

**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
Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції**

25 листопада 2021 року

Умань – 2021

**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**

25 листопада 2021 року

Умань – 2021

УДК 635.9

ББК 42.37

Рекомендовано до друку методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського НУС
(протокол № 2 від 05 листопада 2021 року)

Редакційна колегія:

Непочатенко О.О., д. е. н., професор, ректор Уманського НУС;

Карпенко В.П., д. с.-г. н., професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності;

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;

Варлащенко Л.Г., к. с.-г. н., доцент;

Пушка І.М., к. с.-г. н., доцент;

Осіпов М.Ю., к. с.-г. н., доцент;

Тисячний О.П., к. с.-г. н., ст. викладач;

Шутко С.С., к. с.-г. н., викладач-стажист.

Відповідальний секретар:

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

Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства : матер. Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конференції (25 листопада 2021 року), Умань : Уманський НУС, 2021. 95 с.

У збірнику матеріалів Всеукраїнської 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

БАБІЙ В.В., БАЛАБАК А.Ф.	ЗАГОТІВЛЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ТА УКОРІНЮВАНІСТЬ ЖИВЦІВ ГЕНОТИПІВ (<i>CITRUS LIMON L.</i>) В УМАНСЬКОМУ НУС	8
БАРАНОВСЬКИЙ В.С., ПУШКА І.М.	<i>СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ВИДІВ РОДУ PYRACANTHA В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕРМІНІВ СІВБИ</i>	10
ПОТАПЕНКО А.М., РЕБКО С.В., КІМЕЙЧУК І.В., КАЙДИК О.Ю.	ОЦІНКА ЗАРОСТАННЯ ДЕРЕВНОЮ РОСЛИННІСТЮ ПЕРЕЛОГОВИХ ЗЕМЕЛЬ У ГОМЕЛЬСЬКІЙ ТА БРЕСТСЬКІЙ ОБЛАСТЯХ РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ	12
БЛЕЙЧИК М.С.	ОЦІНКА РОСТУ ШТУЧНИХ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ФАСТІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ФАСТІВСЬКЕ ЛГ»	14
БУНДИГА О.О., ПУШКА І.М.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КАМ'ЯНИСТИХ ГРОК В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	16
ВОЙТЕНКО Д.О., ПУШКА І.М.	ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДІВ <i>VITACEAE</i> JUSS. В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ В ОЗЕЛЕНЕННІ	18
ГРИЦЕНКО В.В., ВЕЛИЧКО Ю.А.	ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ЦЕРКВИ С. ІСКРЕНЕ ЗВЕНИГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ	20
ДЖИНЧАРАДЗЕ Е.Г., ПАЗИЧ В.М.	ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ <i>VACCINIUM OXYCOCCOS</i> В ЛІСОБОЛОТНИХ УМОВАХ	22
ДЯЧУК Т.Л., ВАРЛАЩЕНКО Л.Г.	МІСЦЕЗРОСТАННЯ СИСТЕМАТИЧНИЙ ТА МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ КОЛЕКЦІЇ <i>JUNIPERUS L.</i>	23
ПОЛЩУК В.В., КОЗАЧЕНКО І.В.	НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НДІ НАН УКРАЇНИ ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОВИХ МАСИВІВ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	26

ПОЛЩУК В.В., КОЗАЧЕНКО І.В.	БІОРИЗНОМАНІТТЯ ФАУНИ І ФЛОРИ УКРАЇНИ:	29
РИБАК В.О., МАЦЕНКО А.О., ПОНОМАРЕНКО В.А.	СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ ОЦІНКА СОСНОВИХ КУЛЬТУР ШПИЛІВСЬКОГО АГРОЛІСНИЦТВА ДП «СЛП «КІЇВОВАГРОЛІС»	31
МАСЛОВАТА С. А.	ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ <i>FAGUS SILVATICA</i> В ОЗЕЛЕНЕННІ	34
ПОЛЩУК О. О., ВЕЛИЧКО Ю. А.	ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛИЦІ ЛЕОНТОВИЧА, 9, М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК	36
ПОПЕРЕЧНЮК О.В., БУШМА О.В.	ДО ПИТАННЯ ЯКОСТІ ДЕРЕВИННОЇ СИРОВИНИ	39
САВЧУК І.І., ПУШКА І.М.	ФОРМУВАННЯ РОСЛИННОЇ КОМПОЗИЦІЇ «СЕДУМНИЙ КИЛИМ» ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПЛОСКОГО ДАХУ	41
БАЛАН В.А., ОСПОВ М.Ю.	ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПАРКУ «ДРУЖБА НАРОДІВ» В М. ІЗМАЇЛ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ	43
ЗВОРСЬКА Н. В.	ПОЛЕЗАХИСНА РОЛЬ ЛІСОВИХ СМУГ РІЗНИХ КОНСТРУКЦІЙ СТВОРЕНИХ У ЖАШКІВСЬКОМУ РАЙОНІ	46
ГОЛУБ С.С., ВАРЛАЩЕНКО Л.Г.	ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В МІСТІ КИЇВ	48
САВЧЕНКО О. М.	ВМІСТ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У ГРУНТАХ ДП «АНАНЬІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	49
СУЩ В.В., ГЕРАСИМЧУК Є.Г.	ВІДНОВЛЕННЯ, ОХОРОНА ТА ЗАХИСТ ЛІСУ ЯК СКЛАДОВІ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОГО ПЛАНУ	51
ГОРОХОВА Н.І., ПОЛЩУК В.В.	ОЦІНКА СТАНУ ДЕРЕВ КОНТРАКТОВОЇ ПЛОЩІ У М. КИЇВ	53
КОРІНЯК О.С., ВЕЛИЧКО Ю. А.	ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ БЛАГОВІЩЕНСЬКОГО ЗСО І-ІІІ СТУПЕНІВ № 2 КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ	55
ЛЕБЕДЮК А.Ф., ВЕЛИЧКО Ю. А.	ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ УМАНСЬКОЇ ЗОШ І–ІІІ СТУПЕНІВ № 5 ІМ. В.І. ЧУЙКОВА	57

МЕДВЕДЕВ А.О., ВЕЛИЧКО Ю. А.	ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РАДІАЛЬНОГО ПРИРОСТУ ФЕНОЛОГІЧНИХ	60
НОВАК А.А.	ФОРМ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО (<i>QUERCUS ROBUR</i> L.) У ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	62
ФЕДОРЧЕНКО О.О.	СЕЗОННИЙ РОЗВИТОК <i>PSEUDOTSUGA MENZIESII</i> В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	65
ЧЕРНИШ В. І., ШЛАПАК В. П., КИСЕЛЬОВ Ю. О.	ПШІНКА ВЕСНЯНА (ЖОВТЕЦЬ-ПШІНКА) ВИРОЩУВАННЯ, ПОСАДКА	69
ЯСІНСЬКА С.В.	СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВИРОЩУВАННІ ГЛАДІОЛУСІВ (<i>GLADIOLUS</i>)	70
ШЕПЕЛЬ О.М.	ОЦІНЮВАННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА РІВНЯ ЗБЕРЕЖЕНОСТІ РАЇВСЬКОГО ПАРКУ- ПАМ'ЯТКИ БЕРЕЖАНСЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	73
АБДИКАРІМОВ Н. К., ЗАМОРСЬКИЙ О.О.	ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ НАСАДЖЕНЬ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛ. АНГАРСЬКА, 12 М. ОДЕСА	75
ВЕРБОВСЬКИЙ О. О., ВАРЛАЩЕНКО Л.Г.	АНАЛІЗ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛ. САДОВА 16, С. МОКРА КАЛИГІРКА КАТЕРИНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	76
ДАВИДЕНКО О. П., ЗАМОРСЬКИЙ О.О.	ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ДІЛЯНЦІ ПО ВУЛ. ШЕВЧЕНКА 38 С. РОДНИКІВКА	78
ДЕЙНЕГА В.В.	ВІДБІР ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ	79
ДЕРЕНЮК А. О.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ	80
ПЛОСКОНОС О.П., ЗАМОРСЬКИЙ О.О.	АНАЛІЗ ТА ІНВЕНТАРИЗАЦІЙНИЙ ОПИС ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛ. ДЕКАБРИСТІВ, 42 М. УМАНЬ	81

ЄФІМЕНКО К.В., ОСІПОВ М.Ю.	ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ДНЗ «ВЕСНЯНКА» В С. ДИВІЗІЯ ТАТАРБУНАРСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ	82
ЛЕОНТЯК Г.П., ОСІПОВ М.Ю.	КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЖИВОЇ ОГОРОЖІ У ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ	83
САХНО Д. В.	ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ М. ГАЙСИН ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	85
ПАТЛАЧЕНКО О.В.	СТИЛІ В ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ	86
ТАНАСІЙЧУК В. М.	ВИКОРИСТАННЯ ЛАВАНДИ ВУЗЬКОЛИСТОЇ В ОЗЕЛЕНЕННІ	88
ІЩУК Н. С.	ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В М. СМІЛА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛ.	89
ЖУК В.В.	ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙ ПРОСТОРУ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ	90
ЗРАЙЧЕНКО Р.Л.	СУЧАСНИЙ ДОСВІД ОЗЕЛЕНЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	91

ЗАГОТІВЛЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ТА УКОРІНЮВАНІСТЬ ЖИВЦІВ ГЕНОТИПІВ (*CITRUS LIMON L.*) В УМАНСЬКОМУ НУС

БАБІЙ В.В., аспірант

БАЛАБАК А.Ф., доктор с.-г. наук, професор

Уманський національний університет садівництва

Лимон належить до родини Рутові (*Rutaceae L.*), підродини Помаранцеві (*Citrus aurantium L.*) і роду Цитрус (*Citrus L.*). Лимон (*Citrus Limon L.*) – багаторічне невелике плодове дерево. Висота рослини залежно від сорту коливається в межах від 2-3 до 8 м. у висоту. Плоди залежно від сорту мають різну форму та вагу. Листки подовжено- яйцеподібні, шкірясті, світло-зелені. Квітки крупні, поодинокі або парні, мають багато тичинок [1].

Приблизно за 2200р. до н.е. з'явилися перші спогади про солодкий апельсин, трохи пізніше про лимон та мандарин. В ті далекі часи вони були вже добре відомі та завойовували популярність завдяки вишуканому смаку та великій користі для здоров'я [3].

Останнім часом лимон почали вирощувати не лише заради плодів, а й для оформлення внутрішніх приміщень (житлові кімнати, кімнати відпочинку, вестибюлі, теплиці, оранжереї, службові приміщення), а також опираючись на ґрунтово-кліматичні умови Центрального Лісостепу України його все частіше сезонно використовують для озеленення зовнішніх ландшафтів [5].

Багаточисленні сорти лимона в культурі поділяються на дві групи – деревовидні (високорослі – висотою до 6 м. – дерева, плоди утворюються в середині крони) та кущові (невеликі до 3-4 м. в висоту, плоди на яких утворюються на кінцях гілок) [4].

Успіх вирощування лимонів багато в чому залежить від ґрунтово-кліматичних умов. Це рослини субтропічного клімату які є дуже вимогливими до складу ґрунту. Найкращими для вирощування є пухкі, розсипчасті багаті гумусом, водопроникні ґрунти. В якості підживлення для рослин використовують органічні та мінеральні добрива які забезпечені необхідними хімічними елементами для забезпечення життєдіяльності рослин. Непридатними вважаються змиті, важкі, надмірно вологі, засолені та дуже лужні ґрунти. Також під час вирощування лимонів необхідно дотримуватися рекомендованих агротехнологічних заходів, тому що при їх порушенні в рослини з'являються шкідники та хвороби, побороти яких вдається лише при застосуванні хімічних препаратів, які є шкідливими не лише для людини, а й для навколишнього середовища [2].

Коренева система мичкувата, і не заглиблюється глибоко в ґрунт. В контейнерах і кадках вона, як правило розташовується по краях. При таких умовах вирощування через два – три роки спостерігається загушення коренів, що має поганий вплив на стан рослини. Тому періодично необхідно робити пересаджування рослини до більших за розміром контейнерів та кадок [2].

Дослідження проводилися в 2020 р. Спочатку провели заготівлю вихідного матеріалу шляхом вкорінення здерев'янілими живцями. Для

вкорінення брали живці розміром 10-12 см залишаючи на ньому одну пару листків. Вкорінення лимонів проводилося 20-25 квітня 2020р. при середньодобовій температурі 18°C. Грунтосуміш для вкорінення складалася з листового перегною, дернового ґрунту та піску в співвідношенні 2:1:1 [1].

Під час вкорінення у приміщенні де проводився дослід були забезпечені оптимальні умови для живців, а саме: підтримання температури повітря не нижче рівня 25°C та вологості повітря 80 – 85%.

Викопування вкорінених живців проводилося 24-45 вересня 2020р. Після викопування було проведено аналіз вкорінення лимонів. У результаті кращий розвиток кореневої системи та приріст пагонів мають зразки, які оброблялися укорінювачем.



Рис 1. Вкорінений живець лимону сорту Новогрузинський

Список використаних джерел

1. Балабак А.Ф. Лимон в декоративній культурі // Монографія. – Умань: УДАА, 2002. – 69 с.
2. Быханов Н.С. Цитрусы в вашей квартире. – В. «Воронеж». 1997. – 43с.
3. В.В. Дадыкин, Цитрусовый сад в комнате, Москва, Агропромиздат 1987 год. – 188с.
4. Ганс Петер-Майер. Цитрусовые растение. / Пер. с нем. Н.В. Ветров – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012. – 128с.: ил. – (Цветы в доме и в саду).
5. Тихоненко Д.Г., Горін М.О., Лактіон М.І. Грунтознавство: підруч. К.: Вища освіта, 2005. 703с.

СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ВИДІВ РОДУ *PYRACANTHA* В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕРМІНІВ СІВБИ

БАРАНОВСЬКИЙ В.С., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Здатність виду до насінного розмноження при інтродукції та рівень її реалізації – один з найважливіших показників його життєздатності в нових умовах. Однією з переваг насінного розмноження є висока гетерозиготність популяції, яка забезпечує їм високу екологічну пластичність, відповідно виживання в несприятливих умовах середовища. Дослідники А.В. Гурський та П.І. Лапін вказують, що тільки масові посіви насіння дають можливість відібрати особини, стійкі до умов регіону інтродукції. І.В. Мічурін у своїх роботах відзначав, що акліматизація рослин можлива лише шляхом посіву.

Відомі також і інші переваги насінного розмноження над вегетативним: краще розвинена коренева система і крона, рівне стебло, більш висока стійкість до захворювань і шкідників.

На думку М.Г. Ніколаєвої, здатність насіння тривалий час зберігати життєздатність, не проростаючи, є одним з найбільш важливих пристосувальних властивостей рослин. Органічний і вимушений спокій насіння є основними шляхами проявів цих здібностей. Причини, які викликають органічний спокій, різні, тому пошук ефективних умов проростання насіння, що знаходяться в стані спокою, дуже актуальне.

Вивчення біології насіння має першорядне значення для створення теоретичних основ насіннезнавства та для розробки практичних заходів зберігання і підготовки насіння до сівби. Для насіннезнавства інтродуцентів, крім того, дуже важливо вивчити зміни біологічних властивостей насіння при введенні рослин в культуру. М.А. Кохно вказував на те, що свіжозібрані насіння піраканти не потребують стратифікації, а після сухого зберігання їх стратифікують в торфі при 2–5°C протягом 3 місяців. При сівбі навесні замочують на 2 доби та стратифікують в піску 50–60 діб при 3–5°C, без попереднього замочування стратифікують 90 діб.

В.К. Балабушка вказує на те, що осінь це найкращий період для сівбинасіння *P. coccinea* М.Роем., а для весняної сівби потрібна стратифікація у вологому піску при температурі 2–3°C впродовж 3–4 місяців, глибина сівби насіння – 2–3 см. Стратифікацію впродовж 6 місяців при температурі 2–5°C і посів при температурі 20–25°C рекомендує А.В. Звіргзд. С.В. Кирієнко, в своїх дослідженнях зазначила, що найвищі показники отримали при весняній сівбі стратифікованого в піску насіння протягом 3 місяців, при температурі 0–5°C.

Матеріалом для наших досліджень було насіння *Pyracantha coccinea* та *Pyracantha crenatoserrata*, *Pyracantha crenulata*.

Нами було випробувано різні методи передпосівної підготовки насіння чотирьох видів *Pyracantha*, які склалися з 5 варіантів і контроль, глибина сівби насіння 2–3 см.

I – осіння сівба (I декада вересня) свіжозібраного насіння, без спеціального накриття на зиму; II – осіння сівба (I декада жовтня) підсушеного насіння; III – осіння сівба (I декада листопада) (табл. 1). Контролем для всіх варіантів була сівба сухого насіння навесні.

Таблиця 1

Схожість насіння видів роду *Pyracantha* в залежності від термінів сівби

Термін сівби	Схожість насіння			
	<i>P. coccinea</i>	<i>P. crenatoserrata</i>	<i>P. crenulata</i>	<i>P. koidzumii</i>
1 вересня	24,3±2,8	24,7±1,6	25,1±2,8	30,1±0,39
1 жовтня	67,3±1,58	66,4±2,8	61,4±0,78	65,7±0,79
1 листопада	41,3±9,95	39,2±11,03	37,5±8,7	34,2±7,08

Сівбу насіння восени проводили в різні терміни. За роки спостережень найменшу кількість сходів ми отримали при сівбі насіння в першій декаді вересня, схожість не перевищує *P. crenatoserrata* 30%, *P. coccinea* 31%, *P. renulata* 32%, *P. koidzumii* 34%.

Найкращі результати отримали при сівбі насіння в першій декаді жовтня, схожість склала, *P. coccinea* 65%–71%, *P. crenulata* 58%–63%, *P. crenatoserrata* 62%–69%, *P. koidzumii* 59%–68%. Масові сходи насіння з'явилися в другій декаді квітня.

Отже, схожість насіння видів *Pyracantha* в умовах Правобережного лісостепу України залежить від термінів сівби. Насіння досліджуваних видів *Pyracantha* необхідно підсушувати перед висіванням, а висівати у жовтні.

ОЦІНКА ЗАРОСТАННЯ ДЕРЕВНОЮ РОСЛИННІСТЮ ПЕРЕЛОГОВИХ ЗЕМЕЛЬ У ГОМЕЛЬСЬКІЙ ТА БРЕСТСЬКІЙ ОБЛАСТЯХ РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ

ПОТАПЕНКО А.М., кандидат с.-г. наук

*Державний науковий заклад «Інститут лісу Національної академії наук
Білорусі»*

РЕБКО С.В., кандидат с.-г. наук

Білоруський державний технологічний університет

КІМЕЙЧУК І.В., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

КАЙДИК О.Ю., кандидат с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Особливо важливим лісогосподарським заходом є лісорозведення, яке покликане виконувати не так лісосировинні функції як ґрунто- та природозахисні, підвищуючи лісистість територій шляхом заліснення нелісових земель (болота, піски, яри та ін.) на території лісового фонду тощо [2].

Склад молодняків, що формуються на перелогових землях, залежить від багатьох факторів: лісорослинної зони (підзони), виду сільськогосподарського використання, ґрунтових умов, задерніння площі, відстані до стіни лісу, а також таксаційних показників деревостанів, що ростуть навколо. Густина природного поновлення, його видовий склад значною мірою варіюють навіть у межах одного типу лісорослинних умов, що значною мірою пов'язано з едафо-фітоценотичними та фітокліматичними особливостями певного фітоценозу [1].

Мета дослідження – оцінити природне заростання деревною рослинністю перелогових земель на території Гомельської та Брестської областей.

Найбільшу кількість природного поновлення сосни (6600 шт./га) спостерігали на пустирі, що знаходиться у безпосередній близькості від чистого соснового насадження (5 м) на піщаному ґрунті. На колишніх сіножатах виявлено незначне відновлення сосни (трохи більше 50 шт./га) на відстані 100–240 м від прилеглого деревостану переважно з м'яколистяних деревних рослин. Ґрунти – рихлосупіщані, середньо- та важкосуглинисті.

На пробних площах Гомельщини найкраще природне поновлення сосни спостерігали за наявності соснового насадження на невеликій відстані від ділянки. Чим більшою була частка сосни у складі прилеглого деревостану, тим краще відбувалося її поновлення на перелогах. Досить успішно відбувається природне поновлення сосни на піщаних кар'єрах (від 2300 до 14900 шт./га), оскільки у безпосередній близькості від пробних площ знаходилися чисті соснові насадження.

На сіножаті природне відновлення деревних видів відсутнє, оскільки, як і в Брестській області, ділянки колишніх сільськогосподарських земель

переважно перебували на досить великій відстані від стіни лісу (100–240 м), у складі якого переважали м'яколистяні деревні види. Узагальнені результати щодо природного поновлення сосни на пробних площах наведено в таблиці.

Характеристика природного поновлення сосни звичайної на перелогових землях у Брестській та Гомельській областях

№ ПП	Категорія земель	Ґрунт	Склад прилеглого деревостану	Відстань до стіни лісу, м	Частка сосни в складі відновлення, %	Кількість екземплярів сосни, шт./га
Брестська обл.						
2	пасовище	суглинок середній	7С1Д2Ос	105	50	100
19			10С	40	100	2600
20			8С2Б+Влч	65	60	1200
1	рілля	супіски рихлі	7С2Б1Влч	60	40	1100
8		суглинок легкий	7Б3С	120	20	600
9		суглинок середній	9Б1Влч	245	4	100
10		супіски рихлі	9С1Б+Ос	55	70	1700
14	рілля	супіски рихлі	9С1Б	45	50	1300
15		суглинок середній	10С	40	90	1900
16		супіски рихлі	10Б+Д, С, Ос	200	9	350
12	пустир	пісок рихлий	6Б2Ос1Влч1Д+С	240	5	300
13		пісок рихлий	6Б3Ос1Влч	240	1	50
17		пісок рихлий	10С	5	100	6600
18		суглинок середній	10С	50	100	3400
3	сінокіс	суглинок середній	4С6Б+Ос	155	2	50
4		суглинок важкий	7Б3Ос+С	240	6	50
5		супіски рихлі	6Б3С1Влч+Д	150	2	50
6		супіски рихлі	7С2Б1Влч	100	30	900
7		суглинок середній	6Б1Д1С2Ос+Влч	125	3	50
11		супіски рихлі	8Б2Влч	240	1	50
Гомельська обл.						
21	рілля	суглинок середній	10С	30	98	7800
24		суглинок легкий	6С4Б	235	20	900
26		супіски рихлі	10С	55	100	4900
27		суглинок легкий	10С	45	100	6100
37		супіски рихлі	6С4Б	65	90	3200
38		супіски рихлі	5С5Б	135	4	500
40		суглинок середній	5Д1С3Влч1Б	240	-	-
22	піщаний кар'єр	пісок рихлий	10С	10	40	3500
28		пісок рихлий	10С+Б	55	80	9000
29		пісок рихлий	10С+Б	10	30	14900
35		супіски рихлі	10С	10	70	2300
25	пустир	пісок рихлий	8С2Б	45	90	7300
39		пісок рихлий	4С6Б+Ос	10	50	2900
23	сінокіс	суглинок середній	4С4Б2Влч+Ос	135	20	1100
30		суглинок середній	6Б3С1Ос	210	-	-
31		суглинок середній	6Б3С1Ос	70	10	300
32	сінокіс	суглинок середній	10Б	100	-	-
33		суглинок легкий	8С2Ос+Д	75	40	3100
34		супіски рихлі	5Б3Ос1Влч+С, Г	40	4	300

Отже, у разі зменшення відстані до стіни лісу та підвищення у його складі частки сосни кількість екземплярів природного поновлення цього деревного виду на перелогових землях збільшувалася.

Список використаних джерел

1. Залесов С.В., Магасумова А.Г., Юровских Е.В. Зарастание бывших сельскохозяйственных угодий в Слободо-Туринском районе Свердловской области. Леса России и хозяйство в них. Вып. 1(35). Урал. гос. лесотехн. ун–т. Екатеринбург, 2010. С. 14–23.

2. Разработать программу лесовосстановления, лесоразведения и повышения лесистости в Республике Беларусь на период до 2020 года. Ин-т леса НАН Беларуси; рук. темы П.И. Волович. Гомель, 2010. 95 с. № ГР 20102371.

ОЦІНКА РОСТУ ШТУЧНИХ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ФАСТІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ФАСТІВСЬКЕ ЛГ»

БЛЕЙЧИК М.С., студент освітнього ступеня «Магістр» спеціальності
205 «Лісове господарство»

Поліський національний університет, м. Житомир

У лісовому фонді України штучні насадження займають більше половини вкритих лісом земель, а в дібровах ця частка ще більш значна. У створенні штучних біологічно стійких насаджень провідну роль відіграє вибір усіх компонентів лісу з урахуванням категорій лісокультурних площ, типів лісорослинних умов, природної зони. Створення оптимальних або близьких до них насаджень можливе за умови детального вивчення біологічних, екологічних і ценотичних особливостей деревних рослин, а також взаємодії їх при сумісному зростанні.

