуба звичайного в насадженнях становить від 30,0 см до 44,5 см, а дуба скельного 23,4–45,3 см. Середній запас – 247 м³/га.

Намет основного деревостану складається переважно із крон головних лісоутворюючих порід. Найбільшу кількість підросту *Quercus petraea* було нараховано під вікнами намету Любомирського ПНДВ (кв.112/5), в місцях розрідженого стояння дерев Лузького ПНДВ (кв.2/6) та Червоногребельського ПНДВ (кв.63/7), по краю стіни лісу Бритавського ПНДВ. Найменшу кількість підросту (16–20 ос./га) виявили у насадженнях віком 130–140 років. Зменшення кількості підросту зі збільшенням віку насадження пояснюється посиленням конкуренції за поживні речовини, світло та вологу, зменшення або відсутність плодоношення. Основними причинами випадання сіянців та підросту є висока повнота деревостану, значне поширення в підрості граба, ясена, які є швидкоростучими породами і пригнічують підріст дуба.



Рис.1. Самосів дуба звичайного і дуба скельного під вікнами намету в кв.112/5 Любомирського ПНДВ

Висновки. Деревні породи з природним насіннєвим походженням є найстійкішими та найбільш довговічними. Тому варто впроваджувати

лісогосподарські заходи, спрямовані на природне насіннєве відновлення дубових лісостанів з участю *Quercus petraea*.

Для розширення ареалу виду рекомендовано створення піднаметових культур в низькоповнотних деревостанах. Розраховувати тільки на природне відновлення дуба неприпустимо.

Список використаних джерел

1. Гордієнко М.І., Бондар А.О., Криницький Г.Т. Лісові насадження Вінниччини. Київ, 2006. 248 с.

2. Дуб скельний // Лікарські рослини: енциклопедичний довідник / за ред. А.М. Гродзінського. Київ: Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М.П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992. С. 144. ISBN 5-88500-055-7.

3. Попа Ю.М. Відновлення біогеоценозів в антропогенно-трансформованих екотопах у степовій зоні. Монографія. / Під ред. член-кор. НАН України, проф. О. П. Травлеєва. Київ: Український бестселер, 2011. 437 с.

ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО ВТРУЧАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЕКОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ

МИЗЮК Б.Р., студент 41-е групи факультету економіки і підприємництва

Уманський національний університет садівництва

Сучасний стан досліджень фокусується на розробці та ефективності економічних механізмів для захисту екологічних ресурсів. Однак, існує прогалина в розумінні конкретних викликів, з якими зіштовхується економіка при впровадженні екологічних політик. Деякі дослідження акцентують увагу на економічних вигодах без належного врахування соціальних і культурних впливів. Важливо розглядати екологічні проблеми не лише з позиції витрат і користі, але й з точки зору загального впливу на суспільство.

Вирішення цієї проблеми є критичним для визначення більш ефективних та узгоджених стратегій економічного регулювання, спрямованих на підтримку сталого розвитку та збереження екологічної різноманітності. Такий підхід дозволить оптимізувати взаємодію між економічними процесами та екологічними цілями, забезпечуючи більш ефективне використання ресурсів і зменшення негативного впливу на природне середовище.

Здійснення державного регулювання для захисту екологічних ресурсів викликає великий інтерес у зв'язку з поглибленням зруйнованого екологічного стану. Ефективні економічні механізми можуть визначити майбутнє сталого розвитку, забезпечуючи гармонійне поєднання економічної вигоди із збереженням природних ресурсів.

Теоретичні засади використання економічних інструментів для забезпечення екологічної стійкості базуються на концепції екологічної економіки та принципах сталого розвитку. Основні ідеї включають:

1. Принцип «забезпечення плати за забруднення», згідно з яким, ті, хто спричинюють забруднення чи використання природних ресурсів, повинні нести відповідальність і витрати на зменшення свого впливу на навколишнє середовище.

2. Ринкові механізми, тобто використання ринкових інструментів, таких як квоти на викиди, системи торгівлі викидами, аукціони на право викидів та інші, для стимулювання підприємств до впровадження екологічно ефективних технологій і практик.