Для оцінки показників росту дубових насаджень у дубових деревостанах Фастівського лісництва, які охоплюють різні вікові групи, були закладені пробні площі. Штучні насадження зростають у оптимальних для дуба звичайного лісорослинних умовах – вологих судібровах, свіжих та вологих дібровах. Всі насадження зростають за високим класом бонітету (І та Іа), відносяться до категорії високо- та середньоповнотні.

Інтенсивність росту всіх деревних рослин за висотою, діаметром і об'ємом стовбура залежить від біологічних властивостей деревних порід, впливу екологічних факторів. За даними таблиці, участь дуба у складі мішаних насаджень знаходиться в межах від 40 до 80%.

Насадження на першій пробній площі, віком 30 років, у своєму складі має дуб та ясен штучного походження, граб – природного. За висотою дуб звичайний переважає ясен на 12%. Все насадження зростає за І класом бонітету повнотою 0,8 із запасом деревини 126 м³/га. Схема при посадці була 4 ряди дуба 1 ряд ясена. Склад насаджень нині 7Дз2Яз1Гр.

На другій пробній площі склад 5Дз3Яз2Гр, схема змішування була аналогічна першій пробній площі. Насадження у віці 56 років зростає за І класом бонітету повнотою 0,8 із загальним запасом 248 м³/га.

Також в лісництві є чисті дубові насадження штучного походження (ППЗ). У віці 61 рік насадження зростає за І класом бонітету повнотою 0,7 із загальним запасом 252 м³/га.

Насадження на четвертій пробній площі має у складі 6 одиниць дуба звичайного та 4 одиниці дуба червоного. У віці 38 років середня висота дуба червоного більша за висоту дуба звичайного на 4,5%. Це цілком закономірно, адже дуб червоний – це швидкоростуча порода і особливо в молодому віці переважає за висотою дуб звичайний. Насадження зростає за І класом бонітету повнотою 0,8 загальним запасом 120 м³/га.

Насадження на п'ятій пробній площі у віці 60-ти років має найменшу частку дуба у складі – 40%. Показники дуба звичайного по висоті перевищують висоту ясена на 1,5 м (7%) та на 5 м висоту граба. Граб – природного походження, слугує підгоном для дуба та ясена.

Насадження на шостій пробній площі у віці 60-ти років має склад 8Дз2Яз, зростає за І класом бонітету. В даному деревостані дуб поступається по висоті ясену звичайному на 1,5 м (7%).

Таблиця – Характеристика штучних дубових насаджень

№ ПП	Склад деревостану	Порода	Вік, років	Н, м	Д, см	Запас, м ³ /га
1	7Дз2Яз1Гр	Д	30	14,5	10,7	83
		Яз		12,7	10,2	28
		Гр		13,4	9,8	15
		Всього				126
2	5Дз3Яз2Гр	Д	56	23,7	22,9	124
		Яз		23,4	22,4	80
		Гр		22,7	17,3	44
		Всього				248
3	10Дз	Дз	61	22,0	24,0	252
4	6Дз4Дч	Дз	38	15,5	13,2	74
		Дчр		16,2	12,9	46
		Всього				120
5	4Дз4Яз2Гз	Дз	60	21,0	20,0	150
		Яз		19,5	21,5	150
		Гз		16,0	16,0	16
		Всього				316
6	8Дз2Яз	Дз	60	20,0	19,0	180
		Яз		21,5	18,5	25

Забезпечення народного господарства деревиною в повному обсязі вимагає не тільки збільшення площі і формування високопродуктивних лісів, а й підвищення їх біологічної стійкості. У природних насінневих насадженнях упродовж усього їх життя відмирають ті деревні рослини, які не витримують конкуренції за світло, поживні речовини та вологу ґрунту, і виживають найсильніші. Цим і пояснюється висока біологічна стійкість природних насаджень. На жаль, природні насадження менш продуктивні, а головне, при природному насінневому поновленні затягується в часі вирощування цінних сортиментів і часто корінні деревостани замінюються на похідні. Тому в нашому регіоні, як і в інших з інтенсивним веденням народного господарства, віддають перевагу створенню штучних насаджень, які хоч і відрізняються більш низькою біологічною стійкістю, але мають вищу продуктивність і забезпечують отримання високоякісних сортиментів за менший проміжок часу.

**Науковий керівник: к.с.-г.н. Іванюк Т.М.*

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КАМ'ЯНИСТИХ ГІРОК В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

БУНДИГА О.О., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Кам'яна гірка може входити до складу садово-паркової композиції парку, скверу, на присадибній ділянці чи у старій частині міста, де збереглися пам'ятки старовини, кам'яні сходи, підпірні стінки. Добре виглядають окремі композиції із квітів і каміння серед старої і нової забудови, у міських і сільських парках, на пришкольних ділянках, у лікарняних садах і оформленні невеликих територій. Добре сприймається кам'яна гірка і як самостійний композиційний елемент на невеликій території.

На основі вивчення еколого-біологічних особливостей рослин для створення кам'яних гірок ми розподілили рослини на декілька груп.

І група — деревні і кущові рослини:

- хвойні;
- листяні.

Деревні рослини – завжди виступають домініантами кам'янистих гірок. Їх висаджують в першу чергу. В композиції рокаріїв деревні рослини є домініантами, вони формують пропорції, організують простір. Орієнтуючись на них проводять посадку решти рослин. Деревні рослини висаджують назавжди, тому їх розміщення слід продумати особливо ретельно,

вибираючи найкращі місця. Сумісна посадка видів з різною формою крони і забарвленням листя чи хвої вносить різноманіття в "кам'яну пустелю" щойно побудованого саду.

Особливо цінні хвойні рослини. Одні і ті ж види хвойних можна використовувати для всіх типів кам'янистих гірок. Основними відмінностями у підборі даного асортименту є різновидності форми: колоновидні, пірамідальні, яйцевидні, кулевидні і напівкулевидні. Різноманітне і забарвлення хвої: їм притаманні всі відтінки зеленого, жовтого, сизо-голубого кольорів. Всі ці форми допомагають зорозово змінити пропорції гірки чи приховати недоліки в побудові.

II група — трав'янисті багаторічники, які не утворюють обширних куртин (ростуть поодинокі чи малою групою).

Якість цвітіння для цієї групи рослин не є вирішальним фактором у виборі асортименту. Основна вимога до трав'янистих багаторічників, які не утворюють обширних куртин — це пропорційність і красиве листя.

Вони відіграють роль тимчасових сезонних висотних домінант, оживляючи рокарій і прикриваючи невдалі елементи композиції влітку. Посадку цієї групи рослин проводять поряд з каменями: на стиках і у підніжжя терас.

Ступінь високорослості при підборі цих рослин визначається габаритами і пропорціями рокарію. Для різноманітності слід підбирати рослини з різним типом листя.

Посадку крупномірних трав'янистих багаторічників проводять безпосередньо після посадки деревних видів.

III група — ґрунтопокривні рослини:

- Альпійські мініатюрні рослини скель і кам'янистих розсіпів.
- Напівскельні рослини.
- Рослини альпійських галявин.

До ґрунтопокривних можна віднести всі форми, які здатні утворювати килимові зарослі чи низькорослі (до 30см) щільні обширні куртини. Килимові і подушковидні форми надають вигляду рокарію деякої специфіки, яка відрізняє його від інших типів квітників. Ці рослини ніби перетікають з однієї тераси на іншу, оточують камені, пом'якшують контури.

Більшість ґрунтопокривних мають не лише своєрідну форму, але й декоративні листки, які залишаються на зиму, що надає деякої декоративності гіркам цілий рік. Вони поєднують камені з рослинами, завершують композицію рокарію.

Альпійські мініатюрні рослини скель і кам'янистих розсіпів ростуть на бідних поживними речовинами ґрунтах. Напівскельні рослини досягають більш пишного розвитку і потребують родючих ґрунтів. Рослини альпійських галявин потребують родючих гумусних ґрунтів.

За результатами проведених польових досліджень в умовах Правобережного лісостепу України, флору кам'янистих садів представлено 236 таксонами, які відносяться до трьох відділів Голонасінні: (*Pinophyta*),

Покритонасінні (*Magnoliophyta*) та Папоротеподібні (*Polypodiophyta*), трьох класів Хвойні (*Pinopsida*), Однодольні (*Liliopsida*) та Дводольні (*Magnoliopsida*), 39 порядків, 56 родин та 117 родів (табл. 1).

Таблиця 1

Таксономічний склад насаджень кам'янистих садів

Відділ рослин	Систематична одиниця					
	клас	порядок	родина	рід	вид	культивар
Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)	1	3	3	9	27	49
Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)	2	35	51	106	156	40
Папоротеподібні (<i>Polypodiophyta</i>)	1	1	1	2	2	–
Усього	4	39	55	117	185	89

Згідно результатів дослідження, флора кам'янистих садів дуже різноманітна, складається як з місцевих, так і з інтродукованих видів. Найбільше представників деревних та трав'яних рослин належить до відділу *Magnoliophyta*, що становить 84,3 % від загальної кількості видів, хоча більша частина культурварів (55,1 %) належить до відділу *Pinophyta*.

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДІВ *VITACEAE* JUSS. В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ В ОЗЕЛЕНЕННІ

ВОЙТЕНКО Д.О., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Значні темпи урбанізації сучасних міст призводять до скорочення територій, де можна було б активно використовувати традиційні види озеленення. Найбільш ефективною альтернативою для вирішення цієї проблеми фахівці з усього світу визнають метод вертикального озеленення, який у комплексі з традиційними насадженнями є надійним засобом регулювання стану довкілля в міському середовищі.

Використання деревних ліан родини *Vitaceae*, зокрема, роду *Parthenocissus* Planch. у вертикальному озелененні є одним із найперспективніших варіантів оптимізації довкілля, оскільки для даних рослин придатні будь-які вертикальні поверхні та споруди. Так, залежно від умов місцезростання, вони можуть значно покращити зовнішній вигляд залізобетонних конструкцій та міських комунікаційних систем, численних МАФів та стаціонарних торговельних наметів, оздобити величезну кількість рекламних щитів. Деякі види витких деревних рослин можуть бути

використані у складних рельєфних умовах для фітомеліоративних цілей шляхом створення ґрунтозахисного покриву на схилах доріг, берегах каналів і ставків, схилах ярів тощо. У зв'язку з цим виникає необхідність більш широкого їх впровадження в озеленення, оскільки в Україні асортимент рослин, придатних для вирішення даних проблем є цілком обмеженим, а дослідження зі встановлення біологічних, морфологічних, екологічних особливостей, а також вивчення продуктивного потенціалу інтродуцентів родини *Vitaceae* роду *Parthenocissus* носять фрагментарний характер та потребують комплексного підходу.

Фенологічні спостереження за видами родини *Vitaceae* проводили в умовах Правобережного лісостепу України. Дослідженнями встановлено, що середні строки початку і завершення, а також тривалість вегетації варіюють залежно від біологічних особливостей деревних ліан досліджуваних таксонів (табл. 1).

Найбільш ранніми термінами початку вегетації відзначено деревних ліан *P. tricuspidata* 'Veitchii' (5.IV \pm 3,56 доби). Найраніше завершення вегетації відбувалось у деревних ліан *P. inserta* (16.X \pm 6,13 доби). Період між датами початку вегетації рослин досліджуваних таксонів становив 14 \pm 0,82 доби, а між датами завершення – 28 \pm 1,89 доби. Завершення вегетації деревних ліан групи СР, яка включає представників роду *Parthenocissus*, відбувалось у 2 та 3 декадах жовтня, що передувало даті стійкого переходу середньої добової температури через 5°C, у відповідності з чим, їх входження в період спокою перед настанням зимового періоду було своєчасним.

Таблиця 1

Тривалість вегетації деревних ліан родини *Vitaceae*

Назва таксону	Початок	Вегетація	Завершення	Феногрупа
<i>P. inserta</i>	6.IV \pm 4,64	16.X \pm 6,13	193 \pm 10,03	СР
<i>P. quinquefolia</i>	7.IV \pm 3,09	19.X \pm 6,55	195 \pm 9,29	СР
<i>P. quinquefolia</i> f. <i>engelmannii</i>	9.IV \pm 3,3	23.X \pm 6,98	197 \pm 9,84	СР
<i>P. tricuspidata</i> 'Veitchii'	5.IV \pm 3,09	23.X \pm 7,41	201 \pm 9,39	СР

Таким чином, деревні ліани роду *Parthenocissus* характеризуються раннім початком лінійного росту (17.IV \pm 2,94–23.IV \pm 1,25). Завершення лінійного росту відбувається раніше в представників роду *Parthenocissus* (28.IX \pm 7,41–05.X \pm 4,64). Період росту пагонів у деревних ліан роду *Parthenocissus* становить 163–172 доби.

ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ЦЕРКВИ С. ІСКРЕНЕ ЗВЕНИГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ

ГРИЦЕНКО В.В., студентка 21 м-з-сп групи
ВЕЛИЧКО Ю.А., науковий керівник, кандидат с-г наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Кожного року в Україні з'являються нові церкви, монастирі та храми — відроджуються старовинні архітектурні традиції та розвиваються нові. Прихрамова територія є частиною храмового комплексу та звідси потребує надання їй естетичного вигляду шляхом проведення її озеленення та влаштування благоустрою.

Садово-паркове мистецтво на території сучасної України почалося зароджуватися ще понад чотири тисячі років тому. Яскравим прикладом цьому є сад на території Києво-Печерського монастиря датований 1051р. та інші. В той час в таких садах в основному займалися вирощуванням плодкових дерев та розведенням квітів. А починаючи з першої половини XVIII ст. на територіях які відносилися до церков, храмів та монастирів почали створюватися регулярні декоративні сади, які прикрашалися скульптурами, складними гідротехнічними спорудами, тощо.

Озеленення території церков має певні особливості, оскільки з релігійних міркувань та православного статуту, використовувати в озелененні території церкви насадження, які передбачають формуючу обрізку та стрижку не дозволяється, то відповідно, підбір композиційних елементів та стилістичного рішення має бути відповідним. Топіарні форми – це візитівка класичного регулярного стилю ландшафтного мистецтва, однак, у наш час, більшого поширення в плануванні озеленення територій різного призначення використовується змішаний стиль, який включає в себе як елементи регулярного так і пейзажного стилів. При підборі деревних та кущових видів та форм рослин варто віддавати перевагу тим, що мають чітко виражену природну форму крони, яка не буде потребувати додаткового формування.

Усі інші композиційні елементи, які не потребують втручання у формування рослин, цілком допустимі. Однак, надмірне перевантаження території декоративними насадженнями, теж буде не доречним.

Озеленення території деяких храмів та церков передбачає створення спеціальних аптекарських городів, на яких вирощують лікарські рослини які в подальшому використовують для лікування.

Під час озеленення необхідно враховувати, що великі дерева та кущі повинні гармонійно поєднуватися з будівлею церкви та не перевищувати її за розмірами. Окрім цього необхідно враховувати форму рослин. Для озеленення сакральних споруд категорично не рекомендують використовувати екзотичні рослини, які на загальному фоні будуть виглядати недолуго та нескромно. Зазвичай використовують рослини які знайомі кожному парафіянину.

Для проведення благоустрою територій церков, храмів та монастирів можна також використовувати малі архітектурні форми (лавки, урни, тощо), створювати живоплоти та доріжки.

Об'єкт озеленення знаходиться за адресою вул. Соборна 16, с. Іскрене Звенигородського району Черкаської області. Загальна площа земельної ділянки разом з будівлями становить 0,25 га. Ділянка знаходиться на одній з центральних вулиць села. З північної та східної сторін розташовується дорога, з південної та західної присадибні ділянки. Рельєф території дослідження є рівнинний.

На території ділянки знаходяться господарські та побутові будівлі. Озеленення території знаходиться в незадовільному стані, насадження не мають чітко вираженої структури та композиційного задуму. Існуючі насадження представлені наступними видами рослин: самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.), троянда (*Rosa* L.), форзиція (*Forsythia* L.), барбарис (*Berberis thunbergii* L.). З дерев: акація (*Acacia* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), яблуня (*Malus domestica* L.), вишня (*Prunus cerasus* L.). З елементів благоустрою є парковка для автомобілів, вимощена з плитки доріжка яка веде до будівлі, лавочка та ліхтар. Решта території знаходиться під задернінням рудеральною рослинністю, відповідно має малопривабливий вигляд.

Основною метою розробки проєкту озеленення та благоустрою території церкви — є створення естетично сформованого простору, який би гармонійно поєднувався з архітектурою основної будівлі та створював відповідно призначенню місця атмосферу.

Вздовж алеї пропонується створити композицію з наступних видів рослин: троянди (*Rosa* L.), форзицію (*Forsythia* L.), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.), та ялівець високий (*Juniperus excelsa* L.).

У західній частині ділянки буде проведено оновлення плодкових дерев, оскільки існуючі насадження старі та недоглянуті. На їх місці буде висаджено яблуні (*Malus domestica* L.), та вишні (*Prunus cerasus* L.).

Дернове покриття пропонуємо повністю замінити на газонне.

У східній частині, біля парковки, існуючі насадження з акації (*Acacia* L.), рекомендуємо замінити на тую західну смарагд (*Thuja occidentalis Smaragd* L.).

На площі де розташований газон планується створення кількох групових посадок з: бересклету Форчуна (*Euonymus fortunei* L.), ялівцю лежачого (*Juniperus procumbens* L.), та туї вересковидної (*Thuja occidentalis* L.).

Вздовж дороги та з південної сторони плануються рядові посадка туї колоноподібної (*Thuja occidentalis Columna* L.).

З елементів благоустрою будуть встановлені додаткові лавочки для відпочинку та оновлено мережу вуличного освітлення. Також заплановано провести реконструкцію парковки та постелити замість щебню нове асфальтобетонне покриття.

ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ *VACCINIUM OXYCOCCOS* В ЛІСОБОЛОТНИХ УМОВАХ МІСЦЕЗРОСТАННЯ

ДЖИНЧАРАДЗЕ Е.Г., здобувач освітнього ступеня магістр
ПАЗИЧ В.М., науковий керівник, кандидат с.-г. наук, доцент
Поліський національний університет

Лісоболотні місцезростання журавлини характеризуються високою кислотністю води ($\text{pH} = 2,6 - 4,8$) та торф'яно-перегнійними або торфяно-глейовими ґрунтами, де ступінь розкладу торфу становить 10 – 15%, зольність – 6,8%. Характерною є дуже низька кількість рухливих форм азоту, фосфору і калію, що сприяє підвищеній мобільності радіонуклідів в екосистемі, зокрема, інтенсивному накопиченню їх у фітомасі журавлини болотної (*Vaccinium oxycoccos*). При цьому відмічається, що ^{137}Cs концентрується у сфагновому покриві та верхньому активному шарі торфу. Тривалий період (17–30 років) напівочищення лісоболотних екосистем від ^{137}Cs , пов'язаний з тим, що зниження мобільності ^{137}Cs в екосистемі відбувається головним чином за рахунок зв'язування радіонукліда мулистого та глинистого фракціями лісових ґрунтів.

Для розуміння міграції радіонукліда в окремих компонентах болотної екосистеми, важливим є аналіз вертикального розподілу концентрації ^{137}Cs в товщі сфагнового покриву, який є субстратом для коренів *Vaccinium oxycoccos* і характеризується значною сорбційною ємністю відносно ^{137}Cs .

Наведені дані показують, що накопичення ^{137}Cs у сфагновому покриві та очосі приблизно на три порядки перевищує його концентрацію у воді. Наприклад, на ПП-11 питома активність ^{137}Cs в очосі склала 35232 Бк/кг, а у воді – 33 Бк/л, на ПП-12 – 24949 Бк/кг і 34 Бк/л відповідно. Що стосується розподілу концентрації ^{137}Cs в різних частинах сфагнового покриву, слід відмітити досить близькі значення у більшості випадків. Оцінка інтенсивності накопичення ^{137}Cs журавлиною досить складна, адже використовувати з цією метою коефіцієнт переходу неможливо. Однак можливе використання коефіцієнта накопичення (Кн), який розраховується як відношення питомої активності ^{137}Cs фітомаси (Бк/кг) до питомої активності ^{137}Cs субстрату (Бк/кг або Бк/л). Наведено розраховані величини Кн в системі «вода – свіжі ягоди журавлини», «вода – пагони журавлини», «сфагнум живий – ягоди журавлини» та «сфагнум мертвий – пагони журавлини» (табл. 1).

За даними всіх пробних площ середнє значення Кн у системі «вода – свіжі ягоди журавлини» склало $99,8 \pm 10,0$. Аналіз значень Кн у системі «вода – пагони журавлини» також виявив більш, ніж 3-кратні відмінності його середніх значень на різних пробних площах. Середнє значення даного коефіцієнта склало $721 \pm 78,0$.

№ ПП	Коефіцієнти накопичення ^{137}Cs			
	вода – свіжі ягоди журавлини	вода – пагони журавлини	сфагнум мертвий – свіжі ягоди журавлини	сфагнум мертвий – пагони журавлини
11	108 \pm 5	750 \pm 3	0,22 \pm 0,02	1,6 \pm 0,4
12	51 \pm 1	525 \pm 41	0,11 \pm 0,02	1,1 \pm 0,3
13	157 \pm 12	1028 \pm 105	0,15 \pm 0,01	1,0 \pm 0,2
14	55 \pm 2	399 \pm 16	0,11 \pm 0,01	0,8 \pm 0,0
17	87 \pm 15	719 \pm 276	0,14 \pm 0,01	1,0 \pm 0,2
18	110 \pm 23	707 \pm 192	0,09 \pm 0,01	0,5 \pm 0,1

Таким чином, журавлина болотна є дуже сильним накопичувачем ^{137}Cs із води. Певний інтерес являє собою аналіз значень Кн в системі «ягоди журавлини – сфагнум живий», а також «пагони журавлини – сфагнум мертвий» внаслідок того, що саме в товщі мертвих сфагнів знаходиться найбільша кількість журавлини. На пробних площах мінімальне значення Кн в системі «сфагнум мертвий – свіжі ягоди журавлини» спостерігалось на ПП-18 – 0,09, а максимальне на ПП – 11 – 0,22 при середньому значенні показника за даними всіх пробних площ – 0,12 \pm 0,01.

Список використаних джерел

1. Водно-болотні угіддя України. Довідник / Під ред. Марушевського Г.Б., Жарук І.С. – К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2006. – 312 с.
2. Орлов А. А. Радиоактивное загрязнение ягодных растений / А. А. Орлов, В. П. Краснов // Прикладная радиоэкология леса / [под ред. В. П. Краснова]. – Житомир : Полісся, 2007. – С. 203–256.

СИСТЕМАТИЧНИЙ ТА МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ КОЛЕКЦІЇ *JUNIPERUS L.* НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НДІ НАН УКРАЇНИ

ДЯЧУК Т.Л., студентка 21 м-з-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ВАРЛАЩЕНКО Л.Г., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Родина Кипарисові (*Cupressaceae* F.W. Neger.), до якої належить рід Ялівець, є достатньо численною. До неї входять вічнозелені дерева і

чагарники, які належать до 30 родів і 135 видів. Кипарисові зустрічаються із Юрського періоду (201,3–145,0 млн. рр. до н.е.).

За результатами вивчення колекції ялівців в НДП «Софіївка» виявлено 69 кущових культиварів, котрі належать до 11 видів (табл.1).

Таблиця 1

Кущові види і культивари ялівців, виявленні у регіоні досліджень

№	Види	Культивари
1	<i>J. chinensis</i> L.	„Blue Alps“, „Japonica“, „Plumosa aurea“, „Blaauw“, „Stricta“, „Stricta variegata“, „Exspansa variegata“.
2	<i>J. communis</i> L.	„Repanda“, „Hornibrooki“, „Green Carpet“, „Green Mantle“, „Alpina“, „Goldschatz“, „Anna Maria“, „Depresa aurea“.
3	<i>J. davurica</i> Pall.	„Expansa“.
4	<i>J. horizontalis</i> Moench.	„Blue Chip“, „Golden Carpet“, „Prince of Wales“, „Limeglow“, „Hughes“, „Douglasii“, „Blue forest“, „Andorra variegata“, „Wiltonii“, „Jade River“, „Icee Blue“, „Winter Blue“, „Andorra Compact“, „Plumosa“, „Glauca“.
5	<i>J. x media</i> Van Melle	„Pfitzeriana“, „Gold Kissen“, „Old Gold“, „Pfitzeriana compacta“, „Gold Star“, „Gold Coast“, „Blue and Gold“, „King of Spring“, „Mordigan Gold“, „Mint Julep“, „Pfitzeriana aurea“, „Pfitzeriana glauca“.
6	<i>J. sabina</i> L.	„Variegata“, „Tamariscifolia“, „Cupressifolia“, „Blue Danube“, „Rockery Gem“, „Arcadia“, „Scandica“, „Blue Sparkle“.
7	<i>J. squamata</i> Buch.-Ham. ex Lamb.	„Dream Joy“, „Blue Star“, „Hunnetorp“, „Holger“, „Blue Carpet“, „Floreat“, „Meyeri“.
8	<i>J. virginiana</i> L.	„Hetz“, „Tripartita“, „Grey Owl“, „Blue Cloud“.
9	<i>J. conferta</i> Parl.	„All Gold“, „Blue Pacific“, „Schlager“.
10	<i>J. sargentii</i> Henry.	„Aurea“.
11	<i>J. procumbens</i> Miq.	„Nana“.

Розподіл різноманіття колекції кущових ялівців за анатомо-морфологічними характеристиками та за секціями (рис. 1).

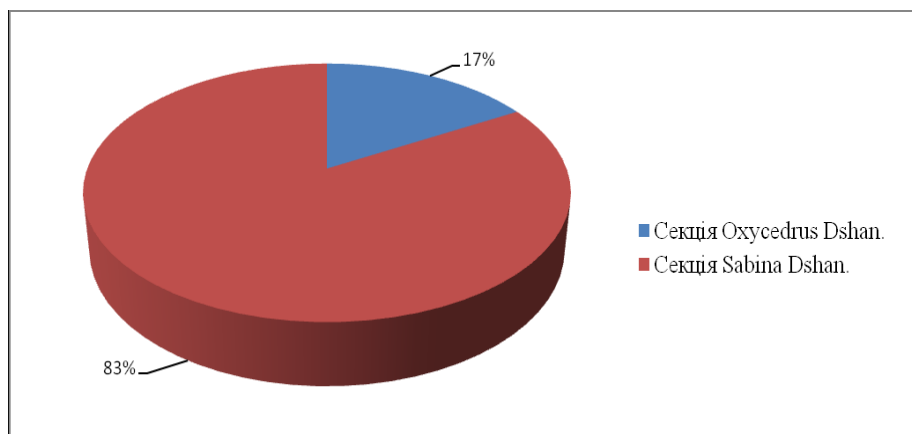


Рис. 1. Співвідношення секцій видів і культиварів ялівців

Як видно із рисунку, різноманітнішим є представництво секції *Sabina* Dshan., яка представлена 61 культиваром, що належать до 10 видів: *J. chinensis* L., *J. davurica* Pall., *J. horizontalis* Moench., *J. x media* Van Melle., *J. sabina* L., *J. squamata* Buch.ex Lamb., *J. sargentii* Henry., *J. virginiana* L., *J. pingi* W.C. Cheng., *J. procumbens* Miq. Значно менше різноманіття в секції *Oxycedrus* Dshan. – 13 культиварів із двох видів: *J. conferta* Parl., *J. communis* L.

Найбільше представлені рослини, інтродуковані із Європи – 9 видів/37 культиварів (50,0%), Північна Америка – 8 видів/36 культиварів (48,6%) і пн-сх. Азія – 1 вид/1 культивар (1,4%) (рис. 2).

Користуючись методикою Б. К. Термени за частотою трапляння, виділяємо наступні групи кущових ялівців: трапляються часто, рідко, зрідка та поодинокі.

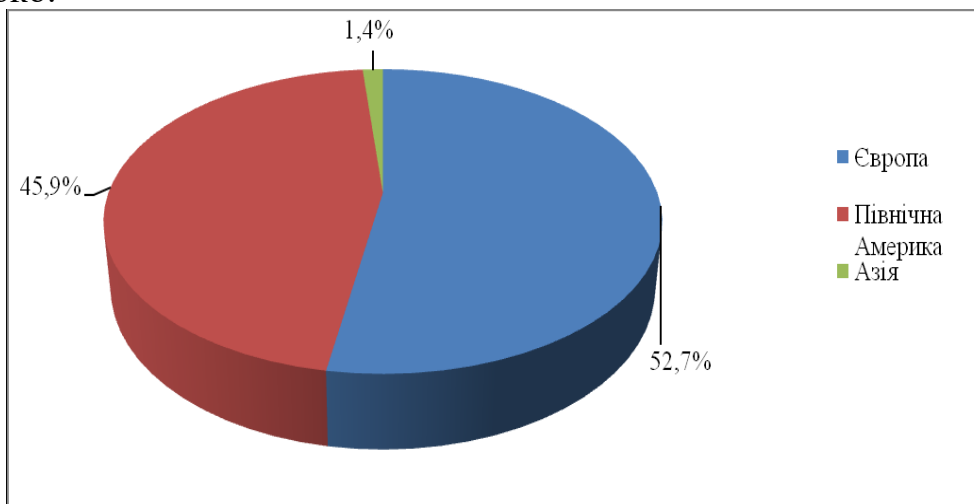


Рис. 2. Походження видів і культиварів кущових ялівців

Часто трапляються 7 видів/13 культиварів: *J. chinensis* „Stricta“, *J. communis* „Repanda“, *J. virginiana* „Grey Owl“, *J. squamata* „Blue Carpet“, *J. horizontalis* („Blue Chip“, „Prince of Wales“, „Wiltonii“), *J. media* („Pfitzeriana“, „Gold Star“, „Old Gold“), *J. sabina* („Blue Danube“, „Tamariscifolia“, „Cupressifolia“).

Рідко трапляються 9 видів / 16 культиварів: *J. chinensis* „Expansa variegata“, *J. virginiana* („Blue Cloud“, „Hetz“), *J. communis* „Green Carpet“, *J. procumbens* „Nana“, *J. conferta* „Schlager“, *J. squamata* („Meyeri“, „Blue Star“),

J. horizontalis („Andorra Compacta“, „Golden Carpet“, „Limeglow“), *J. media* („Pfitzeriana compacta“, „Blue and Gold“, „Mint Julep“), *J. sabina* „Variegata“.

Зрідка трапляються 8 видів / 17 культиварів: *J. chinensis* („Blue Alps“, „Blaauw“, „Plumosa“), *J. virginiana* „Tripartita“, *J. communis* („Hornibrooki“, „Depresa aurea“), *J. conferta* „Blue Pacific“, *J. horizontalis* („Plumosa“, „Blue forest“, „Glauc“, „Hughes“, „Blue Moon“), *J. media* („Pfitzeriana aurea“, „Pfitzeriana glauca“, „Gold Coast“), *J. sabina* „Arcadia“, *J. sargentii* „Aurea“.

Поодинокі трапляються 8 видів / 27 культиварів: *J. chinensis* („Kuriwao Gold“, „Stricta variegata“, „Plumosa aurea“), *J. virginiana* „Tripartita“, *J. communis* („Alpina“, „Green Mantle“, „Horstmann“, „Corielagan“, „Goldschatz“, „Anna Maria“), *J. conferta* („All Gold“), *J. squamata* („Dream Joy“, „Hunnetorp“, „Floreant“), *J. horizontalis* („Andorra variegata“, „Douglasii“, „Prostrata“, „Winter Blue“, „Icee Blue“, „Bar Harbor“, „Jade river“), *J. media* („Gold Kissen“, „Mordigan Gold“, „King of Spring“), *J. sabina* („Blue Sparkle“, „Rockery Gem“, „Scandica“).

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОВИХ МАСИВІВ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ПОЛІЩУК В.В., доктор с.-г. наук

КОЗАЧЕНКО І.В., кандидат с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

За фізико-географічними, кліматичними і ґрунтовими ознаками територія Черкащини належить до лісостепової природно-кліматичної зони. За сприятливих кліматичних умов Черкаська область багата на рослинність, славиться цінними мальовничими лісами. Ліси Черкащини за своїм екологічним і соціально-економічним значенням та місцезнаходженням виконують переважно захисні, кліматорегулюючі, водоохоронні, санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції і мають обмежене експлуатаційне значення. Вони відіграють значну роль у розвитку регіональної економіки, покращенні навколишнього природного середовища.

Черкаська область, маючи площу 20,9 тис. км², належить до малолісних регіонів України: загальна площа лісового фонду області – 2569,5 тис. га, в тому числі вкритих лісом – 322,4 тис. га, що складає 15,4% її території, при оптимальній лісистості – 16%. Лише за такого рівня, згідно теоретичних обґрунтувань, ліси області, найбільш позитивно впливатимуть на клімат, стан ґрунтів та водних ресурсів, зменшуватимуть наслідки водної ерозії, забезпечать одержання більшої кількості деревини.

Після значного посилення впливу антропогенного навантаження наприкінці XVIII століття, площі, зайняті лісами, швидко скорочувалися.

Лише починаючи з 50-х років минулого століття, завдяки професійному, науково - обґрунтованому підходу до лісозаготівель і посиленню роботи з лісовідновлення та лісорозведення, площа земель, вкритих лісовою рослинністю, виросла більше ніж на 60 тис. га. Сучасний стан та поширення лісів на території Черкаської області – це, в першу чергу, результат людської діяльності. Лісові насадження Черкаської області переважно створені штучно (понад 70%). Середній вік лісів – 62 роки. Динаміка лісистості Черкащини з часу створення області зростає – з 1954 року лісистість збільшилася на 4,1%.

Ліси на території області розташовано нерівномірно. Найбільше розповсюдження вони отримали в Черкаському (37,8%), Канівському (31,9%), Смілянському (25,8%), Чигиринському (23,2%), Корсунь-Шевченківському (21,6%) і Городищенському (19,1%) адміністративних районах. Найменший відсоток лісистості в Жашківському (2,5%), Драбівському (2,7%), Чорнобаївському (4,8%), Христинівському (6,5%) районах.

У лісах області переважають свіжі грабові діброви і судіброви. Відносно вузьку смугу вздовж правого берега Дніпра, включаючи Черкаський бір, займає лісотипологічний район свіжих грабово-соснових судібров, де, крім основного типу лісу, зустрічаються дубово-соснові субори, грабові діброви, сирі чорновільхові сугрудки. Особливої привабливості і своєрідності території Черкаської області надають типові лісостепові ландшафти – чергування відкритих просторів із залісненими ділянками.

Ліси Черкащини сформовано більше, ніж десятьма видами головних та супутніх лісоутворюючих порід, серед яких домінують дуб, сосна, акація, ясен, граб, вільха. Частка твердолистяних насаджень – 64,3%, хвойних – 28,8%, м'яколистяних – 6,3% (рис.1).

Із загальної площі лісового фонду області, яка складає 338,6 тис. га, надано в користування підприємствам Черкаського обласного управління лісового та мисливського господарства 279,9 тис. га.

Основними лісокористувачами лісового фонду Черкаської області нині є державні підприємства Державного агентства лісових ресурсів України (82,6%). Є також комунальні лісогосподарські підприємства, які підпорядковані районним радам, та Військове лісництво Міністерства оборони України. Більше 30 тис. га лісів знаходяться на землях запасу.

Питома вага вкритих лісом земель по Черкаському обласному управлінню лісового та мисливського господарства становить 91,5% від їх загальної площі, а лісових культур – 64% від покритої лісом площі. Середній річний приріст на 1 га покритих лісом земель складає 4 м³, запас деревини на 1 га вкритої лісом площі – 250 м³. Середній розмір лісокористування з 1 га становить 2,7 м³ деревини (близько 65% річного приросту). Таким чином, користування лісами на Черкащині є невиснажливим. Його обсяги в лісах, підпорядкованих обласному управлінню, нині менші за розрахункову лісосіку, що свідчить про екологічну збалансованість лісокористування.

**РОЗПОДІЛ ПЛОЩІ ЛІСІВ
ЗА ПЕРЕВАЖАЮЧИМИ ДЕРЕВНИМИ ПОРОДАМИ (га)**

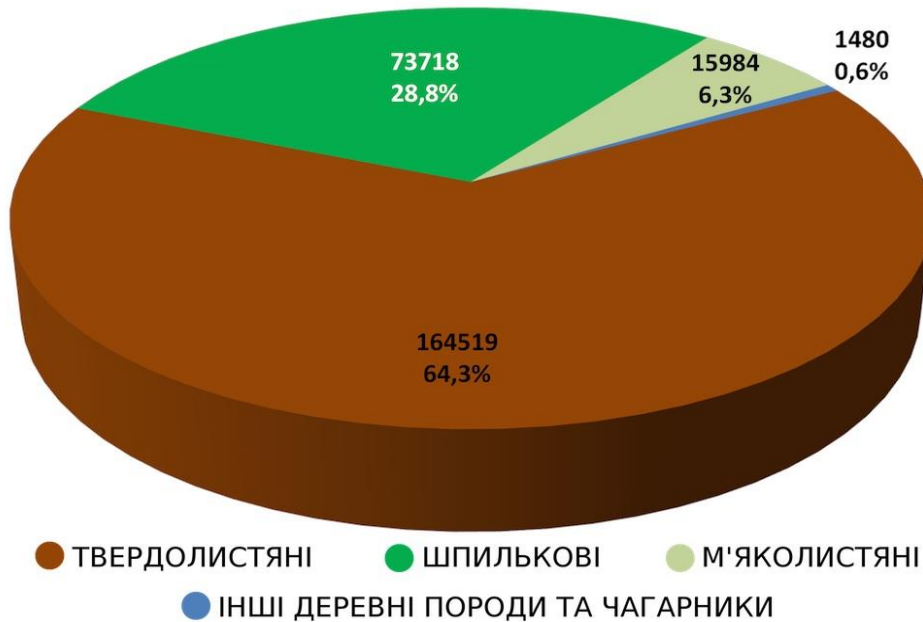


Рис. 1. Розподіл площі лісів за переважаними деревними породами станом на 01.01.2020 р.

Ліси державних підприємств обласного управління розподілено залежно від виконуваних ними функцій на наступні категорії:

- 1) ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 15,7 тис. га;
- 2) рекреаційно-оздоровчі ліси – 73,2 тис. га;
- 3) захисні ліси – 111,1 тис. га;
- 4) експлуатаційні ліси – 79,3 тис. га.

У залежності від вікової групи ліси розподіляються на молодняки (37,6 тис. га), середньовікові (135,8 тис. га), пристигаючі (37,5 тис. га), стиглі та перестиглі (44,8 тис. га).

На території лісового фонду обласного управління існує 132 заповідні об'єкти (заказники, пам'ятки природи, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, заповідні урочища), які займають площу понад 13 тис. га.

В області розташовано один з найвідоміших у нашій країні пристепових борів – Черкаський. Це найбільший в Україні острівний масив соснового лісу, який природно виник і зберігся до наших днів на південному кордоні ареалу сосни звичайної. Площа бору – 28488 га, це майже 80% загальної площі ДП «Черкаське лісове господарство», до складу якого він входить.

На Черкащині також знаходиться особлива пам'ятка природи й історії – це унікальний лісовий масив «Холодний Яр», який має історичне та природоохоронне значення. Урочище має площу 6804 га і розташоване на території двох адміністративних районів Черкаської області – Чигиринського та Кам'янського та двох лісництв Державного підприємства «Кам'янське

лісове господарство» – Креселецького та Грушківського. Лісовий фонд урочища Холодний Яр представлений переважно високопродуктивними насадженнями штучного походження. За кількістю унікальних археологічних, історичних, наукових об'єктів, а їх тут налічується понад 150 найменувань, Холодний Яр займає перше місце в Україні.

Багата Черкащина і на дерева – пам'ятки природи. Це особливо видатні природні витвори, які охороняються у первозданному вигляді, оскільки мають наукове, культурне й естетичне значення. Серед них, зокрема, дуб Шевченка і сосна Гоголя в селі Прохорівка, дуб Максима Залізняка поблизу хутора Буда та ряд інших. Диво Черкащини – поєднання вільхи та дуба звичайного, які зрослися стовбурами і мають висоту понад 20 метрів.

Враховуючи важливість завдань з охорони навколишнього природного середовища і поліпшення економічного стану регіону, лісам Черкаської області належить одне з провідних місць. Успішна реалізація поставлених завдань вимагає від підприємств лісового господарства раціонального поєднання господарських і природоохоронних заходів.

Управління лісовим господарством у лісах Державного агентства лісових ресурсів України на території Черкаської області здійснює Черкаське обласне управління лісового та мисливського господарства. У Черкаській області функціонують 10 державних лісгосподарських підприємств, що мають права окремих юридичних осіб.

БІОРІЗНОМАНІТТЯ ФАУНИ І ФЛОРИ УКРАЇНИ: СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ

ПОЛІЩУК В.В., доктор с.-г. наук

КОЗАЧЕНКО І.В., кандидат с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

Мисливське господарство, як галузь – сфера суспільного виробництва, основними завданнями якого є охорона, регулювання чисельності диких тварин, використання та відтворення мисливських тварин, надання послуг мисливцям щодо здійснення полювання. Основою функціонування будь якого мисливського господарства є біологічне різноманіття. Біологічне різноманіття (біорізноманіття) є одним із фундаментальних, властивих біосфері феноменів.

Одним з наслідків глобальної екологічної кризи наразі є криза біорізноманіття. Головним чинником кризових явищ є катастрофічне посилення антропогенного навантаження, обсяги якого наближаються до меж стійкості біосфери і є викликом людству щодо збереження життя на планеті. У часи останньої в історії Землі катастрофи – епоху плейстоценового

зледеніння, яка тривала майже 2,5 млн. років, швидкість подібних змін на планеті була відносно низькою, аби пояси рослинності «встигали» зміститись відповідно до сприятливого розподілу опадів. В умовах сьогодення подібні просторові зміщення неможливі, що призводить до стрімкого зникнення видів, яке значно випереджає появу нових. Так, за різними оцінками сучасні темпи вимирання рослин і тварин прискорилися в 100–1000 разів у порівнянні з фоновими.

Глобальні перетворення довкілля призвели до того, що на планеті не залишилося місць з властивим природному рівнем біорізноманіття. За даними Всесвітнього фонду охорони дикої природи (WWF), з визначених 223 так званих «гарячих точок», які представляють біотопи Землі всіх видів і концентрують переважну частину біорізноманіття планети, стан 47 % з них є критичним, а іншим 29% загрожує небезпека знищення. До речі, фондом констатовано, що в серпні 2016 року людство перетнуло так звану «точку неповернення» в царині природокористування – темпи використання біотичних природних ресурсів і загальне навантаження на біоту значно перевищують здатність біосфери до самовідновлення.

Проблема зменшення біорізноманіття також актуальна і для України. Не дивлячись на те, що Україна займає 5,7% площі Європи, на її території представлено не менше 35% європейського біорізноманіття, що визначає важливу роль України для збереження всього європейського біологічного різноманіття. Географічне положення України обумовило багатство її рослинного й тваринного світу, яке перевищує 70 тис. видів тварин і рослин. За оцінками фахівців, значна частина видів безхребетних тварин, нижчих рослин, грибів та деяких інших таксономічних груп ще не описано. Тому гранична цифра багатства біоти України може бути значно більшою. На жаль, значна частина біорізноманіття держави потерпає від діяльності людини.

Однією з головних загроз є знищення та трансформація природних середовищ існування тварин і місць зростання рослин. Так, в Україні землі сільськогосподарського призначення складають близько 71,2% території країни, а орні землі — близько 53,8%. В ряді південних областей країни сільськогосподарські землі складають майже 90% території. Якщо Україна в Європі займає 5,7% території, то її сільськогосподарські угіддя — 18,9%, а рілля — 26,9%. Площа лісів складає всього близько 15% від загальної площі країни, що суттєво нижче середньоєвропейських показників. Значна кількість лісонасаджень є відносно молодими, доля лісів старших вікових категорій дуже мала. Вона значно зменшилася в останні десятиріччя завдяки інтенсифікації рубок. У степовій зоні, яка охоплює близько 40% площі країни, збереглося не більше 3–4% степових екосистем, які колись займали всю цю територію.

Фрагментація природних екосистем і ландшафтів відбувається й за рахунок розбудови інфраструктури різних секторів економіки — будівництва доріг, трубопроводів, водосховищ тощо. Негативний вплив цього фактору значною мірою недооцінюється. Внаслідок надмірного, спочатку офіційного,

а потім браконьєрського видобування, фактично знищені запаси осетрових в Азовському та Чорному морях, де також зменшилася чисельність багатьох інших видів риб. Подібна ситуація склалась і на внутрішніх, прісноводних водоймах. Значними стали обсяги браконьєрського відстрілу птахів і ссавців. Під вистріли потрапляють навіть види, занесені до Червоної книги України та різних міжнародних «червоних списків». Так, відстрілюють червоновулу казарку — вид, що знаходиться під глобальною загрозою, дрохву, беркута, підорликів та інших хижих птахів, бурого ведмедя, рись, зубра. Значно скоротилася чисельність лося, який завжди був традиційним об'єктом полювання, а зараз його пропонують занести до Червоної книги України.

За останні 11 років чисельність копитних зменшилася на 30%. Загрозою для природного біорізноманіття є поява в Україні все більшої кількості чужорідних видів. Так адвентивні види рослин вже зараз складають 16% загальної флори країни. В Чорному та Азовському морях відмічено близько 60 видів вселенців. Так поява в Чорному морі гребінника-мнеміопсіса, який є конкурентом у харчуванні багатьох видів промислових риб, спричинила багатомільйонні збитки рибному господарству через суттєве зниження виловів риби.

Внаслідок дії негативних антропогенних факторів все більша кількість видів тварин і рослин в Україні перебуває під загрозою зникнення. До першого видання Червоної книги України (1980) було занесено 151 вид вищих рослин і 85 видів тварин. До другого видання Червоної книги (тваринний світ — 1994 р., рослинний світ — 1996 р.) внесено вже 541 вид рослин і грибів та 382 види тварин. Список видів, запропонованих до третього видання Червоної книги, налічує 839 видів рослин і грибів та 542 види тварин. За період з моменту прийняття цих рішень було зроблені значні кроки з досягнення поставленої мети, мають місце певні успіхи, але поставлене завдання виявилось набагато складнішим, ніж очікувалося. Незважаючи на те, що у такі стислі терміни не вдається повністю зупинити втрати біорізноманіття в Європі, поставлена мета є дуже актуальною і потребує спільних скоординованих зусиль, в тому числі й у розвитку моніторингу біорізноманіття.

ОЦІНКА СОСНОВИХ КУЛЬТУР ШПИЛІВСЬКОГО АГРОЛІСНИЦТВА ДП «СЛП «КИЇВОБЛАГРОЛІС»

РИБАК В.О., д.с.-г.н., с.н.с.

МАЦЕНКО А.О., ПОНОМАРЕНКО В.А., студенти освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 205 «Лісове господарство»

Поліський національний університет, м. Житомир

В умовах переходу України до сталого розвитку особлива роль належить нарощуванню її природно-ресурсного потенціалу. З огляду на це, останнім часом особлива увага приділяється проблемам збільшення лісистості,

підвищення продуктивності лісів нашої держави, розробці найефективніших технологій лісовідновлення і лісовирощування найбільш цінних деревних порід. Створення лісових культур дозволяє вирощувати високопродуктивні насадження потрібного породного складу і відповідного цільового призначення, скорочувати період лісовідновлення, використовувати природоохоронні й захисні властивості лісостанів.

Державне підприємство «Спеціалізоване лісогосподарське підприємство «Київоблагроліс» щорічно проводить роботи по відтворенню лісових насаджень. Так, за 2019 рік створено нових насаджень на площі 367 га, з них лісовідновлення штучним методом проведене на площі 314 га, природно відновлено 29 га лісонасаджень та заліснено ярів та балок (лісорозведення) на площі 24 га.

Заліснення лісових площ відбувалось різними деревними породами, з врахуванням типів лісорослинних умов та еколого-біологічних особливостей деревних порід. Більшість земель лісового фонду, на яких були створені лісові культури, заліснили сосною звичайною.

Успішне вирощування високопродуктивних біологічно стійких штучних соснових деревостанів можливе за умови використання якісного посадкового матеріалу та своєчасно якісно проведених агротехнічних доглядів.

Для вивчення досвіду створення лісових культур сосни звичайної в умовах лісництва нами було закладено ряд пробних площ у свіжих та вологих суборах. Як видно із зведеної таблиці пробних площ (табл.), всі насадження штучного походження, де береза та осика мають природне походження, за складом - мішані, (за виключенням ПП1), за типом деревостану наближені до корінних, частка супутніх порід у складі не перевищує трьох одиниць.

Дані насадження є середньовіковими, високобонітетними (I клас бонітету), середньоповнотними (ПП2, ПП3, ПП5) та високоповнотними (ПП1, ПП4). Запас на 1 га становить від 250 м³ до 280 м³. Найвищий запас має 55-річне чисте соснове насадження, де домішка дуба не перевищує 5%.

Для оцінки рівня продуктивності лісів у виробничій практиці використовують запас насадження певного віку в розрахунку на 1 га вкритої лісом площі та середній приріст.