3. Економіка загальних користей – засада врахування екологічних аспектів в економічних рішеннях та оцінках, зокрема, здатність екосистем надавати послуги суспільству.

4. Синергія економічних та екологічних цілей, тобто розуміння, що збалансоване поєднання економічних і екологічних цілей може призвести до сталого розвитку та забезпечити довгострокову екологічну стійкість.

5. Стратегія «зелена економіка» – орієнтація на перехід до економіки, що сприяє ефективному використанню ресурсів, відновленню природних систем і зменшенню негативного впливу на довкілля.

Ці теоретичні засади враховують важливість екологічного фактору в економічному процесі та спрямовані на створення системи, де економічний розвиток супроводжується збереженням та відновленням екологічного балансу.

У таблиці 1 наведено огляд різних інструментів і програм, що держави використовують для збереження екологічних ресурсів. Приклади успішного впровадження свідчать про ефективність цих підходів у практиці та їхній внесок у забезпечення екологічної стійкості.

Таблиця 1

Аналіз інструментів і програм для збереження екологічних ресурсів:
приклади успішного впровадження

Інструмент/програма	Опис	Приклад успішного впровадження
Податкові стимули	Зменшення податків для підприємств, що використовують екологічно чисті технології та практики	Німеччина впроваджує систему податкових пільг для екологічно відповідальних підприємств
Система торгівлі викидами	Розподіл квот на викиди серед підприємств, з можливістю купівлі/продажу забруднення	Сполучені Штати Америки успішно використовують систему торгівлі викидами CO ₂ для обмеження викидів в енергетичному секторі

Екологічні субсидії	Надання фінансової підтримки підприємствам, які впроваджують екологічні технології	Швеція надає субсидії сільськогосподарським підприємствам, що використовують сталі екологічно чисті методи
Зелений кредитний інструмент	Надання кредитів з низькими відсотковими ставками для проектів з екологічним впливом	Китай запускає програму «Зелені Кредити», спрямовану на фінансування сталих ініціатив та технологій
Екологічні стандарти товарів	Встановлення норм та стандартів для товарів з огляду на їхній екологічний вплив	Європейський Союз впроваджує стандарти екологічної безпеки для товарів, сприяючи сталому споживанню

Дослідження підтверджує важливість використання економічних інструментів для досягнення екологічної стійкості. Застосування податкових стимулів, системи торгівлі викидами та екологічних субсидій виявилось ефективним у багатьох країнах. Ринкові механізми сприяють стимулюванню інновацій та переходу до зеленої економіки. Успіх країн, таких як Німеччина та Швеція, використовуючи ці інструменти, підтверджує їхню роль у забезпеченні сталого розвитку. Зелені кредити та стандарти екологічної безпеки розширюють можливості для фінансового та товарного секторів.

Таким чином, рекомендації для держав включають активне впровадження цих інструментів, врахування потреб секторів та створення ефективної регуляторної бази. Для бізнесу важливо інтегрувати екологічні практики, використовуючи економічні стимули для збереження ресурсів та зниження викидів.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСТРУМЕНТІВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

МОРОЗІЮК І.О., студентка 21к-е групи факультету економіки і підприємництва

Уманський національний університет садівництва

Дослідження щодо ефективності інструментів державного втручання у економіку та їх вплив на макроекономічне управління є актуальними. Одночасно важливість садово-паркового господарства в контексті його впливу на екологію та здоров'я громадян набуває зростаючого інтересу.

Проте, прогалини в науковому знанні виявлені у тенденції фокусування на окремих аспектах, залишаючи поза увагою комплексний аналіз взаємозв'язку між державним регулюванням і розвитком садово-паркового господарства. Це вказує на потребу у подальших дослідженнях, спрямованих на розгляд впливу різних інструментів регулювання на сталий розвиток садово-паркового господарства. Враховуючи це, майбутні дослідження можуть зосередитися на розробці рекомендацій для оптимального управління цією сферою.