Як видно із таблиці, середній приріст по діаметру знаходиться в межах від 0,4 см (ПП2) до 0,47(ПП5) см за рік, значення середнього приросту по висоті коливаються від 0,33 м (ПП3 та ПП5) до 0,40 м (ПП4) за рік. Середня зміна запасу у соснових насадженнях знаходиться в межах від 4,2 м³/га (ПП3) до 5,6 м³/га (ПП4).

Порівнюючи отримані значення із даними таблиць ходу росту встановлено, що величини середньої зміни запасу з таблиць ходу росту перевищують аналогічні значення соснових насаджень на пробних площах. Так, найбільша різниця, а це 22% встановлена на пробній площі №3 – березово-соснові деревостани, де частка берези не перевищує 20%. Меншу різницю у значеннях спостерігаємо на пробних площах, де домішку не більше

10% до соснових деревостанів складає дуб звичайний. Ця різниця знаходяться в межах від 15% до 20%.

Таблиця - Середній приріст та середня зміна запасу соснових деревостанів

№ пп	Склад насадження	Вік	Н, м	Д, см	Запас, м3/га	Середній приріст		Середня зміна запасу, м3/га
						h, м	d, см	
Тип лісу - В ₂ ДС								
1	10Сз+Дз	55	19	24	280	0,35	0,44	5,1
2	9Сз1Дз	60	21	24	260	0,35	0,40	4,3
3	8Сз2Бп	60	20	26	250	0,33	0,43	4,2
Тип лісу – В ₃ ДС								
4	9Сз1Бп+Д+ Яє	45	18	20	250	0,40	0,44	5,6
5	7Сз2Бп1Ос	60	20	28	270	0,33	0,47	4,5

Найменше відрізняються значення у насадженні, де є незначна домішка дуба звичайного та ялини європейської (ПП4).

Сосна звичайна за інших рівних умов краще росте і проявляє більшу біологічну стійкість у насадженнях з участю дуба звичайного. Тому у дубово-соснових культурах слід проводити лісогосподарські заходи із збереження дуба та формування із участю його другого ярусу.

Склад штучного насадження мусить відповідати конкретному типу лісу, інакше знижується продуктивність, цінність культур, погіршується їх санітарний стан. Однак, при різних способах і схемах змішування взаємодія між деревними породами буде різною, від чого певною мірою буде залежати продуктивність і стійкість майбутнього насадження.

Проведені дослідження щодо ефективності вирощування лісництвом культур сосни звичайної показали, що існуюча технологія їх створення, підбір деревних порід та техніки, при умові своєчасного та якісного виконання всіх операцій, дозволяє вирощувати високопродуктивні насадження вищих класів бонітету, які відповідають типам лісорослинних умов.

На сьогоднішній день цілком не визначені оптимальні режими вирощування цільових деревостанів сосни. Інтерес до оптимізації режимів вирощування обумовлений потребою у певних сортиментах, збереженням біорізноманіття, соціально-економічними та екологічними умовами.

ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ *FAGUS SILVATICA* В ОЗЕЛЕНЕННІ

МАСЛОВАТА С. А., кандидат с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

Для створення високохудожніх садово-паркових композицій та ландшафтів, реконструкції вікових насаджень у парках, будівництва нових ботанічних садів і дендраріїв необхідно використовувати досить широкий асортимент декоративних деревних і чагарникових рослин. Проте досвід зеленого будівництва в Україні свідчить, що декоративні форми деревних рослин ще не знайшли належного застосування, асортимент декоративних розсадників бідний, а деякі цінні для зеленого будівництва таксони є малопоширеними і практично не застосовуються. Сюди ж можна віднести і бук лісовий (*Fagus sylvatica* L.), який є досить декоративним видом та характеризується наявністю великої кількості морфологічних (декоративних) форм, які відрізняються за зовнішньою будовою, величиною чи забарвленням окремих органів дерева (листової пластинки, крони, кори, плодів тощо). Умовно декоративні форми досліджуваного виду можна класифікувати за певними ознаками: за габітусом крони; за формою листової пластинки; за забарвленням листової пластинки; за кількома ознаками або комбіновані.

Оскільки крона є досить розлогою і густою, бук та його форми доцільно використовувати в озелененні таких об'єктів, як школи, лікарні, а також різні промислові підприємства. Насадження повинні не лише створювати комфортне середовище для перебування на вулиці населення, але й брати участь у формуванні естетичного вигляду міста. Дерева не повинні закривати перспективу на архітектурні ансамблі. Великі дерева бука рекомендується використовувати на більш композиційно важливих ділянках для досягнення швидкого санітарного, гігієнічного та декоративного ефекту. Таким чином, використовуючи різні форми бука, можна створювати художні композиції залежно від поставленого завдання.

Враховуючи біолого-екологічні особливості, зокрема декоративність форм, доцільним є використання їх для проектування основних компонентів міських парків: солітерів, алей та біогруп.

Солітери – дерева, які ростуть окремо, використовуються як в регулярних, так і в пейзажних композиціях. У регулярні композиції вводять види, які мають правильну геометричну форму (регулярну), а також є декоративними, наприклад за кольором листків. З морфологічних форм бука лісового тут найкраще використовувати дерева із пірамідальною ('*Piramidalis*') та колоноподібною ('*Fasanbogen*', '*Fastigiata*', '*Jaegerspris*') формами крони. Декоративно-листяні форми можна використовувати усі без винятку: '*Roseo-marginata*', '*Purpurea*', '*Zlatia*', '*Berliner Gold*', '*Argenteo-marmorata*', '*Cambridge*' тощо.

У пейзажних композиціях потрібно використовувати дерева з довільною нерегулярною архітектонікою крони. Можна застосовувати усі морфологічні форми бука лісового за комбінованими ознаками із плакучою ('Pendula', 'Miltonensis', 'Pilzkopf', 'Aureo-Pendula', 'Concordia Pendula'), сланкою ('Klorkes Buche', 'Londal'), горизонтальною ('Pщрге fountain', 'Spa') та змієподібною ('Pagnensis', 'Suntanensis', 'Turtosa') формами крони.

Солітери у пейзажі парку виконують такі функції: акценту чи центру композиції; елементу, який виявляє паркові осі композиції чи вісь фасаду споруди; "рами" пейзажної картини чи створюють перехід від закритого простору до відкритого. Дерево, що зростає окремо, має пробуджувати інтерес, мати вигляд, який запам'ятовується. При його розміщенні у просторі парку основне завдання полягає в тому, щоб показати індивідуальну красу рослини. Для малих паркових картин (ширина 20-50 м) рекомендуємо використання дерев декоративних форм бука невеликих розмірів – 'Fasanbogen', 'Londal', 'Purple Fountain', 'Retroflexa', 'Cochleata' тощо. За середньої величини паркових композицій (60-100 м) рекомендовано висаджувати дерева таких форм бука лісового, як: 'Quercifolia', 'Rotundifolia Minro' тощо. Для великих паркових картин (120 м і більше) – високі дерева ('Pendula', 'Bomyensis', 'Fastigiata', 'Aurea', 'Atro-punicea' тощо). Необхідно зазначити, що під час створення будь-якого типу алеї можна використовувати практично всі морфологічні форми бука лісового. Відомо, що за призначенням біогрупи у пейзажі поділяють на такі категорії:

- групи, які є композиційним центром. Тут потрібно застосовувати форми бука лісового із яскравим та виразним забарвленням листків: 'Berliner Gold', 'Bonte Dawyck Gold', 'Cambridge', 'Cuprea', 'Purpurea Tricolor';
- групи, які створюють фон для інших акцентів. Наприклад, дерева бука із плакучими формами крони біля водойм: 'Pendula', 'Miltonensis' або із суворими регулярними кронами біля монументів – 'Fastigiata', 'Piramidalis';
- групи, як перехід від масиву до відкритого простору. Рекомендовано висаджувати морфологічні форми бука лісового низькі та середні за висотою;
- групи, які створюють паркові куліси. Треба використовувати високі форми бука лісового з густою щільною кроною.

Отже, можна зробити висновок про те, що бук лісовий (*F. sylvatica*), а зокрема його декоративні форми, є доволі перспективними для застосування у садово-парковому господарстві під час проектування будь-яких елементів ландшафту.

ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛИЦІ ЛЕОНТОВИЧА, 9, М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК

ПОЛЩУК О. О., студент 21 м-сп групи
ВЕЛИЧКО Ю. А., науковий керівник, канд. с-г. наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Все менше зелені, все більше бетону та скла, нажаль, подібні процеси все частіше можна спостерігати в населених пунктах України. І якщо в селах та селах міського типу такі процеси менш помітні з огляду на особливості їх розміщень та розмірів, то багато великих міст страждають від такої проблеми.

Присадибна ділянка, як об'єкт проектування, складається з двох територій, що перебувають у приватній власності з фактичними адресами вул. Леонтовича 9 та 9а, м. Івано-Франківськ. Загальна площа території майбутнього проектування становить 0,1883 га. Об'єкт озеленення знаходиться в приміській зоні східної околиці м. Івано-Франківськ. З усіх сторін, окрім Пд Сх, межує із земельними ділянками наданими у приватну власність або користування; з Пд Сх сторони – головний вхід – вихід на вул. Леонтовича.

Характеризується умовно «спокійним» рельєфом, без суттєвих понижень чи підвищень, адже під час проведення будівництва житлового будинку було здійснено вирівнювання території.

На території об'єкту проектування можна виділити наступні архітектурні елементи:

- житловий будинок;
- кам'яна огорожа з кованими вставками із лицевої сторони.

Декоративні насадження представлені поодинокими посадками хвойних та листяних порід: бересклетом Форчуна (*Euonymus fortunei* 'EmeraldGaiety'), форзицією середньою (*Forsythia x intermedia*), ялиною звичайною «Нідіформіс» (*Picea abies* 'Nidiformis'), ялиною сизою «Коніка» (*P. glauca* 'Conica'), трояндою гібридною (*Rosa hybr.*), та стриженою вербою козячою (*Salix caprea* L.).

З плодкових насаджень на даній ділянці зростають поодинокі дерева старого горіху грецького (*Juglans regia* L.), та відносно молодих дерев вишні (*Cerasus cv.*), абрикосу звичайного (*Armeniaca vulgaris* L.) та дрібне групове насадження кущів смородини чорної (*Ribes nigrum* L.).

Загалом існуючі насадження не відповідають композиційним рішенням обраного стилю для озеленення даної території, тому пропонується провести повну зачистку території від існуючих насаджень.

Існуюче газоне покриття знаходиться в доброму стані, тому буде включене до загальної композиції.

З благоустрою, на території присадибної ділянки, є лише викладений плиткою двір, заїзд та доріжки навколо будинку.

Розробка проектних пропозицій була спрямована на створення

комфортних та естетично привабливих умов для проживання та відпочинку господарів.

Основна концепція, що визначає напрям та специфіку розвитку території включає такі пункти:

- можливість втілення проекту в природу протягом декількох сезонів;
- використання якомога більшої кількості хвойних рослин в насадженнях.

Найбільш оптимальним стилем для даної ділянки, враховуючи фасад котеджу, огорожу, розташування та навколишнє оточення є змішаний стиль – з елементами регулярного та пейзажного (рис. 1).



Рис. 1. Генеральний план

З урахуванням всього вище написаного на ділянці проектування було виділено наступні функціональні зони:

- **заїзду та прибудинкова** – включає в себе зовнішню придворову територію та внутрішню територію по обидва боки вздовж майданчику для в'їзду машин, межею є формований живопліт.
- **активного відпочинку** – ділянка з газоном та місцем під кострище, умовною межею можна вважати територію присадибної ділянки за адресою вул. Леонтовича, 9а – планується у пейзажному стилі.
- **тихого відпочинку** – являє собою відокремлену «зелену кімнату», з Пд сторони будинку – в основному планується у регулярному стилі, також пропонуються деякі композиції виконати в пейзажному стилі без принципових суперечностей стилів.

Відповідно до функціонального та ландшафтного проектування було розроблено в'їзд, головні напрями та вузли доріжно-стежкової мережі, а також контури деревних та чагарникових масивів, груп, галявин та квіткового оформлення.

У зоні заїзду із зовнішнього боку огорожі пропонується рядова посадка ялини колочної ф. блакитна (*Picea pungens* "Glauca") на внутрішній же частині та прибудинковій планується використати велику кількість гортензії деревовидної «Аннабель» (*Hydrangea arborescens* "Annabelle") в масиві в якості підбивки до клену гостролистого «Глобоза» (*Acer platanoides* "Globosa") на штабмі 2,0 м.

Зону активного відпочинку, найбільшу за розміром, що розташовується позаду будинку, пропонується виконати з нахилом в бік ландшафтного стилю. Її планується розділити на дві менші: зону кострища, з місцем для вогнища та лав відпочинку та власне зону активного відпочинку із газоном. Візуальним бар'єром від зони для активних дій і кострища є група з модрин європейських (*Larix decidua* Mill.), розміщених на півколом по 2 рослини в групі, з проходом поміж них. Обрамлятимуть цю зону групи та масиви з вічнозелених та листопадних рослин, а саме пропонуються такі рослини: береза корисна «Дооренбос» (*Betula utilis* "Doorenbos") з підбивкою з дерену криваво-червоного (*Cornus sanguinea* L.), що дуже ефектно виглядатимуть в зимовий період; хвойні масиви з сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) в кількох випадках планується поєднати з групами рододендронів 4 сортів з різним забарвленням квіток - "Albert Schweitzer" рожевого кольору, "Beatrice Keir" - жовтого, "Bibiani" – червоного та "Cunningham's White" білого; групи з ялини колочної ф. блакитна (*Picea pungens* "Glauca") в одному з випадків чудово доповнюватиме гортензія мітловидна «Вім'с Ред» (*Hydrangea paniculata* "Wim's Red"), решта масивів з ялини плануються чистими так само і масив з ялиці корейської (*Abies koreana*); на відміну від попередніх, масив із гінки дволопатевого (*Ginkgo biloba* L.) планується з використанням хаконеклої макра (*Hakonechloa macra* "Aureola").

Партер зі стриженого самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervivens* L.) з формами циліндру та куба з використанням тису ягідного «Фастігіата» (*Taxus baccata* "Fastigiata") в якості центрального елемента, з висадженими всередину композицій цибулин тюльпану «Антарктида» (*Tulipa* x hybr. "Antarctica") є головним акцентом зони тихого відпочинку. До них в доповнення пропонуються квітники виконані шляхом висаджування масивів у ландшафтному стилі з таким асортиментом: бруннера крупно листа «Джек Фрост» (*Brunnera macrophylla* "Jack Frost") та хаконеклоя макра «Ауреола» (*Hakonechloa macra* "Aureola").

ДО ПИТАННЯ ЯКОСТІ ДЕРЕВИННОЇ СИРОВИНИ

ПОПЕРЕЧНИЮК О.В.*, БУШМА О.В.*

студенти освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 205 «Лісове господарство»

Поліський національний університет, м. Житомир

Рубки головного користування потребують постійного вдосконалення технології, щоб забезпечити максимальне використання деревини, як цінного ресурсу сировини. При таких умовах актуальним є для лісопереробного виробництва освоєння нових ефективних технологій переробки деревини.

Товарність деревостанів, які відводяться в рубку зазвичай оцінюють за кількістю ділової деревини та дров, до яких відносять стовбури дерев з наявністю недопустимих вад у діловій деревині. За результатами такої оцінки визначають обсяг ділової деревини та дров на 1 га лісової ділянки, за який сплачується рентна плата.

Зрубані і очищені від сучків і гілок стовбури дерев (хлисти), і одержувані при їх розскряжуванні круглі лісоматеріали (сортименти), є первинною лісопродукцією. При її обробці, переважно механічними спробами, будуть отримані різні за видами та якістю пиломатеріали. Однак абсолютно однакові за розмірними характеристиками пиломатеріали можуть мати різні фізико-механічні властивості, які визначають їх призначення.

До складу виробничих ліній сучасних великих і середніх деревообробних підприємств, що випускають експортно орієнтовану продукцію, входить обладнання для сортування пиломатеріалів за міцністю, а також оптичні засоби для їх автоматизованої візуальної оцінки. Нормативні документи країн-споживачів лісопродукції містять вимоги не лише до наявності зовнішніх вад деревини, а й до розташування пиломатеріалів у стовбурі дерева, міцності та щільності сортиментів.

З січня 2019 року Україна перейшла на європейські стандарти класифікації та вимірювання лісо- та пилопродукції. Донедавна ділова деревина розподілялась на три сорти (I, II, III) та мала певні найменування по їх призначенню (фансировина, пиловник). Нині ділова деревина розподіляється на чотири категорії (A, B, C, D). Принцип класифікації за європейською системою стандартизації лісоматеріалів круглих ґрунтується на показниках розміру та якості колод; більший діаметр та мінімальна кількість вад деревини при встановленому прирості - вищий клас якості.

Нові стандарти затверджені ДП «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості». До класу якості А відносять лісоматеріали найвищого класу якості, які, здебільшого, походять з нижньої частини колоди, з чистою деревиною або з незначними недоліками, які не обмежують її використання; до класу якості В відносять лісоматеріали середнього класу якості, без особливих вимог до чистої деревини та сучками в межах середнього значення для кожної породи; до

класу якості С віднесені лісоматеріали нижче середнього класу якості, в яких можуть бути ті недоліки, які трохи знижують природні властивості деревини, як матеріалу; до класу якості D відносяться лісоматеріали, що не задовольняють умови жодного з класів якості А, В, С, але з яких ще можуть бути отримані пиломатеріали для подальшого використання.

Всі інші лісоматеріали круглі, з яких неможливо одержати пиломатеріали для загального використання, класифікуються, як: а) деревина дров'яна для промислового використання, довжиною 2,0-4,0 метра (виробництво щипи технологічної чи паливного призначення, розколювання на паливну деревину тощо); б) деревина дров'яна для непромислового використання, довжиною до 2,0 метрів (може бути реалізована фізичним та юридичним особам як паливо).

Довготривалий процес росту дерев характеризується впливом різних факторів: природних та кліматичних умов, непередбачуваних обставин. Всі ці фактори позначаються на якості деревини. Порушення структури деревини, що виникають у ростучому дереві, неминучі. З урахуванням цього чинника стандартом допускається, що у лісоматеріалах можуть бути вади. Вони залишаються і в зрубаній деревині. Під час та після заготівлі при обробці деревини на лісосіці лісоматеріали можуть набути додаткових вад, які називають дефектами.

Виробництво високоякісної продукції з деревини починається вже під час лісовідновлювальних робіт. При проведенні лісокультурних робіт необхідно враховувати відповідність деревної породи, яка культивується, лісорослинним умовам. Також важливим фактором одержання високоякісної сировини є якість заготівлі. Кваліфікована валка, обрізка сучків та розкряжування є найкращими передумовами збереження якості сировини.

Іншими важливими з точки зору збереження якості деревини є такі елементи виробничого процесу, як трелювання, перевезення та зберігання деревинної сировини. Порушення вимог до зберігання лісоматеріалів: порушення умов сушіння (природного чи в камері), вплив комах, грибів та бактерій істотно знижують якість заготовленої деревини. Неправильний вибір часу та місця зберігання може спричинити також пошкодження інших дерев, які ростуть на корені. При тривалому та неправильному зберіганні, особливо у весняний та літній періоди року, у деревині виникають незворотні процеси, що знижують її якість. Види укладання та заходи захисту круглих лісоматеріалів залежать від способів зберігання, що застосовуються.

Під час лісозаготівлі та зберігання якість круглих лісоматеріалів оцінюється працівниками лісогосподарських підприємств на основі візуального аналізу та використовуючи різні мірні інструменти.

Терміни зберігання та відвантаження круглих лісоматеріалів повинні узгоджуватись із споживачами-деревопереробниками.

Вимоги до якості у деревообробних підприємств залежать від виду продукції, яку вони випускають. Чим менше деревина обробляється, тим більше вимог ставиться до наявності у ній різних вад.

Вдосконалення технологій її переробки має відповідати вимогам раціонального природокористування.

**Науковий керівник: к.с.-г.н. Іванюк Т.М.*

ФОРМУВАННЯ РОСЛИННОЇ КОМПОЗИЦІЇ «СЕДУМНИЙ КИЛИМ» ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПЛОСКОГО ДАХУ

САВЧУК І.І., студентка 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ПУШКА І.М., доцент кафедри садово-паркового господарства

Уманський національний університет садівництва

Поява сучасних озелених покрівель стала початком зародження специфічного виду акліматизації рослин, для якої не підходять добре розроблені й апробовані методи для наземних ділянок. Оскільки на дахах мікроклімат є зовсім іншим, аніж на поверхні землі, звичайні методологічні підходи до підбору рослин для озеленення є малоефективними. Саме тому питання підбору асортименту рослин порушено у численних наукових працях, оскільки це один із найважливіших етапів створення зелених дахів, який забезпечує їх довговічність і функціональність.

Вибір садивного матеріалу для зелених покрівель здійснюють з урахуванням різноманітних критеріїв. Одним з основних вважають характеристики росту рослини в різних середовищах, зокрема, враховують географічне розташування та кліматичні умови вихідного для виду регіону.

Для створення уніфікованих систем озеленення дахів пропонуємо створити рослину композицію типу «Седумний килим».

Для даної композиції підбираємо сукуленти – рослини, тканини яких можуть утримувати значний запас води, витримувати прямі сонячні промені, оскільки їх епідерма має потовщену кутикулу, стебла та листки часто вкриті восковим шаром і численними трихомами. Для них характерна форма стебла з малою площею випаровування, повна відсутність листків або своєрідна їх будова та розміщення. До того ж ці рослини мають особливий тип метаболізму, який дає змогу економно витратити нагромаджену у вологий період воду.

Композиції із сукулентів відзначаються високими декоративними якостями, довговічністю та невибагливістю у догляді, що створює, окрім декоративного ефекту, значну економічну вигоду. Крім того, влаштування зелених дахів із сукулентів дає змогу раціонально використовувати простір у місті та формувати міські зелені дахи як функціонально обґрунтоване, зручне в експлуатації середовище. Проте більшість архітекторів проектують з естетичного погляду та враховують ціну посадкового матеріалу, не беручи до уваги біотичні особливості видів та їх стійкість в умовах висотних посадок.

За результатами досліджень запропоновано асортимент рослин для зелених дахів різної висоти. Проектні пропозиції мають вигляд універсальної розробки, у якій асортимент рослин змінюється залежно від висоти даху (рис. 1).

Для полегшення роботи проєктантів укладено таблицю з підбору типового асортименту найвитриваліших видів рослин для створення «Седумного килиму» на різних висотах (табл. 1).



Рис. 1. Візуалізація типового проєкту композиції «Седумний килим»

Таблиця 1

Асортиментна відомість рослин для композиції «Седумний килим»

Висота, м				
<5	5-10	10-20	20-40	40 >
USDA-зона				
2,3,4,5,6	2,3,4,5	2, 3, 4	2, 3	2
1	2	3	4	5
<i>Sedum kamtschaticum</i>	<i>Sedum rupestre</i> 'Angelina'	<i>Sedum acre</i> subsp. <i>majus</i>	<i>Sedum rupestre</i>	<i>Sedum acre</i> 'Yellow Queen'
<i>Sedum spurium</i> 'Dragon's Blood'	<i>Sedum spurium</i> 'Roseum'	<i>Sedum populifolium</i>	<i>Sedum album</i> 'Coral Carpet'	<i>Sedum acre</i> 'Aureum'
<i>Sedum telephium</i> 'Touchdown Flame'	<i>Sedum spurium</i> 'Variegatum'	<i>Sedum telephium</i>	<i>Sedum album</i> 'Murale'	<i>Sedum spurium</i> 'Roseum'
<i>Sedum sarmentosum</i>	<i>Sedum spectabile</i> 'Brilliant'	<i>Sedum aizoon</i> 'Euphorbioides'	<i>Sedum album</i> 'Chloroticum'	<i>Sedum spurium</i> 'Purpur Winter'
'Autumn Joy'	<i>Sempervivum calcareum</i>	<i>Sedum ewersii</i>	<i>Sedum rupestre</i> 'Blue Spruce'	<i>Sedum spurium</i> 'Fuldaglut'

<i>Delosperma cooperi</i>	<i>Hylotelephium erythrostictum</i> 'Mediovariegatum'	<i>Hylotelephium erythrostictum</i>	<i>Sedum kamtschaticum</i> 'Variegatum'	<i>Saxifraga paniculata</i>
<i>Sedum telephium</i> 'Frosty Morn'	<i>Rhodiola integrifolia</i>	<i>Opuntia polyacantha</i> 'Peter Pan'	<i>Sedum cauticola</i> 'Lidakense'	<i>Sedum sexangulare</i>
<i>Opuntia polyacantha</i> 'Compressa'	<i>Saxifraga paniculata</i> 'Fosters Red'	<i>Saxifraga paniculata</i> 'Lutea'	<i>Opuntia polyacantha</i> 'Crystal Tide'	<i>Saxifraga paniculata</i>
<i>Sedum telephium</i> 'Purple Emperor'	<i>Sempervivum arachnoideum</i> subsp. <i>tomentosum</i>	<i>Sempervivum tectorum</i> 'Saturn'	<i>Sedum sieboldii</i> 'Medio-variegatum'	<i>Saxifraga paniculata</i> subsp. <i>laestadii</i>
<i>Sedum spectabile</i> 'Meteor'	<i>Phedimus stoloniferus</i> 'Immergrunchen'	<i>Sedum hybridum</i>	<i>Sedum cauticola</i> 'Ruby Glow'	<i>Sedum sieboldii</i>

Доповнити набір видів, за потреби, можна з повної асортиментної відомості, до якої входить широкий спектр видів сукулентної біоморфи, районованих для конкретних зон.

ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПАРКУ «ДРУЖБА НАРОДІВ» В М. ІЗМАЇЛ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

БАЛАН В.А., студентка 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ОСІПОВ М.Ю., канд. с.-г. наук, доцент

Уманський національний університет садівництва

Озеленення території парку «Дружба народів», має непомірний вплив на людей і суспільство в цілому, в місті Ізмаїл, Одеської області. Протягом останнього року дуже активно пішли процеси озеленення, ландшафтного проектування, а саме проектування алеї «Дружба народів» (рис.1). Озеленення даного парку є складовою частиною спільного комплексу заходів із планування, забудови і благоустрою населених місць та має значний вплив на довкілля. Адже зелені насадження, є найважливішою частиною екологічного каркасу міста.

Проаналізовано сучасний стан парку, та на сьогоднішній день на території повністю відсутня внутрішня дорожньо-стежкова мережа, рельєф території рівнинний.

Озеленення території представлено лише декількома деревами: береза повисла (*Betula pendula* Roth.), верба біла (*Salix alba* L.) та плакуча (*Salix babylonica*), тополя біла (*Populus alba*) та чорна (*Populus nigra*), які хаотично зростають на території та алея з берези повислої (*Betula pendula* Roth.), які знаходиться з боку парку(рис.2 і 3).

З благоустрою, на території, є лише: смітники, лави, та обладнання зовнішнього освітлення, які у теплий період року оснащують кашпо з петуніями повислими (*Petunia pendula*).



Рис. 1. Алея «Дружби народів» До поектування.

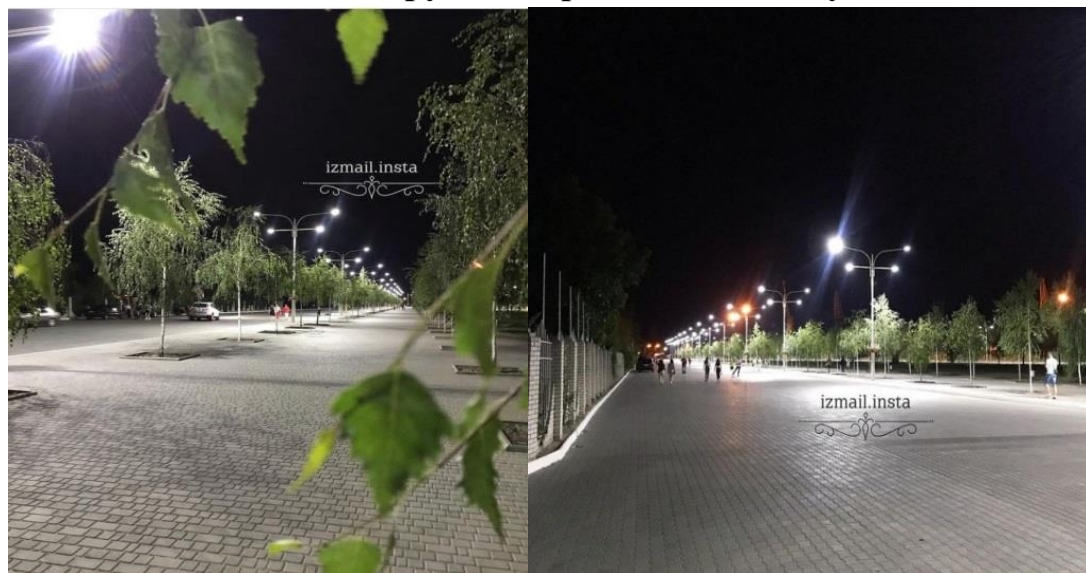


Рис. 2 і 3. Алея «Дружби народів» після поектування.

Територія парку має форму гострого трикутника, та буде поділена на зони та виконана в сучасному стилі. В процесі поектування, було запропоновано поділити територію парку на такі зони:

1. Зона центрального входу та масових заходів. Являє собою закриту територію, з декількома входами. Та має відкриту площу для встановлення атракціонів для проведення масових заходів. Також данна зона буде

оснащенна: лавами, смітниками, обладнанням зовнішнього освітлення, та малими архітектурними формами, які відповідають сучасному стилю.

2. Центральна зона та зона активного і тихого відпочинку.

Складатиметься з перетинів центальної та перпендикулярної до неї алей. Вони будуть поділяти частину парку на чотири невеликі зони для тихого та активного відпочинку. Дві частини парку, які знаходяться ближче до зони центрального входу будуть оснащені: дитячими майданчиками, столами і лавами, смітниками, ліхтарями. А зона тихого відпочинку, яка буде захищена деревними масивами, від шуму в активній зоні, буде також оснащена: бесідками, лавами, смітниками, фонарями тощо.

3. Прогулянкова зона. Буде складатись з мережі доріжок вздовж яких будуть розміщені алеї і деревні масиви, та яка простягається через увесь парк та приводить до відкритої площі з великим солітером. Дана зона також буде оснащена усім необхідним для благоустрою парку. А саме: світильниками, лавами для короткострокового відпочинку, урнами тощо.

Також для озеленення території парку, було запропоновано використовувати рослини, які будуть піходити до степової зони: *Acer negundo* L. – клен ясенolistий, *Acer platanoides* L. – клен гостролистий, *Acer pseudoplatanus* L. – клен несправжньо-платановий, *Acer tataricum* L. – клен татарський, *Acer monspessulanum* L. – клен трилопатевий, *Aesculus hippocastanum* L. – гіркокаштан звичайний, *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – айлант найвищий, *Amorpha fruticosa* L. – аморфа кущова, *Berberis vulgaris* L. – барбарис звичайний, *Betula pendula* Roth – береза повисла, *Campsis radicans* (L.) Seem – кампсис повзучий, *Celtis occidentalis* L. – каркас західний, *Clematis jackmannii* Moore – ломиніс Жакмана, *Cotinus coggygria* Scop. – скумпія звичайна, *Elaeagnus angustifolia* L. – маслинка вузьколиста, *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl – форзиція плакуча, *Forsythia viridissima* Lindl. – форзиція зелена, *Fraxinus excelsior* L. – ясен звичайний, *Fraxinus lanceolata* Borkh. – ясен ланцетний, *Hibiscus syriacus* L. – гібіск сирійський, *Hydrangea arborescens* L. – гортензія деревовидна, *Ligustrum vulgare* L. – бирючина звичайна, *Lonicera periclymenum* L. – жимолость витка, *Lonicera tatarica* L. – жимолость татарська, *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. – магонія падуболиста, *Philadelphus microphyllus* Gray – садовий жасмин дрібнолистий, *Platanus occidentalis* L. – платан західний, *Salix alba* L. – верба біла, *Salix fragilis* L. – верба ламка, *Sorbus aucuparia* L. – горобина звичайна.

Отже, запропоновані заходи з озеленення та благоустрою території парку «Дружба народів» стануть складовою частиною спільного комплексу заходів із планування, забудови і благоустрою місті Ізмаїл Одеської області.

ПОЛЕЗАХИСНА РОЛЬ ЛІСОВИХ СМУГ РІЗНИХ КОНСТРУКЦІЙ СТВОРЕНИХ У ЖАШКІВСЬКОМУ РАЙОНІ

ЗВОРСЬКА Н. В., аспірант

Уманський національний університет садівництва

Лісостепова зона охоплює центральну частину і становить близько 35% площі усієї території України. Характерною особливістю цієї зони є поєднання в ній лісових та степових ландшафтів.

Територія, на якій розміщуються дослідні об'єкти, характеризується м'яким кліматом з відносно високими середньорічними температурами. Влітку температура повітря помітно знижується в напрямку з південного сходу на північний захід. За рівнем зволоження 0,76-1,0 [1].

Середньорічна кількість опадів теплого періоду знаходиться в межах 450-550 мм, холодного -125-150 мм (усього з опадами більше 0,1 виявилось 130-160 днів у році). В теплий період року в Україні часто створюються умови для формування високої (25 °С і більше) і дуже високої (30°С і вище) температури повітря, що негативно впливає на ріст і розвиток сільськогосподарських культур. Переважаючим напрямком вітрів є північні і західні румби, а суховійні та вітри, які спричиняють пилові бурі – східних та південних румбів. Суховіїв менше в Жашківському районі ніж у степовій зоні. Найчастіше вони спостерігаються у травні- серпні (в середньому буває 4-9 днів), і нерідко супроводжуються пиловими бурями (тривалістю у середньому – 1-2 дні).

Лісові смуги 1 і 2 на землях господарства створювалися по різних типах культур. Посадка смуг проведена по деревно-тіньовому типу з дуба звичайного, ясена звичайного та в'яза шорсткого, а смуг 2-3 - по деревно-чагарникових. Причому смуга 2 створювалася з дуба звичайного, в'яза шорсткого і жовтої акації, а смуга 3 - з дуба звичайного, ясена звичайного та жовтої акації [2].

За 60 років склад лісових порід в смугах сильно змінився. У порядку доглядових рубань був вирубаний в'яз, який заглушав дуб. Порослевий в'яз частиною зберігся в смугах 1 і 4, де він утворив другий ярус. В даний час смуга 1 представлена дубово-ясеневим деревостаном з добре розвиненим підліском з клена татарського. Смуга 2 по всій її довжині утворена чистими дубовими насадженнями з густим, розвиненим підліском з жовтої акації. Тут в'яз зустрічається поодинокі тільки в узлісних рядах. У смузі 3 переважає ясен, а смуга 4 аналогічна за складом деревостану смузі 1.

Територія, на якій розміщені лісові смуги, є широке плато з нахилом не більш, 1-20°. За даними наших досліджень, ґрунт регіону представлений середньогумусовими чорноземами, які встелені карбонатним лесом. Ґрунтові води залягають на глибині понад 20 м.

Так як лісорослинні умови для всіх чотирьох смуг однакові, то різниця в їх зростанні визначатиметься в основному складом лісових смуг. Для вивчення особливостей росту головних порід нами закладені в різному складі 4 пробних площ розміром від 0,5 до 1 га, відібрали 18 середніх модельних дерев.

Дослідженнями встановлено, що найбільш успішно росте дубово-ясеневе насадження в смузі 1, яка має добре розвинений підлісок з клена татарського. Кілька ростуть чистих дубових насаджень в смузі 2, де є густий підлісок з жовтої акації. Зростання смуги 3 хоча і відповідає 1 бонітету, але переважає в складі деревостану ясен, що негативно вплинуло на будову насаджень, дуб зберігся тільки поблизу галявин.

Аналізуючи хід росту дуба у висоту за середніми модельними деревами в розглянутих насадженнях, бачимо деяке зниження приросту по висоті в смузі 1, що мало місце тільки після 50 років, а в смугах 2 і 3 - після 40 років. У 60 років приріст середніх модельних дерев дуба в смузі 1 склав 18 см, а в смузі 2 - 11 см. Зростання дуба в лучних за складом ділянках лісових смуг свідчить про те, що ці насадження досягнуть природної стиглості не раніше 100-річного віку.

Висновки.

1. Для умов Жашківського району були проведені дослідження полезахисної ролі лісових смуг різних конструкцій.
2. Дані дослідження включають: особливості лісівничо-таксаційної будови і ріст лісових смуг залежності від складу деревних і чагарникових порід.
3. Результати роботи демонструють деградацію захисних лісових насаджень в середньому на 14 %, що свідчить про неналежну експлуатацію лісосмуг.
4. Для ефективного використання полезахисних лісосмуг рекомендуємо проводити доглядові рубання.

Список використаних джерел

1. Бодров В. О. Лісова меліорація з основами лісівництва. Київ. 1972. 193 с.
2. Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю. та інші. Лісові меліорації. Київ. Аграрна освіта. 2010. 282 с.

ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В МІСТІ КИЇВ

ГОЛУБ С.С., студентка 21 м-з-сп групи ОПП «Садово-паркове
господарство»

ВАРЛАЩЕНКО Л.Г., канд. с.-г. наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Важливим заходом, що дає змогу надати старій прибудинковій території привабливого естетичного та екологічного стану, є озеленення. Благоустрій двору створить комфортні умови для проживання на даній території.

Об'єкт озеленення знаходиться в місті Київ. Загальна площа території ділянки становить 1170 м², з яких житловий будинок – 249,00 м², тераса – 160,00 м², накриття для автомобіля – 86 м², плиткове покриття – 171 м² і територія, відведення під озеленення – 504 м².

Ділянка – рівна. Ґрунти – опідзолені чорноземи, на яких зростає газонна трава. Однак за ділянкою не доглядали протягом чотирьох років, а тому стан її стан – незадовільний і потребує реконструкції. У вхідній частині є дві квадратних клумби, де зростають кущі шипшини собачої. Водночас територія досліджуваного об'єкту заросла різнотрав'ям.

Проектними пропозиціями передбачається у вхідній частині створити бордюр із спіреї японської (*Spiraea japonica* «Golden Carpet») – 78 штук; посередині квадратних ділянок висадити два клени червоних (*Acer rubrum* L.) і 12 чайногібридних троянд білого кольору (*Rosa Hybrid Tea*); відповідну частину ґрунту вкрити агроволокном і замульчувати декоративною корою.

Ділянка перебуває в щільній забудові, а тому проектними пропозиціями передбачається створення живого паркану з туї західної Смарагд (*Thuja occidentalis* «Smaragd») периметром ділянки у кількості – 83 штук, а пристовбурну площу замульчувати декоративною корою.

У внутрішньому дворі пропонується влаштувати декоративну водойму із фонтаном, біля якої висадити: одну ялину блакитну (*Picea pungens Glauca*), один бук лісовий червонолистий плакучий (*Fagus sylvatica Purple Fountain*), п'ять ялівців горизонтальних блю чіп (*Juniperus horizontalis Blue Chip*), один тис ягідний (*Taxus baccata* 'David'), одну будлею Давида (*Buddleja davidii Royal Red*). Біля водойми заплановано висадити прибережну рослинність: сім штук аїрів звичайних (*Acorus calamus* 'Variegatus') та шість стрілолистів широколистих (*Sagittaria latifolia* L.). Фоном для композиції слугуватиме живопліт із барбарису тунберга (*Berberis thunbergii* L.) у кількості 22 штук. Стригти його пропонується у вигляді хвилі.

Біля водойми пропонуємо встановити садову гойдалку, а у водоймі – циркуляційний насос із фонтаном. Саму ж ділянку біля водойми пропонуємо замульчувати сосною корою.

Яскравим доповненням ділянки (в кутку території) слугуватиме дитячий батут.

На просторі, вільному від рослин і плиткового покриття, пропонується влаштувати спортивний газон на площі – 355,4 м². У даних умовах – це найбільш оптимальне рішення, оскільки на ділянці вже змонтована система автоматичного поливу і спортивний газон відзначається стійкістю до навантаження.

Запропоновані заходи сприятимуть поліпшенню естетичного сприйняття території загалом і сприятливим умовам для життя та відпочинку.

ВМІСТ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У ГРУНТАХ ДП «АНАНЬІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

САВЧЕНКО О. М., аспірант

Уманський національний університет садівництва

Характерна особливість усіх ґрунтових типів і різновидів, зареєстрованих на території державного підприємства- наявність важко-суглинистого пилувато-іловатого механічного складу, який обумовлює несприятливі водні властивості цих типів ґрунтів та часто є провідним фактором у виникненні криз в лісових культурах [1-3].

Показники загальної, доступної і недоступної води подаємо в (табл.).

Таблиця

Показники загальної, доступної і недоступної води

Профіль/ розріз	Категорії насадження	Кількість вологи у 100 - сантиметр. товщині ґрунту		
		Загальний запас мм/%	Доступна волога, мм/ %	Недоступна волога, мм/%
2/2	Степова цілинка в лісі	275/100	96,0/34,9	179 /65,1
2/3	Діброва	299,0/100	135,0/45,4	163/54,6
1/8	Штучні насадження із акації	243,0/100	86,0/35,3	157/64,7
1/16	Штучні насадження із ясена	287/100	110/38,3	177,0/61,7
1/13	Штучні насадження із дубазвичайного	322/100	147/45,6	176/54,4

Як видно з табл., вона ілюструє кількісні показники загальної, доступної і недоступної води, пояснюється дрібнозернистістю субстрату, великою силою фізичного впливу поглинальної здатності, що перетворює ґрунтову воду у форму, недоступну для рослин- гігроскопічну і максимально гігроскопічну, що узгоджується з дослідженнями інших авторів[3].

Негативний вплив важкого механічного складу підтверджується ще і тим, що ділянки з більш легким механічним складом, що виникли в результаті тривалого впливу процесів вилуговування, характеризуються сприятливими лісорослинними властивостями, прикладом чого можуть служити добрий ріст та стан дубів.

У зв'язку з вищевикладеним діяльність лісівників повинна бути спрямована в першу чергу на поліпшення водного режиму. Цього можна досягти шляхом сільватизації корінних деревостанів, а саме - створення насаджень тінювих структур, що володіють максимальним середовищотвірним впливом, та не допускають під намет лісу агресивну степову рослинність, утворюють у верхніх шарах ґрунту сприятливу структуру, що забезпечує підвищення вміст гумусу, створення і збереження потужного шару лісової підстилки - важеля у збереженні і накопиченні вологи, а також шляхом повної заборони випасів, пристрої мурашників - резерватів вологи.

На підставі вчення С.В. Зонна [3] досліджувані ґрунти по виваженості виносу і міграції можна віднести до класу рівнинних та до трьох груп цього класу: елювіальних, транзитних і надводно-підводних, а з точки зору кругообігу речовин і енергії - до групи степових ґрунтів.

Висновки.

1. Дослідження на вологість ґрунту проведені в залежності від категорій насадження. Це степова цілинка в лісі, штучні насадження із акації, штучні насадження із ясена, штучні насадження із дуба звичайного.

2. З'ясовано, що кількість вологи у 100-сантиметровій товщині ґрунту залежить від категорії насадження. Так, загальний запас вологи найбільшим виявився у штучних насадженнях із дуба звичайного – 322 мм, а найменшим у штучних насадженнях із акації – 243 мм.

3. Встановлено, що доступна волога знаходиться в межах від 34,9 до 45,6 % від загального вмісту вологи.

4. Виявлено, що у всіх дослідних категоріях насаджень відсоток недоступної вологи значно перевищує показники доступної вологи і коливаються в межах 54,4-65,1 %, що свідчить про низьку забезпеченість насаджень вологою.

Список використаних джерел

1. Полупан М. І., Соловей В. Б., Величко В. А. Класифікація ґрунтів України. Київ. Аграрна наука. 2005. 231 с.

2. Карта ґрунтів України. За ред. М. І. Полупана. Київ–Харків. 2005. 247с.
3. Зонн С.В. Влияние леса на почвы. Изд. АН СССР. Москва. Изд-во АН СССР. 1954. 160с.

ВІДНОВЛЕННЯ, ОХОРОНА ТА ЗАХИСТ ЛІСУ ЯК СКЛАДОВІ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОГО ПЛАНУ

СУЩ В.В., ГЕРАСИМЧУК Є.Г.*

студенти освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 205 «Лісове
господарство»

Поліський національний університет, м. Житомир

Лісове господарство – це такий вид економічної діяльності, який включає охорону та захист лісів, раціональне використання лісових ресурсів та їх відтворення з урахуванням цільового призначення. Головне завдання, яке ставиться перед лісогосподарськими підприємствами, полягає у формуванні раціонального породного складу майбутніх лісів, які б ефективно виконували свої функції та забезпечили б деревообробників необхідними лісовими ресурсами.

До поняття охорони лісів відносять заходи щодо попередження лісових пожеж та боротьби з ними, запобігання порушення правил експлуатації лісів, недопущення самовільних рубок.

Захист лісів передбачає запобіжні а також активні заходи по боротьбі із шкідниками та хворобами лісів, заходи запобігання різноманітних техногенних забруднень лісових територій та їх реабілітацію.

Лісовідновлення включає посів та посадку лісу посадковим матеріалом, вирощеним на розсадниках із заготовленого насіння, а також догляд за новоствореними лісовими насадженнями.

Наразі важливе значення відіграє вдосконалення організації ведення лісового господарства. Чинне місце в цьому посідає проблема збереження та відтворення лісів. Пошук шляхів та створення умов для збереження лісів є безперечно необхідним завданням під час здійснення господарської діяльності. Вдосконалення ведення лісового господарства має важливе не тільки економічне, а й екологічне значення, адже ліси є невід’ємною частиною нашої природи, що стабілізують навколишнє середовище, отже головним є вміння комплексно поєднувати та використовувати лісові ресурси з урахуванням всіх економічних факторів, екологічних принципів та їх господарського значення.

Охорона та захист лісів проводиться, базуючись на Конституції України, Законах «Про охорону навколишнього природного середовища», Лісовому Кодексі України та інших нормативно-правових актах.

Відтворення лісів, згідно цих же нормативно-правових актів, повинно забезпечувати раціональне використання лісових ділянок; поліпшення якісного складу лісів, підвищення їх продуктивності та біологічної стійкості; підвищення водоохоронних, ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних та інших корисних властивостей лісів; досягнення оптимальної лісистості шляхом створення в максимально короткі строки нових насаджень найбільш економічно та екологічно доцільними способами і технологіями.

Для встановлення частки фактичних витрат на лісовідновлення, охорону та захист лісу нами проаналізовано та порівняно звіти про виконання виробничо-фінансових планів по лісовому господарству за 2019 рік державного підприємства «Ковельське ЛГ» (Волинська область) та ДП «Зарічанське ЛГ» (Житомирська область).

Основний вид діяльності, яким займаються досліджувані лісгоспи – це ведення лісового господарства. Головні роботи, які виконуються на підприємстві – це заготівля деревини від усіх видів рубок та її вивезення, створення нових насаджень, охорона лісу від шкідників, хвороб, пожеж, вирощування посадкового матеріалу та інші.

Питома частка витрат по досліджуваних видах робіт на обох підприємствах надзвичайно мала (табл.). Так, по ДП «Ковельське ЛГ» при загальній сумі витрат на ведення лісового господарства в 39367,6 тис. грн. сума витрат на три важливі напрямки діяльності становить лише 5,1%. Ще менша частка за фактичними витратами по ДП «Зарічанське ЛГ» – 3,2% від загальної суми 24255,9 тис. грн.

Таблиця – Структура фактичних витрат на досліджувані види робіт

Найменування робіт	ДП «Ковельське ЛГ»		ДП «Зарічанське ЛГ»	
	тис.грн	%	тис.грн.	%
Відновлення лісів, наданих у постійне лісокористування	1359,8	3,4	693,2	2,9
Охорона лісу від пожеж	538,1	1,4	20,3	0,1
Боротьба із шкідниками та хворобами лісу.	105,1	0,3	38,8	0,2
Всього витрат на ведення лісового господарства	39367,6	100	24255,9	100

Необхідно відмітити, що виконання виробничого плану за натуральними показниками в розрізі заходів, що входять до досліджуваних видів робіт, відбулось у повному обсязі на обох підприємствах.

Більшу частку із загальних витрат на лісовідновлення у ДП «Ковельське ЛГ» можна пояснити проведенням заходів по сприянню природному поновленню на площі 110,3 га. У розділі «Охорона лісу від пожеж» є витрати на організацію та утримання протипожежних станцій та на утримання тимчасових пожежних наглядачів, яких немає у ДП «Зарічанське ЛГ».

На нашу думку, більш ефективним буде моніторинг лісових пожеж за допомогою ГІС-технологій.

Вкрай актуальним залишається сьогодні завдання захисту лісів від шкідників та хвороб, хоча на обох підприємствах витрати на ці заходи становлять мізерні суми. Необхідно проводити постійний лісопатологічний моніторинг та створити базу лісопатологічної інформації, в яку вносити дані про зміну кількості осередків шкідників і хвороб, їх площу, а також відомості про зміну санітарного стану лісових насаджень, що призведе до зменшення витрат на проведення санітарних рубок.