Державне регулювання економіки включає різноманітні інструменти, серед яких фіскальна політика, грошовий обіг і кредитування, монетарна політика та податкова система визначаються як ключові. Фіскальна політика, зокрема, орієнтована на використання бюджетних інструментів, таких як податки та витрати, для стимулювання або торможення економічного зростання. Монетарна політика контролює грошовий обіг і кредитування через центральний банк з метою управління інфляцією та стабільністю цін.

Особливості садово-паркового господарства включають його значення для екології та здоров'я громадян, а також роль у формуванні культурного середовища. Управління садами та парками вимагає специфічних підходів, оскільки це не лише економічна справа, а й аспект, який стосується рекреації та естетики. Працівники садово-паркового господарства повинні враховувати екологічні стандарти та забезпечувати збалансований підхід до управління зеленими зонами. Крім того, садово-паркове господарство часто виступає як важливий чинник у розвитку туризму та підвищенні якості життя місцевого населення.

Таким чином, взаємодія інструментів державного регулювання з особливостями садово-паркового господарства визначається комплексним характером цієї галузі, яка поєднує економічні, екологічні та культурні аспекти.

Аналіз ефективності інструментів державного регулювання в садово-парковому господарстві в Україні та країнах Європи виявляє ряд особливостей та відмінностей (табл. 1).

Ефективність інструментів державного регулювання в садово-парковому господарстві суттєво залежить від фінансування, нормативно-правової бази та системи управління. Країни Європи в багатьох випадках вказують на успішні моделі управління та високий ступінь інтеграції зелених зон у міське планування. Україна, в свою чергу, може зробити кроки у напрямку покращення бюджетного фінансування та вдосконалення правового регулювання для сприяння сталому розвитку садово-паркового господарства.

Для покращення ефективності державного регулювання в садово-парковому господарстві пропонуються такі рекомендації:

- збільшення бюджетного фінансування: забезпечення достатнього фінансування для садово-паркового господарства сприятиме підвищенню рівня утримання та розвитку зелених зон;

- удосконалення нормативно-правової бази: розробка та вдосконалення законодавчих актів, які регулюють управління та охорону садових і паркових зон, є ключовим аспектом для ефективного функціонування сектору;
- розвиток системи управління: впровадження ефективної системи управління, яка враховує екологічні та культурні аспекти, сприятиме більш структурованому та цільовому розвитку зелених зон;
- залучення громадськості: врахування думки та внесків громадськості у процес прийняття рішень сприятиме створенню більш ефективних і прийнятних для громади рішень щодо управління садово-парковими зонами.

Таблиця 1.

Аналіз ефективності інструментів державного регулювання в садово-парковому господарстві в Україні та країнах Європи

Аспекти	Україна	Країни Європи
Бюджетне фінансування	Обмежений бюджет для садово-паркового господарства	Високий рівень фінансування, особливо в розвинених країнах
Нормативно-правова база	Є законодавчі акти, але ефективність виконання – питання	Добре встановлена нормативно-правова база та система управління.
Система управління	Потребує вдосконалення для більш ефективного управління	Добре розвинена система управління, інтеграція громадськості.
Фінансування та інфраструктура	Вимагає більшої уваги та інвестицій	Високий рівень розвитку інфраструктури та фінансування

Загалом, реалізація цих рекомендацій може сприяти покращенню ефективності державного регулювання в садово-парковому господарстві, забезпечуючи сталий розвиток і підвищення якості зелених територій.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ ГОРТЕНЗІЙ В ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ

БРАТАЩУК Т.П., аспірант

ОСПОВ М.Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник

Уманський національний університет садівництва

Ландшафтний дизайн – це складний багатофункціональний процес, в якому кожен елемент вносить свою особливість у створення естетичного та функціонального простору. Одним із найважливіших рослинних компонентів ландшафтного дизайну є гортензії, які завдяки своїй красі та виразності стають ключовим елементом оздоблення сучасних садів і парків.

Гортензії (*Hydrangea*) відомі своєю багатоаспектною історією. Походження гортензій можна відслідкувати до Сходу, зокрема, до Китаю та Японії, де вони мали глибокий символічний зміст та вважались квітковими амбасадорами щастя і благополуччя. У Європі гортензії стали популярними у XVIII столітті завдяки своїй вишуканій красі та різноманітному спектру кольорів.