**Науковий керівник: к.с.-г.н. Іванюк Т.М.*

ОЦІНКА СТАНУ ДЕРЕВ КОНТРАКТОВОЇ ПЛОЩІ У М. КИЇВ

ГОРОХОВА Н.І., студентка 21 м-з-сп

ПОЛЩУК В.В., доктор с.-г. наук, професор

Уманський національний університет садівництва

Окрім вивчення сучасного видового складу деревних рослин, які ростуть на Контрактовій площі, метою роботи також є встановити їх санітарний стан, оскільки через значне антропогенне навантаження частина деревних рослин – як дерев, так і чагарників всихають.

Санітарний стан насаджень у зв'язку з досягненням віку стиглості окремими деревними видами та значним антропогенним навантаженням на паркові об'єкти. Із обстежених 124 особин лише 22 дерева (21.78 %) можна класифікувати як абсолютно здорові.

Сучасні паркові фітоценози, зокрема і насадження Контрактовій площі, впродовж тривалого періоду часу перебувають під постійним сильним рекреаційним навантаженням, що пов'язано із постійним збільшенням кількості відвідувачів та збільшення вихлопних газів, неадекватною поведінкою щодо рослин, ущільненням ґрунту рекреантами, забрудненням довкілля, відсутністю належного догляду за самими деревами та насадженнями. Все це загалом призводить до негативних наслідків – погіршення санітарного стану насаджень, послаблення їх життєвого стану.

Загалом, у сквері виявили значне ураження дерев омелою (*Viscum album* L.), серцевинною гниллю, різними трутовиками, раковими хворобами. У багатьох дерев наявні сухі гілки, дупла, механічні ушкодження, оголене коріння, суховерхість. Найбільшою кількістю екземплярів у насадженнях

росту або мікоризну землю для підтримання на високому рівні життєвого стану окремих видів, зокрема – ялини європейської. Варто запровадити ін'єкції в стовбури гіркокаштана звичайного проти каштанової молі з метою збереження його участі у паркових фітоценозах або замінити його на інший, більш стійких вид – гіркокаштан червоний.

ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ БЛАГОВІЩЕНСЬКОГО ЗСО І-ІІІ СТУПЕНІВ № 2 КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

КОРІНЯК О.С., студентка 21 м-сп групи

ВЕЛИЧКО Ю. А., науковий керівник, канд. с-г. наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Об'єктом озеленення та благоустрою є територія Благовіщенського ЗСО І-ІІІ ступенів № 2 Кіровоградської області.

Даний об'єкт розташований за адресою: Кіровоградська область, місто Благовіщенське, вул. Гоголя 5.

Враховуючи містобудівельні особливості, даний об'єкт відноситься:

- за розташуванням – до міських;
- за величиною – до великих;
- за функціональним використанням – до навчальних закладів;
- за архітектурно-планувальним рішенням є пейзажним з елементами регулярного планування;
- за складом насаджень – створений на основі місцевої флори.

Дана школа побудована з урахуванням всіх вимог влаштування та благоустрою центрів освіти. Загальна територія за функціональним призначенням поділена на такі зони: господарська частина, метеостанція, сад, спортивний та ігровий майданчик.

Для проведення спортивних занять в школі існує спортивний майданчик. На території розміщені спортивні споруди для гри у баскетбол. Спортивне поле загороджується огорожею висотою 3,3 м. Покриття – асфальтобетон. Стан майданчика незадовільний, він малопридатний для ігор через застарілість конструкцій і покриття. В деяких місцях огорожа зруйнована, покриття вкрите чисельними тріщинами та вибоїнами, крізь які пробивається трава. Спортивні конструкції застаріли і втратили функціональну придатність.

З малих архітектурних форм на території школи наявні лише урни для сміття, і сходи. Лави та ліхтарі відсутні.

Інвентаризація по таксаційним елементам деревостану має дуже важливе значення для ведення лісопаркового господарства. Інвентаризацію зелених насаджень проводять з метою визначення кількості і їх стану. Матеріали

інвентаризації покладені в основу планів подальшого розвитку озеленення, відновлення, реконструкції, реставрації й експлуатації досліджуваного об'єкту, а також проведення профілактичних і лікувальних заходів.

В зв'язку з тим, що на даному об'єкті стан озеленення знаходиться на невисокому рівні, ми пропонуємо внести деякі зміни та доповнення.

На двох симетрично розташованих ділянках перед фасадом будівлі школи, де на даний час знаходяться клумби пропонуємо влаштувати майданчики для відпочинку оформивши їх рокаріями. Рослини які ростимуть в рокарії є світлолюбними, невибагливими до ґрунтових умов, що забезпечує легкий догляд за ними.

Для влаштування рокарію використовуємо безформні брили переважніше гладких округлих валунів.

Для оформлення рокаріїв пропонуємо наступний асортимент рослин: ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), барбарис білий (*Berberis candidula* (Schneid.)), шафран посівний (*Crocus sativus* L.), пізньоцвіт осінній (*Colchicum autumnale* L.), армерія дерниста (*Armeria caespitosa* L.), різуха кавказька (*Arabis albidula* L.), обрієта культурна (*Aubrieta cultivars* L.), гвоздика трав'янка (*Dianthus deltoids* L.), іберис скельний (*Iberis saxatilis* L.), флокс Дугласа (*Phlox douglasii* L.), очиток гібридний (*Sedum hybridum* L.), чебрець звичайний (*Thymus serpyllum* L.), білоцвіт весняний (*Leucojum vernalis* L.), гіацинт східний (*Hyacinthus orientalis* L.), ірис сітчастий (*Iridodictyum reticulatum* L.), спірея японська (*Spiraea japonica* L.), кизильник Даммера (*Cotoneaster dammeri* (Schneid)), півники сибірські (*Iris sibirica* L.), дзвоники персиколисті (*Campanula persicifolia* L.), бурачок скельний (*Allyssum saxatile* L.)

На клумбі, яка знаходиться біля вхідної зони з ліва і має видовжену форму, пропонуємо висадити хосту хвилясту (*Hosta undulata* (Otto et Dietr. (Bailey) яка буде чергуватись з півонією деревовидною (*Paeonia suffruticosa* (Andr).

З правої сторони, у вхідній зоні, також пропонуємо створити бордюр із хости хвилястої (*Hosta undulata* (Otto et Dietr. (Bailey)), а півонію деревовидну (*Paeonia suffruticosa*) (Andr), висадити між деревами.

Асортимент квітів на клумбі яка розташована зі сторони вулиці Радісна замінюємо на хризантему корейську (*Chrysanthemum koreanum* L.) та влаштуємо бурдюр з хости білообрамленої (*Hosta albo-marginata* (Hook.)).

Рядова посадка липи звичайної (*Tilia vulgaris* L.), яка чергується з березою, що знаходиться зі сторони вулиці Гагаріна, через неправильний догляд частково загинула, тому ми підсаджуємо дерева липи в місцях випадів.

Біля сходів, що ведуть до стадіону по обидва боки висаджуємо ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.).

По периметру стадіону пропонуємо створити живопліт з кизильника блискучого (*Cotoneaster lucidus* (Schlecht.)). Ми керувались не лише його невибагливістю до умов вирощування. Кизильник блискучий росте швидко, має крону середньої щільності, що не перешкоджає повітрообміну і в той же час перешкоджає сильним поривам вітру; стійкий в умовах міста; легко

переносить стрижку; має досить привабливий вигляд з весни до осені; квіти не мають сильного запаху та не викликають алергії; невибагливий до умов вирощування. Живопліт із кизильника можна створити за нетривалий період, оскільки він досить швидко росте.

Отже, запропоновані проектні пропозиції з озеленення території школи, виконані переважно з композиційних елементів в регулярному стилі, проте існуючі насадження мають риси пейзажного, однак це не суперечить загальними принципам планування.

ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ УМАНСЬКОЇ ЗОШ І–ІІІ СТУПЕНІВ № 5 ІМ. В.І. ЧУЙКОВА

ЛЕБЕДЮК А.Ф., студентка 21 м-з-сп групи
ВЕЛИЧКО Ю. А., науковий керівник, канд. с-г. наук, доцент
Уманський національний університет садівництва

Об'єктом проектування — є територія Уманської загальноосвітньої школи І–ІІІ ступенів ім. В.І. Чуйкова, яка знаходиться по вул. Київській, 19, в північній частині міста, загальною площею 9434,5 м².

Місце розташування об'єкту проектування в структурі міста є досить вдалим, оскільки територія школи знаходиться на віддалі 400 м від дороги з інтенсивним рухом міського транспорту, з південно-західного боку знаходиться міський стадіон «Сокіл», з інших сторін — житлова забудова.

На територію школи можна потрапити через чотири входи, один з яких є головним та знаходиться із західного боку, і ще три другорядні входи, їх місце розташування з північного, південного та північно-західного боку.

Аналіз зонування території об'єкту проектування показав, що шкільна територія поділена на вхідну зону, господарську та спортивну, проте чітко виділеною є лише вхідна зона.

Господарська зона знаходиться в північній частині території в якій знаходиться діюча теплиця, зовнішній туалет та смітенакопичувач.

На території школи передбачалась спортивна зона в яку входять два спортивні майданчики, один з яких розташовується з правого боку від центрального входу та наразі знаходиться в занедбаному стані, проте функціонує.

Ще один спортивний майданчик із спортивними спорудами знаходиться із південно-східного боку.

Центром архітектурно-планувальної композиції, є внутрішній двір, який утворюється архітектурне рішення будівлі школи.

На території школи існує розгалужена дорожньо-стежкова мережа, яка має два типи покриття: бетонні плити у вхідній частині та частково у внутрішньому дворі, асфальтове — на решті території, стан якого задовільний.

Існуючі зелені насадження на шкільній території представлені груповими, алейними, рядовими та солітерними насадженнями, у вхідній частині — наявні живоплоти. Деревні насадження, в цілому, знаходяться в доброму стані.

В структурі зелених насаджень території школи також знаходяться й квітники видовженої прямокутної форми. В даний час асортимент рослин, використаних для оформлення клумб, представлений наступними видами декоративних рослин: спірея Вангутта (*Spiraea x vanhouttei* (Briot) Zab.), троянда (*Rosa* L.) флорібунда, півники гібридні (*Iris x hybrida* hort.), королиця звичайна (*Leucanthemum vulgare* Lam.), лілійник гібридний (*Heemerocallis hybrida*), чистець шерстистий (*lanata* Jasq.).

Вхідна частина території школи оздоблена насадженнями стриженого живоплоту із спіреї Вангутта (*Spiraea x vanhouttei* (Briot) Zab.), проте, він знаходяться в задовільному стані, місцями зустрічаються випадки, що в свою чергу негативно відображається на їх декоративність та естетичному вигляді.

Ділянки по периметру яких зростає живопліт, можна вважати малоозеленими, оскільки на цій території відсутні декоративні композиції, за виключенням зростаючих поодинокі дерев.

Декоративні насадження внутрішнього двору школи представлені насадженнями туї західної (*Thuja occidentalis* L.) та ялівцю козацького (*Juniperus sabina* L.), насадження знаходяться в доброму стані.

Отже, відповідно до проведеного обстеження території та аналізу озеленення і благоустрою школи, можна зробити наступний висновок: деревні насадження знаходяться в доброму стані, тому заміни чи видалення не потребують, живопліт знаходиться в незадовільному стані, а квітники повної реконструкції. Розташування композиційних елементів в структурі існуючого озеленення території дає підстави говорити про змішаний стиль планування.

Передусім ми пропонуємо видалення живоплоту, з метою відкриття ділянок, які прилягають до фасаду будівлі та створення на них композицій в змішаному стилі.

З обох боків від головного входу пропонуємо висадити тую західну (*Thuja occidentalis* L.) сорту 'Smaragd', у якості швейцарів, біля неї ялівець звичайний (*Juniperus communis* L.) золотисту форму, таким чином ми плануємо візуально об'єднати дві ділянки (рис 1).

В загальну композицію також входять боскети заповнені поліантовими трояндами сортів «Бордер Кинг», «Зе Фери», «Ориндж трайумф». По периметру обох ділянок пропонуємо влаштувати бурю, який так само як і боскети буде виконано із самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens* L.).

У вхідній зоні також є деревні насадження, які розташовуються навпроти будівлі, вздовж паркану, вони знаходяться в доброму стані тому не включені в реконструкцію, однак, ми рекомендуємо також видалити існуючий живопліт з тих самих причин, що і в попередньому випадку. Натомість пропонуємо

створити також бордюр із самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens* L.) та групові посадки з спіреї японської (*Spiraea japonica* L.) сорту «Goldflame», яка характеризується невеликими розмірами та яскравим забарвленням листя та рясним і тривалим квітнуванням.

На території не зайнятій під декоративними насадженнями буде доречним влаштування звичайного садово-парового газону із універсальної газонної суміші: тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.) — 30%, вівсяниця червона (*Festuca rubra* L.) — 45%, райгас багаторічний (*Lolium Perenne* L.) — 25%.

В західній частині території школи, з права від входу знаходяться спортивні майданчики. Ми пропонуємо передусім провести заміну асфальтового покриття на спеціальні гумові плитки призначені для ігор і занять спортом.

Біля майданчиків розташованих ближче до входу на територію школи пропонуємо створити рядову посадку із спіреї японської (*Spiraea japonica* L.), що дозволить поєднати ці дві зони.

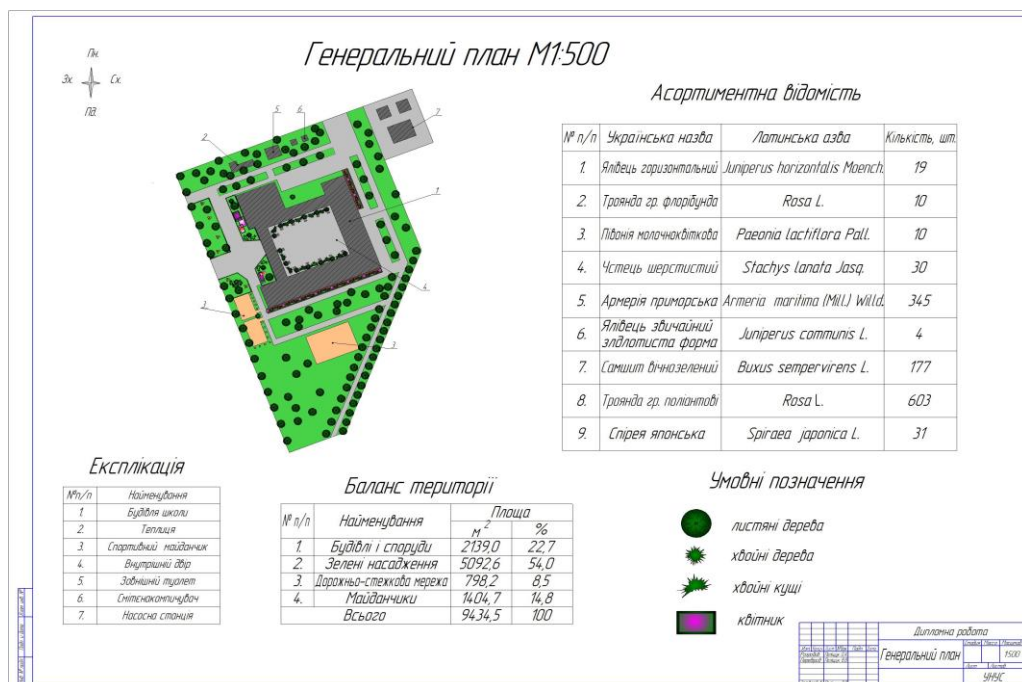


Рис. 1. Генеральний план озеленення території Уманської ЗОШ І–ІІІ ступенів № 5 ім. В.І. Чуйкова

З південної та східної сторін від будівлі школи на даний час розташовуються квітники, які знаходяться в задовільному стані, оскільки багаторічні рослини, які там зростають частково випали та значно втратили декоративність, а підсадка рослин не завжди проводилась з підтриманням композиційного задуму. Щоб підвищити декоративність цих частин території ми пропонуємо повну заміну насаджень з попередньою підготовкою ділянок.

Оскільки обидві ділянки мають форму видовженого прямокутника, ми пропонуємо створити ритмічні композиції, в яких фрагменти будуть повторюватись. З цією метою ми пропонуємо використати наступний

асортимент рослин: ялівець горизонтальний (*Juniperus horizontalis* Moench.) сорту «*Blue Forest*», троянду (*Rosa* L.) групи флорібунда сорту «*Сантенер де Лурд*», півонію молочноквіткову (*Paeonia lactiflora* Pall.), чистець шерстистий (*Stachys lanata* Jasq.) та армерію приморську (*Armeria maritima* (Mill.) Willd.).

Оскільки внутрішній дів території школи знаходиться під асфальтобетонним покриттям і влаштувати додатково декоративні насадження, окрім існуючих, неможливо — ми пропонуємо встановити модулі в які висадити петунію гібридну (*Petunia x hybrida* Vilm.). Таке рішення дозволить поживавити загальний вигляд даної зони та додатково її прикрасить.

На решті території заходів щодо реконструкції ми не плануємо, оскільки деревні насадження та газонне покриття знаходяться в доброму стані.

ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ СКВЕРУ В М. ЗВЕНИГОРОДКА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

МЕДВЕДЕВ А.О., студент 21 м-сп групи

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

Уманський національний університет садівництва

Центральний сквер м. Звенигородки розташований між проспектом Шевченка, паралельно якому проходить вулиця Кримського, а перпендикулярно їм знаходяться вулиці — Енгельса та Чорновола.

Даний сквер знаходиться в центрі міського транспортного та пішохідного руху і слугує своєрідним «оазисом» та «легенями» у центральній частині міста і побудований в пейзажному стилі. Окрім того, даний об'єкт оточений будівлями, різноманітних за своїм значенням та використанням. Поряд із сквером знаходяться: загальноосвітня школа I-III ступенів №1, а також неподалік знаходиться музей А. Кримського. На території об'єкту розміщені — Міська рада, а в центрі скверу — танцювальний та дитячий гральний майданчики, які не потребують реконструкції. Тому цей об'єкт гармонійно вписується у архітектурний комплекс міста та слугує місцем короткочасного відпочинку для міського населення. Негативним моментом є те, що дана територія оточена майже з усіх боків дорогами, з інтенсивним транспортним рухом. Тому є високий рівень загазованості та запиленості повітря.

Територія скверу поділена на 3 функціональних зони, сама найбільша зона за площею — прогулянкова. Ця зона займає центральне положення в сквері та призначена для відпочинку та прогулянок у природному оточенні. Зона активного відпочинку формується навколо центральної частини скверу і включає танцювальний та ігровий майданчики. І ще одною функціональною зоною є партерна.

На території скверу наявна мережа алей та доріжок. Вони мають асфальтне покриття, їх ширина просторово задовольняє потік людей, які рухаються на території скверу. Стан дорожно-стежкового покриття незадовільний, тому потребує заміни. У сквері існує 2 головних входи: один зі сторони Міської ради (на заході), а інший — з вулиці Чорновола (на сході). У сквері наявні лави для короткочасного відпочинку, у кількості 14 штук., які мають строкате забарвлення. Лави знаходяться у доброму стані. Також, відмічено наявність сміттєвих урн (кількість 8 шт.), розташованих поряд з лавами. Цікавим елементом на території скверу є декоративна скульптура «Дівчина з вазою», яка збагачує сквер новими художніми якостями та цілком вписується у структуру скверу.

Стан насаджень скверу і в цілому можна оцінити як задовільний. Це пов'язано з дефіцитом вологи і стійкою посухою під час вегетації. Тому деякі насадження всохли або знаходяться у напівсухому стані. Квіткове оформлення виконано на досить низькому рівні, не ведеться належного догляду за газонами, повністю відсутній чагарниковий ярус. Через дефіцит вологи, рекреаційне навантаження, відсутність поливу та невдало підібрану суміші злаків, газон знаходиться в незадовільному стані та потребує заміни. Поблизу дороги знаходиться невеличкі клумби, які засаджені цибулинними рослинами, які потребують заміни та догляду.

При підборі асортименту рослин для відновлення насаджень, які випали під час посух, основну увагу звертаємо на екологічні властивості видів. У зв'язку з недостатнім забезпеченням водними ресурсами для посадки ми вибираємо лише мезо- і ксерофіти. В асортимент пропонуємо включити такі види: туя західна (*Thuja occidentalis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), каштан кінський (*Aesculus hippocastanum*), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.), форзиція зелена (*Forsythia viridissima*).

В зоні активного відпочинку пропонуємо створити групові посадки з таких видів: туя західна (*Thuja occidentalis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.) та форзиція зелена (*Forsythia viridissima* L.), які заповнять відкритий простір та замаскують непривабливі куточки скверу. Тому ми рекомендуємо тую західну (*Thuja occidentalis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.) висадити біля головного входу (зі сторони Міської ради); липу серцелисту (*Tilia cordata* L.), робінію псевдоакацію (*Robinia pseudoacacia* L.) — біля танцювального та дитячого майданчика; бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.) біля головного входу (з вулиці Чорновола), а поряд з туалетом висадити форзицію зелену (*Forsythia viridissima*), яка буде гарно виглядати та максимально замаскувати споруду.

В зоні тихого відпочинку рекомендуємо також посадити групи з таких видів: липа серцелиста (*Tilia cordata* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), які будуть утворювати затінені місця та нададуть естетичного вигляду.

Квіткове оформлення партерної зони виконано на досить низькому рівні, тому ми пропонуємо створити змінні квітники для забезпечення декоративності даних насаджень з ранньої весни до осені. Пропонуємо використати наступний асортимент рослин: нарцис звичайний (*Narcissus poeticus* L.), нарцис гібридний (*Narcissus hybridus hort*), тюльпан багатоквітковий (*Tulipa multiflora* G.), тюльпан гібридний (*Tulipa Wondefull* L.), агератум Хоустона (*Ageratum houstonianum Sea-Side*), бегонія вічноквітуча (*Begonia sempervirens* L.), петунія садова (*Petunia Frenzi Pink*). Парадний вхід, з боку Міської ради, доречно буде оформити клумбами овальної форми. В глибині скверу рекомендуємо створити нерегулярні квітники в яких будуть висаджені квіти невеликими групами. Квітники будуть виглядати більш природно, тому при оформленні таких клумб одночасне цвітіння рослин не обов'язкове.

Одним з найважливіших елементів благоустрою скверу і прилеглих територій є покриття доріжок і алей. У сквері для доріжок використане асфальтне покриття, яке ми пропонуємо замінити тротуарною плиткою, яка буде зручним та гарно виглядати. Також необхідно провести ретельний ремонт гранітного бордюру або замінити його на новий. Це дасть можливість зберегти красу і вишуканість тротуару на десятки років.

Мережа освітлення в сквері представлена бетонними стовпами (опорами), на які прикріплені світильники, до них підводиться повітряними лініями електричний струм, що є небезпечним для відвідувачів. Тому ми пропонуємо замінити бетонні стовпи на металеві ліхтарі до яких можна підвести електричний струм кабельним шляхом, що є повністю безпечним та має гарний естетичний вигляд.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РАДІАЛЬНОГО ПРИРОСТУ ФЕНОЛОГІЧНИХ ФОРМ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО (*QUERCUS ROBUR* L.) У ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

НОВАК А.А., канд. с.-г. наук

Національний лісотехнічний університет України

У лісостанах за участю дуба звичайного розповсюджені екземпляри цієї породи, які диверсифіковані за часом настання фенологічних фаз. На основі цих особливостей розрізняють ранню (f. praesox Czern.) та пізню (f. tardiflora Czern.) фенологічні форми дуба звичайного, які, за різними твердженнями, відрізняються не тільки фенологічними фазами, а й господарською цінністю.

Ми мали на меті дослідити особливості формування радіального приросту ранньої та пізньої форм дуба звичайного у Західному Лісостепу, як одному з найбільш сприятливих для дуба регіонів росту в Україні. Вивчення цих особливостей здійснювалось на території Західноукраїнського

лісостепового лісогосподарського округу, у дубових лісостанах ДП „Старокостянтинівське ЛГ”, ДП „Ізяславське ЛГ”, ДП „Хмельницьке ЛМГ”, ДП „Кременецьке ЛГ”, ДП „Буське ЛГ”, ДП „Золочівське ЛГ” ДП „Дубенське ЛГ”, ДП „Млинівське ЛГ”, ДП „Горохівське ЛМГ”. Оцінка динаміки радіального приросту здійснювалась на основі ретроспективного аналізу кернів деревини за 50-річний період, з 1961 р. по 2010 р. Саме такий часовий проміжок був обраний для того, щоб охопити деревостани усіх класів росту, від середньовікових до стиглих.

Встановлено, що ряди приросту дуба обох феноформ змінюються суміжно та синхронно, з незначною перевагою у прирості пізньої феноформи, яка є більш виразною у період з 1972 р. по 2002 р. За межами цього періоду дендроряди феноформ дуба є практично тотожними (рис. 1).