Гортензії чудово підходять для створення акцентних зон у садах та парках завдяки своїм великим та вишуканим квітам.

Завдяки різноманіттю форм і кольорів гортензії можна використовувати для створення різних ліній та композицій, що надає ландшафту вишуканість та гармонію. Деякі сорти гортензій зберігають свою красу протягом всього року, навіть після завершення цвітіння. Це робить їх ідеальними для створення динамічних ландшафтів у будь-який сезон. Крім того, вони адаптовані до різних кліматичних умов, що робить їх відмінним вибором для ландшафтного дизайну у різних регіонах.

Гортензії ростуть у різних умовах, проте для нормального росту та оптимального цвітіння їм потрібні певні ґрунтово-кліматичні умови. Ліпше ростуть у напівтіні або тіні, особливо в південних регіонах. Природними умовами їх росту є підлісок хвойних лісів, але сьогодні можна знайти сорти які добре зростають і на сонячних ділянках.

Усі види гортензій люблять вологий ґрунт. Регулярний полив, особливо в літній період, допомагає їм зберігати оптимальний рівень вологи.

При посадці потрібно влаштувати дренаж і зробити ґрунтосуміш (кислий або слабокислий ґрунт із рН – 4,5-5,5). Важливо, щоб ґрунт був добре дренованим, оскільки гортензії не витримують застою води.

У північних регіонах рекомендується накривати гортензії сухим листям, хвоєю, корою або агроволокном, щоб захистити пагони і корені від сильних морозів.

Протягом сезону важливо вносити добрива, багаті на фосфор та калій, для стимулювання цвітіння та забезпечення декоративного вигляду рослини.

При дотриманні цих основних вимог можна створити сприятливі умови для гарного росту та рясного цвітіння гортензій. Однак важливо також врахувати індивідуальні властивості та рекомендації для кожного сорту гортензій, оскільки їх вимоги можуть відрізнятися.

Гортензії – це невід’ємна частина сучасного ландшафтного дизайну, яка вдало поєднує в собі естетику та функціональність. Їх багатофункціональність, різноманітність та легкість у догляді роблять гортензії привабливим елементом для використання у сучасних експозиціях природних просторів. Інтеграція гортензій у ландшафтний дизайн сприяє створенню гармонійних, естетичних та функціональних екосистем, які задовольняють потреби та естетичні вимоги сучасного суспільства.

РОЛЬ ДЕРЖАВИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАБІЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

РУДЬ К.С., студентка 41-е групи факультету економіки і підприємництва

Уманський національний університет садівництва

Актуалізація ролі садово-паркового господарства у сталому розвитку та підвищенні якості життя стає важливим завданням у контексті сучасних викликів і тенденцій. Ця актуалізація обумовлена декількома ключовими факторами. Спочатку, варто звернутися до екологічної сталості. Садово-паркове господарство виступає важливою складовою екологічно сталого розвитку міст, забезпечуючи природні амортизатори для зменшення забруднення повітря та підтримуючи біорізноманіття. Крім того, наявність садів і парків має велике значення для фізичного та психічного здоров'я мешканців міст. Зелені зони сприяють активному способу життя, зменшують стрес і підвищують емоційний комфорт. Водночас сади та парки є також місцям для громадської взаємодії та соціальної інтеграції, створюючи сприятливі умови для спільних заходів та обміну ідеями.

Отже, актуалізація ролі садово-паркового господарства в контексті сталого розвитку сприяє екологічній сталості, фізичному та психічному здоров'ю, соціальній інтеграції, культурній атмосфері та розвитку туризму, створюючи гармонійне міське середовище.

Держава відіграє ключову роль у визначенні політики, спрямованої на забезпечення стабільності садово-паркового господарства. Це важливе завдання в контексті забезпечення екологічної, соціальної та культурної сталості міст (табл. 1).

Таблиця 1.