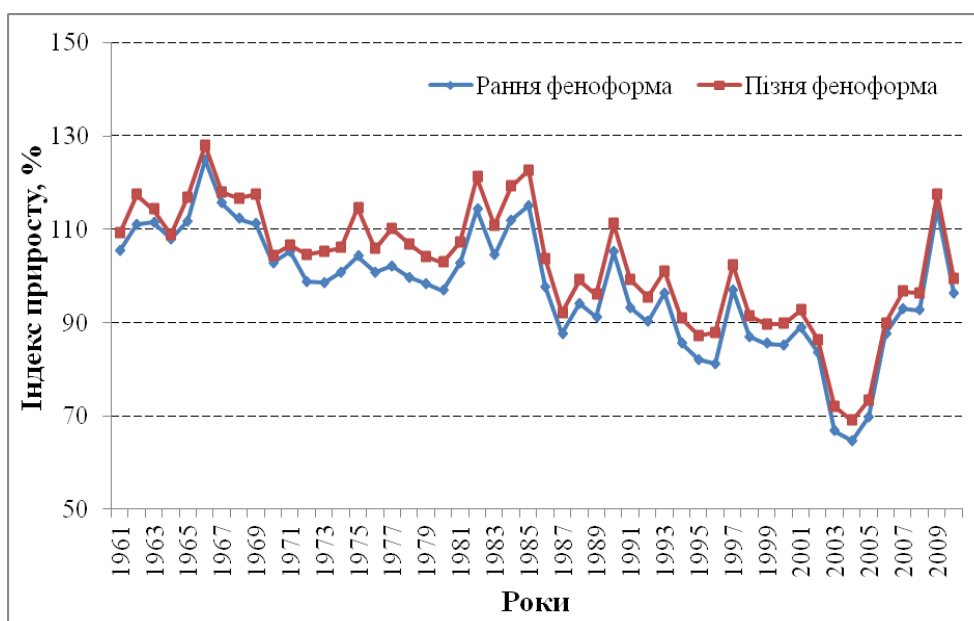


Рис. 1. Динаміка індексів радіального приросту феноформ дуба звичайного в насадженнях Західного Лісостепу (1961-2010 рр.).

Дерева дуба звичайного пізньої фенологічної форми вирізняються більшим середньорічним темпом приросту, ніж дерева ранньої. Якщо протягом аналізованого періоду пізня форма демонструє середньорічний багаторічний приріст у 1,92 мм/рік, то темп приросту дуба ранньої форми складає 1,83 мм/рік, що, на 4,7% менше.

Розмах варіації дерев ранньої та пізньої феноформ практично не різняться і становить 1,13 мм та 1,11 мм відповідно, що відповідає 1,8% і з чого можемо констатувати, що за розмахом варіації мінливість обох феноформ є однаковою.

Статистичні показники рядів радіального приросту фенологічних форм дуба звичайного у Західному Лісостепу (1961-2010 рр.)

Фенологічна форма	Рання феноформа	Пізня феноформа
Мінімальне значення, мм	1,21	1,29
Середнє значення, мм	1,83	1,92
Максимальне значення, мм	2,34	2,40
Розмах варіації, мм	1,13	1,11
Стандартне відхилення, мм	0,24	0,25
Коефіцієнт варіації, %	13,16	12,80
Коефіцієнт чутливості	0,07	0,07

При дослідженні мінливості дендрорядів за величиною стандартного відхилення, значних розбіжностей у прирості дуба звичайного, залежно від його фенологічної форми, не спостерігається. Кільцеві серії дерев обох феноформ демонструють практично однакові статистичні результати за цим показником: розсіювання приростів цих дерев різняться лише на 4,2% і становить для ранньої та пізньої форм 0,24 мм та 0,25 мм відповідно.

Варіабельність рядів приросту за показником коефіцієнта варіації, протягом періоду досліджень, вказує на помірні структурно-функціональні зміни у деревно-кільцевих серіях обох форм дуба. Варіація рядів приросту ранньої феноформи дуба становить 13,16%, пізньої – 12,80%, що свідчить про незначну різницю у варіабельності дендрорядів фенологічних форм лише у 0,36%.

Розрахований багаторічний коефіцієнт чутливості до зовнішніх чинників для обох феноформ становить 0,07, що дозволяє стверджувати, що обидві феноформи однаково малочутливі до екзогенного впливу. Проте, хоч щорічна чутливість хронологій обох фенологічних форм дуба звичайного з віком посилюється, для ранньої форми вона коливається в діапазоні (-0,22) – (0,23), в той час як для пізньої форми цей діапазон хоч несуттєво, але менший: (-0,18) – (0,20).

Обом фенологічним формам дуба звичайного у Західному Лісостепу характерна також однакова автокореляція дендрорядів (табл. 2). Зв'язок поточного приросту з приростом попереднього року у обох феноформ є високим, з приростами 2-го та 3-го попередніх років – значним, а 4-го та 5-го – помірним. Коефіцієнти автокореляції змінюються в межах 0,78-0,35 – для ранньої феноформи та 0,77-0,36 – для пізньої феноформи. З цього можна зробити висновок, що процеси передачі, збереження та реалізації генетичної інформації у обох фенологічних форм протікають однаково.

Автокореляція рядів радіального приросту фенологічних форм дуба звичайного у Західному Лісостепу (1961-2010 рр.)

Фенологічні форми	Рання феноформа	Пізня феноформа
Автокореляція 1-го порядку	0,78	0,77
Автокореляція 2-го порядку	0,64	0,63
Автокореляція 3-го порядку	0,54	0,54
Автокореляція 4-го порядку	0,42	0,42
Автокореляція 5-го порядку	0,35	0,36

Синхронність приростів між ранньою та пізньою феноформами досить значна і становить, для регіону досліджень, 89,80%, що є верхньою межею високого рівня синхронності та, загалом, підтверджує дуже схожу реакцію обох феноформ на кліматичні коливання.

Шляхом кореляційного аналізу зв'язків радіального приросту дуба звичайного ранньої та пізньої фенологічних форм з найбільш розповсюдженими кліматичними чинниками, встановлено, що у Західному Лісостепу спостерігається залежність ширини річних кілець даних феноформ дуба від таких кліматичних складових, як температура та вологість повітря, кількість опадів, а також деяких геліофізичних показників.

Так, рання та пізня феноформи дуба звичайного демонструють обернену помірну та значну кореляцію з температурою повітря за вегетаційний період (коефіцієнти кореляції -0,43 та -0,47 відповідно), за травень-липень (період найбільшої активності камбіальних клітин) (-0,47 та -0,49) з акцентом на температуру липня (-0,57 та -0,60). Можемо, також, відзначити пряму помірну кореляцію з вологістю повітря за календарний рік (0,38 та 0,39 відповідно), за вегетаційний період (0,42 та 0,41), за період травень-липень (0,38 та 0,39).

Відтак, можемо констатувати, що не зважаючи на те, що пізня фенологічна форма дуба звичайного відзначається більшим темпом радіального приросту у Західному Лісостепу, реакція на екзогенні чинники у обох феноформ однакова.

СЕЗОННИЙ РОЗВИТОК *PSEUDOTSUGA MENZIESII* В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

ФЕДОРЧЕНКО О.О., студентка 21 м-з-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

Уманський національний університет садівництва

Фенологічні спостереження мають велике значення для вивчення ритмів сезонних процесів у рослин. Головним чином вони проводяться для вивчення біогеографічних закономірностей ступеня відповідності інтродуцента новим

умовам середовища. Відповідність ендогенних ритмів організму ритміці зовнішніх умов досягається в результаті адаптації рослин. Порівняння фенологічних спектрів рослин в умовах культури і природних місцезростань дозволяють визначити ступінь адаптації інтродуцентів. Результати фенологічних спостережень можуть використовуватись як один із основних критеріїв успішності інтродукції (табл. 1).

Таблиця 1

**Середні дати проходження основних фенологічних фаз розвитку
*P. menziesii***

№ п/п	Фенологічна фаза розвитку	Середні дати настання основних фенофаз розвитку (чисельник) ¹ та сума ефективних температур, °С (знаменник) на період проходження фенофаз за роками	
		2020	2021
1	Набухання вегетативних бруньок	16.04±3 101,8±5,3	13.04±4 94,1±5,5
2	Розпускання вегетативних бруньок	07.05±4 294,3±15,5	04.05±2 282,1±13,5
3	Початок лінійного росту хвоїнок	10.05±2 356,2±17,0	07.05±3 344,4±14,7
4	Завершення лінійного росту хвоїнок	24.09±2 2150,5±67,1	17.09±2 2105,7±61,3
5	Початок пилювання	20.04±3 139,1±4,2	23.04±2 149,3±5,8
6	Закінчення пилювання	01.05±3 269,7±16,0	29.04±2 167,9±14,7
7	Закладання бруньок	02.06±3 705,1±55,0	06.06±5 724,0±50,8
8	Здерев'яніння пагонів	15.07±2 1327,8±67,1	13.07±4 1311±62,7
9	Початок дозрівання шишок	26.08±4 2039,6±76,0	20.08±4 2005,5±80,1
10	Закінчення дозрівання шишок (розкриття шишок)	10.09±5 2120,0±78,8	07.09±2 2109,4±90,0

В умовах дендрологічного парку «Тростянець» псевдотсуга у 10-20 річному віці досягає репродуктивного віку. За результатами досліджень, рослини *P. menziesii* починають вегетацію наприкінці квітня. Фенологічні фази наведені на рис. 1.



Рис. 3.1. Фенологічні фази *P. menziesii*:

1 - набухання вегетативних бруньок; 2 – розпускання вегетативних бруньок та початок лінійного росту хвоїнок; 3 – завершення лінійного росту хвоїнок; 4 – пилювання; 5 – мегастробіл під час пилювання, 6, 7, 8 – розвиток шишки.

Початком вегетації у псевдотсуґи в умовах Лівобережного Лісостепу України вважається бубнявіння, тобто збільшення бруньок у розмірах. До початку їх проростання відбувається диференціація клітин у брунці в попередньому сезоні. Головною особливістю *P. menziesii* є те, що одна із бруньок проростає в поточному році, а інші – в наступному (вони розміщуються в пазухах хвої). У досліджуваного виду цей етап починається з переходом середньодобової температури повітря через $+6+8^{\circ}\text{C}$, коли $\text{SET} > 90,2 \pm 4,5^{\circ}\text{C}$. Як показали результати наших спостережень, бокові бруньки формуються одночасно з центральними. Бруньки поточного року завершують свій розвиток в кінці червня, після чого починається наступний етап у сезонному розвитку *Pseudotsuga* – стан спокою.

Макростробіли формуються у верхньому та середньому ярусі крони дерева, лише у високоврожайні роки – на всій кроні. У перші роки пилювання

спостерігається значно більша кількість мікростробілів у молодих особин аніж макростробілів, основна частина яких утворюється на пагонах третього порядку. Впродовж свого розвитку жіночий стробіл *P. menziesii* проходить шість фаз, а саме: притисненої бруньки, стоячої бруньки, власне бруньки, фазу рецесії, видовження та досягання шишки та висипання насіння з шишки. Варто відмітити, що період проходження кожної із вищевказаних фаз залежить від кліматичних умов поточного року та в середньому на кожен фазу припадає 4-6 днів, лише на формування та досягання шишки в умовах інтродукції припадає 89-95 днів.

Утворення мікростробілів у досліджуваних рослин *P. menziesii* починається із закладання покривних лусочок з нижнього боку пагонів і припадає на другу декаду квітня. До початку вересня мікростробіли значно збільшуються у розмірах. Деяко пізніше починається формування і розвиток мікроспорофілу та покривних трилопатевих лусочок. Наприкінці жовтня початку листопада спорофіли псевдотсуги повністю сформовані та містять зачатки материнських клітин пилку, які зимують до весни. Переважно у кінці квітня, починають активно розвиватися мікростробілярні пагони.

Пилування досліджуваного виду в умовах дендрологічного парку «Тростянець» починається у квітні. Зазвичай середній термін пилування становить 15-19 дн. в залежності від кліматичних умов. Досліджуваний вид починає активно пилувати при переході середньодобової температури повітря через +10...+12°C.

Початок запліднення, в умовах Лівобережного Лісостепу, припадає на квітень та триває близько 60 днів. Протягом всього періоду запліднений макростробіл не припиняє свій ріст. Характерної форми шишка (макростробіл) набуває до кінця червня. На цьому закінчується процес запліднення.

В умовах Лівобережного Лісостепу закладання бруньок відбувалось в період від 01 до 09 червня, коли сума ефективних температур перевищувала 600°C. Період здерев'яніння пагонів виду припадає на липень, коли сума ефективних температур становить 1200°-1300°C орієнтовно з 10 до 18 серпня. Початок дозрівання шишок припадав на 20-28 серпня. Шишка набувала темно-коричневого кольору. Закінчення дозрівання шишок спостерігалось у першій половині вересня.

ПШІНКА ВЕСНЯНА (ЖОВТЕЦЬ-ПШІНКА) ВИРОЩУВАННЯ, ПОСАДКА

ЧЕРНИШ В. І., аспірант

ШЛАПАК В. П., доктор сільськогосподарських наук, професор

КИСЕЛЬОВ Ю. О., доктор географічних наук, професор

Уманський національний університет садівництва

Пшінка весняна (жовтець) є багаторічною квіткою, яка має красиве темно-зелене яйцеподібне гладке листя, яскраві золотисто - жовті квіти. Вона довго може рости на одному місці, закриваючи поступово всю землю щільним килимом.

Висота стебла може сягати 15 см. Листки з полиском, цілісні, округло-серцеподібні або яйцеподібно-серцеподібні, здебільшого виімчасто-зарубчасті; нижні – довгочерешкові, середні й верхні – на коротших черешках. Квітки двостатеві, правильні, 2,5-3,5 см у діаметрі, по одній на верхівці стебла й гілок; віночок роздільнопелюстковий, з 8-10 видовженими обернено яйцеподібними жовтими з полиском пелюстками, при основі яких є медова залозка, вкрита лусочкою. Плід – збірна сім'янка.

Характеризована рослина добре себе почуває біля підніжжів кам'янистих пагорбів, у півтіні вона не втрачає декоративності. В разі теплої зими цвітіння в поодиноких рослин пшінки весняної може вже спостерігатися наприкінці лютого. Але основний період припадає на другу половину березня – початок квітня. Період цвітіння триває далі, якщо погода стоїть прохолодна. Розростання триває до кінця травня, потім поступово жовтець засихає. Тому потрібно передбачити підсадку рядочком розсади квітучих літників або передбачити сусідство з іншими багаторічними квітами, які мали би прикрити оголену грядку.

Пшінка весняна росте на всій території України в листяних і мішаних лісах, серед чагарників.

Розмножується пшінка весняна (жовтець) у вегетативний спосіб. Достатньо ранньою весною, з появою перших паростків, розсадити кущик. Іноді доводиться пересаджувати квітучі рослини. Зазвичай вони швидко, в міру наростання тепла, втрачають свою привабливість, але вже наступного року добре розквітають.

При посадці пшінки весняної немає потреби ні в доборі особливого місця для неї, ні в ретельній підготовці грядок. Пшінка весняна є невибагливою квіткою, що нормально сприймає часткове затінення, не вимагає внесення добрив. Натомість, необхідно спусувати ґрунт, видаляти бур'яни, в міру потреби – поливати. Але, з огляду на значні запаси вологи в ґрунті навесні, така потреба є мінімальною.

При посадці пшінки весняної рослини треба розміщувати на відстані близько 25 см одну від одної з огляду на властивість цієї рослини розростатися.

Якщо рослини в квітнику розташовані хаотично, то ближче до в'янення місця потрібно буде помітити (наприклад, поставити палички), щоб під час літнього та осіннього обробітку ґрунту не пошкодити квітку. Саме в ході обробітку ґрунту відбувається розселення корінців із бульбами по квітнику. Із грудками землі на сапі вони розносяться, при цьому добре приживаються.

Для лікарських цілей використовують надземну частину рослини або всю рослину (траву з корінням) [1]. Заготовляють сировину в період цвітіння, сушать на відкритому повітрі або в приміщенні з нормальною вентиляцією, розкладаючи тонким шаром. Сушену сировину зберігають у полотняних або паперових мішечках. Термін зберігання становить один рік [2]. Молоду траву можна вживати і у свіжому вигляді, але після закінчення цвітіння рослина стає отруйною.

Висновки

Одна з ранніх весняних квіток – пшінка весняна (жовтець) – є легкою у вирощуванні. Народна медицина широко застосовує цю рослину для очищення крові, лікування цинги, загоювання ран, як сечогінний, легкий проносний, відхаркувальний, кровоочисний і ранозагоювальний засіб. Відвар трави з корінням вживається при вуграх, шкірних висипах, золотусі та від кашлю.

Настоем трави споліскують рот при гінгівітах і стоматитах, промивають рани й виразки. З молодого листа можна готувати вітамінні «кровоочисні» салати, юшки, зелені та холодні борщі. Важливо пам'ятати, що після цвітіння рослина стає отруйною, і надмірне вживання її у вигляді салатів чи галенових препаратів може призвести до отруєнь.

Список використаних джерел

1. Мамчур Ф. І. Лікарські рослини на присадибній ділянці / Ф. І. Мамчур, Я. Д. Гладун. - 3-є вид., стер. – Київ : Урожай, 1993. - 125 с.

2 Шретер А.П. Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций)/ А.П. Шретер - М.: Медицина, 1985. – 328 с.

СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВИРОЩУВАННІ ГЛАДІОЛУСІВ (*GLADIOLUS*)

ЯСІНСЬКА С.В.¹, здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня

Уманський національний університет садівництва

Колись гладіолус (*Gladiolus*) був відомий як меч-лілія. Покращені типи вперше були розроблені на основі схрещування кількох видів у

¹ Науковий керівник: Балабак Анатолій Федорович, доктор сільськогосподарських наук, професор

Середземноморському регіоні Європи. Пізніше, відкриття африканських видів призвело до схрещування, які дали попередникам привабливих великоквіткових видів, які ми знаємо сьогодні.

Вперше гладіолус (*Gladiolus*) був згаданий у друкованих садівничих матеріалах у 1629 році, а в 1820 року з'явився у каталозі розплідників Флашінг, Нью-Йорк.

Гладіолус (*Gladiolus*), рід декоративних багаторічних квіткових рослин, представник сімейства Ірисових, має життєвий цикл від 110 до 120 днів, вимагають температурний режим від 10 до 25°C. Розмноження гладіолусу (*Gladiolus*) в основному відбувається природним розмноженням нових бульбоцибулин. Рід гладіолусів (*Gladiolus*) налічує понад 200 різних видів, а також багато культивованих гібридних сортів, популярних у сучасних садах.

Сучасні садові сорти пройшли багато циклів гібридизації за участю деяких інших видів, що призвело до величезної мінливості. Завдяки міжвидовій гібридизації (схрещування двох різних видів у межах роду) селекціонери змогли зберегти та покращити бажані ознаки, такі як форма, розмір і колір квітки, а також висота рослин. Більша частина їхньої роботи пов'язана з розведенням «спортивних» або мутантів, які з'являються природним чином, з новими та незвичайними рисами, які вони хочуть повторити.

За оцінками науковців, гладіолус (*Gladiolus*) займає 8 місце у світі з торгівлі зрізаними квітами, завдяки його елегантного вигляду, відтінків та довготривалого зберігання [1].

Основними країнами-виробниками є Сполучені Штати (штат Флорида і Каліфорнія), Голландія, Італія, Франція, Польща, Болгарія, Бразилія, Індія, Австралія та Ізраїль. В Сполучених Штатах, найбільш популярна, сама бульбоцибулина, щорічний продаж становить понад 370 млн шт. [2].

Протягом 2006 року, на європейський ринок (крім Нідерландів) за курсом 0,52 дол. США за стебло було імпортовано 19 900 стебел гладіолусів. Японія виробила 82 760 зрізів всередині країни за ціною 0,45 дол. за стебло в той час як імпортовано 28 800 стебел в Нідерланди та Тайвань за ціною 0,27 дол. за стебло. Сінгапур імпортував стебла гладіолусів з Китаю та Малайзії за курсом 0,44 дол. і 0,61 доларів США відповідно [3].

В Пакистані, гладіолус (*Gladiolus*) займає 2-е місце після троянди, який може отримувати значний дохід від експорту. Крім зрізаних квітів, гладіолуси (*Gladiolus*) висаджують на клумбах в садівництві та використовують як зразки рослини на квіткових виставках. Площа культивування гладіолусів (*Gladiolus*) у Пакистані становить понад 2000 га [4].

У 2018 році, в Індії було проведено ґрунтове дослідження різноманітності культивованих сортів, де гладіолуси вирощують як товарну культуру для світової флористичної промисловості. Метою дослідження стало досягнення більшої стійкості до хвороб, кращої якості квітів та більшої врожайності [5].

У Нідерландах виробництво зрізаних квітів гладіолусів відбувається як на полі, так і в теплицях. Обидва методи також можна використовувати в інших країнах, але це дуже залежить від місцевого клімату умови. Сучасне виробництво бульбоцибулин механізовано і ведеться на великих масштабах. З цієї причини воно здійснюється лише спеціалізованими установами. Національні інспекційні служби такі як Служба інспекції квіткових цибулин (BKD) та Служба захисту рослин (Plantenziektenkundige Dienst, або PD) проводять моніторинг якості шляхом проведення перевірок не тільки на місцях реалізації, а й на самому виробництві.

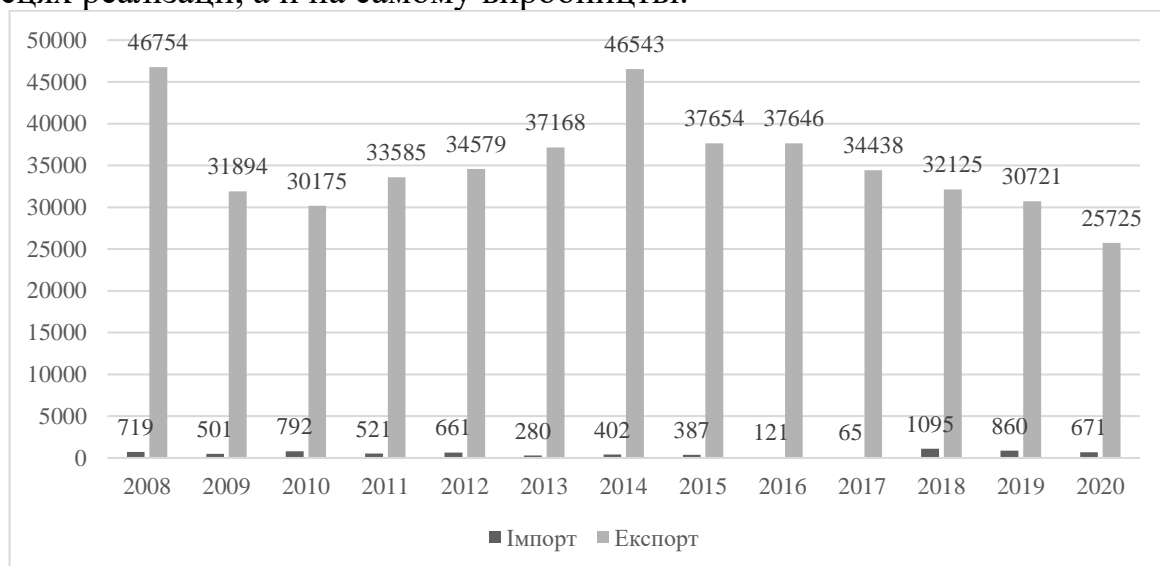


Рис. 1. Вартість імпорту та експорту цибулин гладіолусів у Нідерландах з 2008 по 2020 рр., тис. євро [6]

Дана статистика (рис. 1) відображає вартість імпорту та експорту цибулин гладіолусів до та з Нідерландів з 2008 по 2020 рік. Вона показує, що за досліджуваний період вартість експорту цибулин гладіолусів була вищою за вартість імпорту. Вартість імпорту включає витрати на доставку та страхування до кордону Нідерландів (у випадку імпорту з ЄС) або кордону ЄС (у випадку імпорту не з ЄС). Імпорт включає всі товари, імпортовані для використання або споживання в Нідерландах, з яких сплачуються національні податки та імпортні збори. Сюди входять тимчасово імпортовані товари нерезидентів, які обробляються за контрактом у Нідерландах, та товари, імпортовані з країн, що не входять до ЄС, які ввозяться до Нідерландів через склади та реекспорту. Вартість експорту включає витрати на доставку та страхування до голландського кордону. Експорт включає товари, вироблені в Нідерландах, а також реекспорт і тимчасово вивезені товари резидентів, які переробляються за контрактом за кордоном.

Утворення позитивного сальдо торгівлі у Нідерландах, дає змогу поповнити золотовалютні резерви додатковими надходженнями, що створює умови для забезпечення стійкості економічного розвитку країни.