Інструменти державного втручання та їх вплив на стабільність зелених територій

Елементи	Роль держави	Інструменти втручання
Розробка інфраструктурних проектів	Участь у розробці та фінансуванні проектів для розвитку та утримання садово-паркових зон	Асигнування бюджетних коштів на реконструкцію та утримання парків, створення нових зон відпочинку
Нормативно-правове регулювання	Розробка та впровадження законодавчих актів, які регулюють управління та охорону садово-паркових територій	Встановлення стандартів якості для садово-паркових об'єктів, визначення вимог до екологічних стандартів і допустимих навантажень
Фінансова підтримка	Забезпечення фінансової підтримки для утримання та розвитку садово-паркового сектору	Надання грантів, субсидій, інвестицій для збереження та розвитку зелених територій

Громадська участь	Залучення громадськості до прийняття рішень та моніторингу садово-паркового сектору	Організація публічних слухань, створення механізмів обговорення та звітування перед громадськістю
Науково-дослідницька діяльність	Забезпечення підтримки науково-дослідницьких робіт для вдосконалення управління та розвитку садово-паркового сектору	Виділення грантів для досліджень, співпраця з науковими установами

Сучасний садово-паркове господарство зіштовхується з рядом викликів, визначених сучасними тенденціями та потребами суспільства. Одним із головних викликів є екологічна сталість, яка вимагає збереження та відновлення природних ресурсів в урбанізованих міських областях. Сади та парки виступають важливими елементами для збереження біорізноманіття та забезпечення чистого повітря.

Другим викликом є потреба у створенні місць для фізичної та психічної рекреації мешканців міст, що підкреслює важливість розвитку сучасних і комфортних зон відпочинку. Глобальний рух в бік здорового способу життя підкреслює роль зелених територій у підтримці активного стилю життя.

Однією з перспектив розвитку сектору є інтеграція сучасних технологій, таких як «розумне» управління та інноваційні екологічні рішення. Впровадження цифрових технологій для вдосконалення обслуговування, розумного поливу та моніторингу екологічних показників може покращити якість управління та забезпечити ефективне використання ресурсів.

Додатково, важливо враховувати соціокультурні аспекти розвитку садово-паркового сектору. Створення просторів для громадської взаємодії, культурних подій та освітніх ініціатив може сприяти формуванню активної громадської спільноти та зміцненню культурного середовища.

У міжнародному контексті, співпраця між країнами та обмін досвідом може прискорити впровадження передових практик і розширити міжнародну аудиторію для туризму в садово-парковому секторі. Врахування міжнародних тенденцій і стандартів може допомогти у формуванні сучасного та конкурентоспроможного садово-паркового простору, який задовольняє потреби суспільства та відповідає викликам екологічності та рекреації.

Таким чином, серед основних складових державного регулювання садово-паркового господарства з метою стабільності та сталого розвитку: створення інтегрованих зелених концепцій; стимулювання інновацій та технологічних рішень; формування механізмів громадської участі; створення фінансових механізмів, таких як гранти, інвестиції та субсидії, для підтримки проектів з утримання та розвитку зелених територій; екологічні стандарти та ліцензування для контролю за додержанням цих стандартів; розвиток освітніх програм, спрямованих на підвищення екологічної свідомості та цінності садово-паркового середовища серед населення; міжнародна співпраця та досвід використання передових практик у садово-парковому господарстві;

створення інфраструктури для активного відпочинку для задоволення різноманітних потреб мешканців.

Отже, державне регулювання виявляється ключовим фактором у створенні ефективних механізмів управління, фінансування та реалізації стратегій, спрямованих на збереження природних ресурсів і забезпечення якісного середовища для громадян. Державне втручання у визначення політики, створення правового базису, фінансова підтримка та стимулювання інновацій є критичними елементами для досягнення сталого розвитку садово-паркового сектору. Беззаперечною є необхідність взаємодії з громадськістю та використанні передових технологій для створення сучасних, екологічно чистих та доступних зон відпочинку.

Наукове видання

**«Перспективи розвитку лісового і садово-паркового
господарства»**

Тези доповідей учасників
науково-практичної Інтернет-конференції

24 листопада 2023 року

*За достовірність опублікованих матеріалів
відповідальність несуть автори*