Отже, гладіолус (*Gladiolus*), використовують в обмеженій кількості для ландшафтного дизайну, так як головне призначення – це зрізані квіти. Гладіолус має різноманітний асортимент сортів, і квіти – різних кольорів,

форм і розмірів. Широка кольорова гамма, розмір і типи – робить їх особливо неповторними та необхідними для квіткових композицій. Вони є ефектними квітами на квіткових виставках, і є «родзинкою» багатьох садівників-любителів. Гладіолус є потенційною культурою для вирощування в Україні, має високий попит як на вітчизняному, так і на міжнародних ринках, саме тому, державні та приватні установи повинні допомогти виробникам підняти індустрію гладіолусів.

Список використаних джерел

1. Sinha P, Roy SK (2002). Plant regeneration through In vitro cormel formation from callus culture of *Gladiolus primul inus* Baker. *Plant Tissue Cult.* 12:139-145.
2. Narain K (2004). Garden life-Glorious gladioli. In: *The Tribune magazine. Spectrum.* URL: <http://www.tribuneindia.com/2004/20040905/spectrum/garden.htm>.
3. Anonymous 2006. Cut Flowers and Plants: European and Asian Markets. Market News Service, International Trade Center (UNCTAD/ WTO). Issue No. M2 2006, 10 March 2006. Geneva, Switzerland. P. 28.
4. Anonymous. 2015. *Gladiolus cultivation in Pakistan.* URL: <http://www.greenworks.com.pk/gladiolus-cultivation-in-pakistan/>
5. Chaudhary, V., Kumar, M., Sharma, S., Kumar, N., Kumar, V., Yadav, H. K., Sharma, S., & Sirohi, U. (2018). Assessment of genetic diversity and population structure in gladiolus (*Gladiolus hybridus* Hort.) by ISSR markers. *Physiology and molecular biology of plants : an international journal of functional plant biology*, 24(3), 493–501. URL: <https://doi.org/10.1007/s12298-018-0519-2>
6. Вартість імпорту та експорту цибулин гладіолусів у Нідерландах з 2008 по 2020 рр.(у тисячах євро). URL: <https://www.statista.com/statistics/581484/value-of-the-import-and-export-of-gladioli-bulbs-in-the-netherlands/>

ОЦІНЮВАННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА РІВНЯ ЗБЕРЕЖЕНОСТІ РАЇВСЬКОГО ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ БЕРЕЖАНСЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ШЕПЕЛЬ О.М., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»
Уманський національний університет садівництва

Важливим етапом при дослідженні історичних парків є оцінювання культурно-історичної цінності парків на сучасному етапі. У парках з часом відбувається зміни через дію негативних природних і антропогенних чинників, а також відсутність належного догляду, тому необхідно здійснювати системний моніторинг за їх розвитком.

Раївському парку надано оцінку 4 бали за критерієм щодо наявності достовірної інформації про особливості формування та розвитку садово-паркового об'єкта в історичному аспекті, оскільки наявна письмова інформація щодо видового складу рослин, іконографічні та картографічні матеріали окремих періодів розвитку даних об'єктів.

За оцінюванням планувальної структури встановлено, що у Раївському (рис. 1), парку у планувальній структурі збереглися всі елементи центральної частини, наявні основні перспективні, композиційні вісі та акценти.

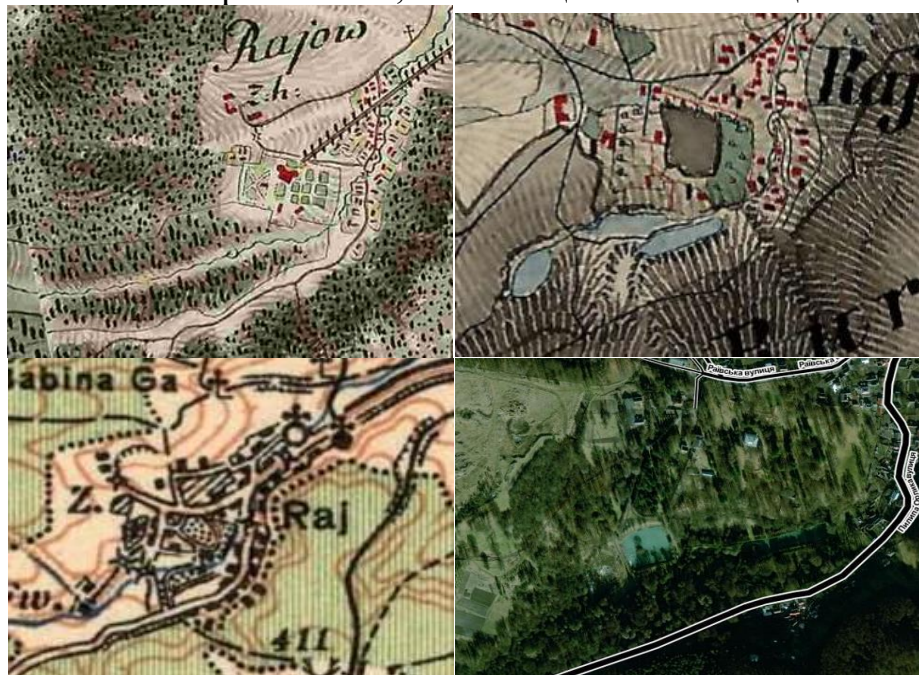


Рис. 1. Територія Раївського парку на фрагментах карт різних років (а 1779–1783 рр., б 1861–1864 рр., в 1939 р., г – супутниковий знімок (2018р.)

Оцінювання за композицією рослинності та особливостями просторової організації історичного парку показало, що Раївський парк збережено на чотири бали за даною шкалою, оскільки композиції рослин відповідають (переважно в центральній частині) періоду розквіту, наявні чітко виражені компоненти насаджень та елементи просторової організації парку, які відповідають різним історичним періодам. Аналіз видового складу деревних рослин та їх взаємне розміщення порівняно з періодом розквіту показав, що Раївський парк отримує оцінку 4 бали із 5 можливих за даним критерієм.

Значна кількість вікових дерев зосереджена Раївському парку, тому найвищу оцінку за даним критерієм.

Аналіз Раївського парку за усіма критеріями дозволив розробити схему комплексної оцінки парку (рис. 2).

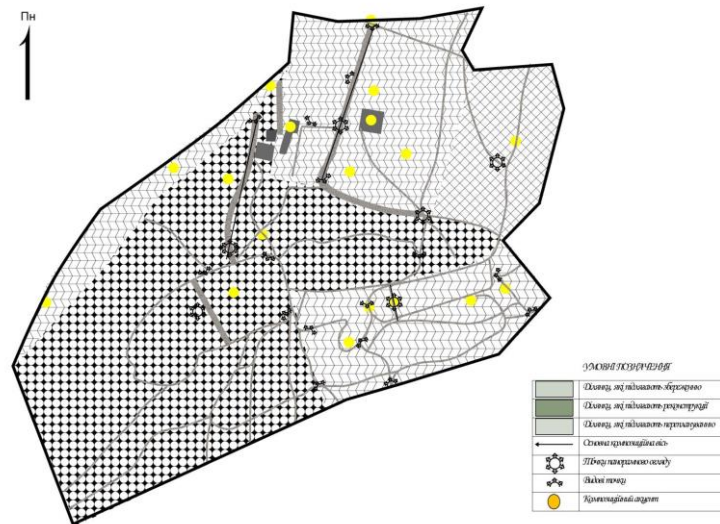


Рис. 2 Схема комплексної оцінки Раївського парку

Результати комплексного оцінювання Раївського парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва можуть бути основою при формуванні науково-обґрунтованих концепцій розвитку парків та проектів їх реконструкції, спрямованих на підвищення естетичних якостей парків, їх збереження і раціонального використання, популяризації та адаптації до сучасних містобудівельних та суспільних умов.

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ НАСАДЖЕНЬ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛ. АНГАРСЬКА, 12 М. ОДЕСА

АБДИКАРИМОВ Н. К., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ЗАМОРСЬКИЙ О.О., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Озеленення території планувалось на основі вже існуючих рослин та МАФів.

Вхідна зона озеленена з лівої сторони від вхідної доріжки, справа планується мощення для проїзду автомобілів.

Відразу при вході розташований бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), в групі з 3 гортензіями метельчатими (*Hydrangea paniculata*) сорту «Ванілла фрейз», далі вздовж доріжки розташований ялівець козацький (*Juniperus sabina*), між яким розміщується бересклет форчуна (*Euonymus fortunei*). Бересклет та ялівець відносяться до вічнозелених рослин, тому протягом року ялівець у формі куща, а бересклет як сланка ліана будуть створювати декоративний вигляд вздовж доріжки від входу.

Вздовж огорожі, заплановано створення насаджень з Туї західної (*Thuja occidentalis*) «Смарагд» та Дейції рожевої (*Deutzia rosea*). Завдання туї

створити візуальну та механічну ізоляцію (захист від пилу та загазованості) від проїжджої частини.

Біля входу в будинок плануємо посадку туї вересковидної (*Thuja ericoides*). Зліва від входу декоративна група яка складається з магнолії (*Magnolia virginiana*), самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens*) та бересклету (*Euonymus fortunei*).

Справа від входу в будинок плануємо три декоративних групи. Перша розміщується між будинком та банею. В центрі композиції три гібіскуси (*Hibiscus rosa-sinensis*), по периметру самшит вічнозелений та бересклет. Під огорожею від сусідів композиція з блакитних ялин (*Picea pungens*), форзиції (*Forsythia intermedia*) та ялівцю козацького.

Вздовж , будинку розташована клумба-міксбордер. Склад міксбордера наступний: Гадюча цибулька (*Muscari comosum*), Гайлардія крупноквіткова (*Gaillardia grandiflora*), Незабудка польова (*Myosotis arvensis*), Очиток видний (*Sedum spectabile*), Тюльпан гібридний (*Tulipa*), Флокс волосистий (*Phlox pilosa*), Хризантема гібридна (*Chrysanthemum*), Чистець шерстистий (*Stachys byzantina*), Ехінацея вузьколиста (*Echinacea angustifolia*), Юкка Бейлея (*Yucca baileyi*). Такий склад клумби забезпечить декоративність клумби від першоцвітів і до осінніх хризантем, також до складу композиції включені очиток та юкка які декоративні протягом всього сезону.

На задньому дворі розміщені насадження плодкових дерев які в майбутньому господарі будинку планують розширити.

Отже, створені композиції забезпечать декоративність території протягом всього року, в кожній зоні навколо будинку, нададуть можливість для відпочинку та прогулянок. Під час проектування враховані всі побажання замовника.

АНАЛІЗ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛ. САДОВА 16, С. МОКРА КАЛИГІРКА КАТЕРИНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ВЕРБОВСЬКИЙ О. О., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ВАРЛАЩЕНКО Л.Г., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Питання створення на присадибній ділянці гармонійного середовища із збереженням природних елементів є досить актуальним.

Об'єкт дослідження – присадибна ділянка вул. Садова 16, с. Мокра Калигірка Катеринопільського району Черкаської області. Метою даної роботи є узагальнення літературних даних по озелененню та облаштуванню присадибної ділянки, систематизація питань по догляду за зеленими

насадженнями та вивчення питань ландшафтного дизайну присадибних ділянок.

Для правильного підбору рослин, системи удобрення рослин був проведений аналіз ґрунту даної ділянки, в агрохімічній лабораторії Уманського НУС. В результаті було встановлено, що ґрунт на ділянці має лужну реакцію, вміст гумусу вище середнього рівня, вміст азоту низький, фосфору та калію вище середнього. Отже, ґрунт на ділянці цілком придатний для вирощування декоративних рослин та газону, за умови внесення органічних добрив перед закладкою насаджень, та підживлення азотними мінеральними добривами в процесі вегетації.

Аналіз території показав, що на території садиби вже є рослини, частина з них потребують видалення, інші догляду. На ділянку проведено електрику та газ, є водогін. Огорожа ділянки на стадії створення.

Насадження на території не мають загального композиційного вирішення, посаджені рослини мають розрізнений та не систематизований характер. Асортиментна відомість виконана на ситуаційному плані

В даний час на території ділянки переважають плодові дерева, такі як: яблуні, абрикос, слива, черешня, груша та горіх грецький.

Після проведеного аналізу стану дерев, у зв'язку з поганим фітосанітарним станом для видалення рекомендуються два абрикоса, які ростуть поруч з будинком, дві яблуні сорту Слава переможцям та Ялину блакитну в кутку ділянки.

Серед декоративних насаджень представлені бузок звичайний, ялівець козацький, форзиція середня, туя Брандент, Рейнголд та Смарагд, гортензія метельчата Ванілла Фрейз.

Трав'яне покриття не можна визначити як злаковий газон, місцями має домішки бур'янів, з залісинами та жовтими плямами, можливо такий стан трав'яного покриття обумовлений низьким вмістом азоту у ґрунті.

В даний час територія використовується для тихого відпочинку, прогулянок та збору ягід. Найбільш затінені північна та західна сторона будинку, південна та східна освітлені краще.

Крім будинку на ділянці є літня кухня, два гаражі, баня, господарська будівля, майстерня, бесідка і криниця.

Отже, кліматичні умови на території проектування цілком придатні для більшості декоративних рослин, ґрунт забезпечений всіма необхідними поживними речовинами, та потребує додаткового внесення азотних мінеральних добрив. Необхідно розробити проект удосконалення існуючих насаджень та реконструювати дорожньо-стежкову мережу. Також необхідно виконати реконструкцію газонного покриття.

ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ДІЛЯНЦІ ПО ВУЛ. ШЕВЧЕНКА 38 С. РОДНИКІВКА

ДАВИДЕНКО О. П., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове
господарство»

ЗАМОРСЬКИЙ О.О., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Правильна посадка рослин необхідна для здорового, енергійного росту декоративних рослин у ландшафті. Вона забезпечує швидке укорінення рослин, забезпечуючи сприятливе середовище для розвитку кореневої системи.

Посадка включає більше, ніж просто викопування ями та розташування в ній рослини. Уважне ставлення до підготовки місця для посадки, часу, пори року для найкращого розвитку рослини та вимог до вирощування на різних розсадниках допоможе вам уникнути проблем в майбутньому.

Обстеження місця посадки

Перед посадкою обстежте місце на предмет потенційної небезпеки для росту рослин. Наприклад, нові будівельні майданчики часто всипані шматками розчину, штукатурки або вапняку, що створює лужний стан ґрунту та пригнічує здатність рослин поглинати поживні речовини. Хімічні розливи, такі як моторне масло або бензин, також можуть погіршити ріст рослин. Можливо, знадобиться видалити верхній шар ґрунту (15-20 см) і замінити його на родючий шар ґрунту. Ущільнені ґрунти також пригнічують ріст коренів.

Погано дреновані ґрунти спричиняють проблеми рослинам. Перезволожений ґрунт залишить кореневу систему без повітря і вб'є рослину. Погано дреновані ділянки ґрунту необхідно покращити шляхом глибокої обробки, щоб розірвати шар твердого ущільненого ґрунту, або «твердої підшви», на кілька дюймів нижче поверхні ґрунту. Воду з водостоків відводять від грядок. На надзвичайно важких ґрунтах побудуйте підняту грядку висотою 30-40 см із добре дренованого верхнього шару ґрунту та нахиліть бічні частини грядки від рослин, щоб уникнути кишень із стоячою водою. Іншим варіантом є встановлення підземної дренажної труби для відведення води в іншу область (за умови, що є куди для стоку води). За два-три тижні до посадки рослин необхідно зробити аналіз ґрунту на кислотність та основні макроелементи.

ВІДБІР ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ

ДЕЙНЕГА В.В., студент 21 м-з-сп групи ОПП «Садово-паркове
господарство»

Уманський національний університет садівництва

Для озеленення території був підібраний якісний посадковий матеріал, з добре розвинутою кореневою системою. Більшість декоративних дерев і кущів, які продаються сьогодні, вирощуються та продаються в контейнерах, хоча вирощені в польових умовах рослини, які продаються в комах і мішковині, також доступні в сезонні періоди року. Рослини, вирощені в контейнерах, повинні мати здорові, добре розвинені верхівки і білі обростаючі коріння на зовнішньому краю кореневої системи. Переверніть кілька рослин, витягніть їх з горщика та огляньте їх коріння. Рослини, вирощені в контейнерах, зазвичай добре пересаджуються протягом більшої частини року з мінімальним ризиком.

Великі дерева та кущі, вирощені на розсаднику, часто продають у плівці і мішковині. Оскільки велика частина кореневої системи руйнується під час викопки, їх найкраще пересаджувати в прохолодні місяці (у жовтні та квітні). Деякі дерева вирощують і продають у тканинних мішках, і їх можна пересаджувати протягом усього року.

Упаковані рослини з голим корінням, такі як троянди, повинні мати пухкі, здорові стебла і хорошу кореневу систему, яка зберігається вологою в упаковці, з добавкою деревної стружки.

Якщо рослини неможливо висадити відразу, помістіть їх у затінене місце і тримайте коріння вологими. Якщо рослини з комом і мішковиною або з голим корінням необхідно потримати кілька днів перед посадкою, накрийте їх коріння тирсою, сосною соломою або землею, щоб зберегти вологу. Не кладіть коріння у воду або відра на тривалий період часу, оскільки вони задихаються. Контейнерні рослини можуть потребувати щоденного поливу.

Переконайтеся, що рослини добре полити перед посадкою і переконайтеся, що коренева система добре зволожена. Суху кореневу систему важко змочити після пересадки.

Дослідження показали, що велика посадкова яма – щонайменше вдвічі ширша за кореневу систему – сприяє швидкому росту коренів і укоріненню рослин. Викопуйте посадкову яму тільки на глибину кореневої коми. Якщо яму викопано глибше, при необхідності засипте її ґрунтом і міцно утрамбуйте, щоб запобігти осідання. Переконайтеся, що верхня частина кореневої коми знаходиться на одному рівні з поверхнею ґрунту. Деякі спеціалісти з ландшафтного дизайну висаджують верхівку кореневої коми на 1-2 дюйми вище рівня, якщо знають, що ґрунт, ймовірно, трохи осідає.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ

ДЕРЕНЮК А. О., студент 21 м-з-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

Уманський національний університет садівництва

Рослини в ландшафтній архітектурі можуть виконувати дві ролі. Вони можуть доповнювати і посилювати існуючу архітектуру будинку або споруди, а також створювати ізольовані простори на відкритому повітрі.

Дерева, кущі та ґрунтові покриви можна використовувати, щоб підкреслити бажані архітектурні лінії та об'єм будинку. Форма і візерунок, розгалуження окремих дерев і чагарників можуть відображати та підкреслювати вертикальні, горизонтальні та діагональні лінії даху та стін будинку. В результаті можна отримати приємний, єдиний і гармонійний зовнішній вигляд.

Рослини можна використовувати для пом'якшення та балансування жорстких і незручних архітектурних кутів, об'ємів і матеріалів. Перш ніж придбати та посадити рослини, власнику потрібно спланувати розташування, оцінивши бажані та небажані якості будинку. Для цього сфотографуйте передню і задню частину свого будинку і намалюйте, де потрібні рослини прямо на фото або з використанням комп'ютерних програм. Рослини повинні мати дорослий розмір, щоб забезпечити гармонію з будинком.

Ви можете використовувати рослини для створення бажаного вигляду вашого будинку. Пам'ятайте, що найкращі види не завжди відкриваються прямо. Часто вид на вхід або вікна стає більш цікавим під кутом, якщо наблизитися з під'їзду чи доріжки.

Вигляд будинку важливий, але вид зсередини будинку на передній або задній двір ще більше, і вони заслуговують на увагу. Великий кущ або листяне дерево середнього розміру з мереживним листям і розгалуженим візерунком може бути використане, щоб забезпечити обрамлення, відчуття масштабу та цікавий передній план для глядача зсередини. Взимку такий же ефект створює розгалужений візерунок. Така процедура може подвоїти насолоду від пейзажу. Будьте обережні з розмірами та розміщенням рослини, щоб вона не заросла і не загородила вікна.

Людське око має тенденцію стежити за контуром об'єктів у ландшафті. Зважаючи на цю ідею, ви можете вплинути на видимий розмір вашого будинку. Розміщуючи рослини на зростаючій висоті від кутів будинку, підкреслюються горизонтальні лінії і збільшується його видима довжина. Це особливо корисно для квадратних двоповерхових конструкцій.

Таке ж розташування в зменшеному варіанті може підкреслити і привести погляд до входу або великого вікна. Розміщення великих конічних вічнозелених насаджень по обидва боки від входу часто має катастрофічний

протилежний ефект: підкреслюють вертикальні лінії, роблячи будинок вищим і вужчим і створюючи непривабливий вигляд .

Також немає потреби обмежувати тип рослини вічнозеленими рослинами, такими як тис або самшит. Листяні дерева і кущі однаково ефективно доповнюють архітектуру. Листяні рослини можуть уніфікувати архітектуру . Наприклад, горизонтальні лінії будинку можна уніфікувати з горизонтальним розгалуженим малюнком. Листяні рослини також додають нескінченну різноманітність кольорів і текстур протягом року.

АНАЛІЗ ТА ІНВЕНТАРИЗАЦІЙНИЙ ОПИС ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ ПО ВУЛ. ДЕКАБРИСТІВ, 42 М. УМАНЬ

ПЛОСКОНОС О.П., студентка 21 м-з-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ЗАМОРСЬКИЙ О.О., доцент кафедри садово-паркового господарства
Уманський національний університет садівництва

Об'єкт дослідження – присадибна ділянка по вул. Декабристів, 42 м. Умань. Метою даної роботи є узагальнення літературних даних по озелененню та облаштуванню присадибної ділянки, систематизація питань по догляду за зеленими насадженнями та вивчення питань ландшафтного дизайну присадибних ділянок

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 лужну реакцію, вміст гумусу вище середнього рівня, вміст азоту нижче середнього, фосфору та калію високий. Отже, в умовах досліджуваної присадибної ділянки цілком можливе вирощування декоративних рослин та газону

Будинок новий, будівництво розпочате у 2020 році. На ділянку проведено електрику та газ, є водогін. Ділянка огорожена, територія частково озеленена молодими рослинами.

На ділянці створена автоматична система поливу, що полегшує систему поливу, при догляд за рослинами.

З плодкових рослин на території розміщені старі яблуні, які замовники планують частково видалити, абрикос, слива, аронія.

З декоративних рослин насадження представлені плачучою шовковицею, форзиція, гліцинія, ялівець, гліцинія, гібіскус, голубі ялини, піон деревовидний, пухироплідник, керія японська, лимонник китайський. Асортиментна відомість розміщена на ситуаційному плані.

Нові насадження створені на фасадній частині, яка межує з вулицею Декабристів.

Не дивлячись на значну кількість рослин, що присутні на ділянці, вони не достатньо систематизовані, та об'єднані в групи.

Трав'яне покриття представлене стихійною рослинністю, посів газонних трав планується після повного виконання робіт по будівництву будинка та допоміжних споруд.

В даний час будинок ще не заселений, але господарі часто відвідують ділянку для відпочинку, збору фруктів, пікніків.

Крім будинку на ділянці є барбекю, гараж, дровітня, підвал і криниця.

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

ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ДНЗ «ВЕСНЯНКА» В С. ДИВІЗІЯ ТАТАРБУНАРСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЄФІМЕНКО К.В., студентка 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

ОСІПОВ М.Ю., канд. с.-г. наук, доцент

Уманський національний університет садівництва

Проектування та створення садів і парків є одним з найважливіших напрямів ландшафтної архітектури. У сучасному житті озеленення набуло ще більшого значення, ніж раніше, і є одним з головних компонентів у системі міста, заміського відпочинку, курортного будівництва і єдиним в місті компонентом природного комплексу. Саме створення комфортних умов для життя, навчання і роботи в місті є одним із пріоритетних завдань ландшафтної архітектури.

Об'єкт озеленення, розташований в структурі с. Дивізія, Одеської області, Татарбунарського району, належить до об'єктів обмеженого користування. Загальна площа території становить 11 832 м², з яких: площа забудови – 2 529 м², дорожньо-стежкова мережа – 3 115 м² і 6 188 м² – площа зелених насаджень.

На території дитячого навчального закладу «Веселка» є такі споруди та будівлі: будівля ДНЗ «Веселка», котельня та тіньовий навіс. У планувальну структуру об'єкту входять асфальтовані доріжки. Стан покриття – добрий, хоча потребує часткової реставрації.

Водночас функціональне зонування не відповідає сучасним вимогам. Так, на території хаотично розміщено ігрове та спортивне обладнання, відсутні майданчики для дітей різного віку. Плодовому саду понад 60 років, а тому він перебуває у незадовільному вигляді. Деревя необхідно видалити через наявність хвороб і аварійність.

З елементів благоустрою є лави, ліхтарі, спортивні майданчики, на яких розміщені лази і турніки. Хоча ці елементи також знаходяться в незадовільному стані і вже не мають естетичного вигляду. Спортивне знаряддя нестійке і є небезпечними для дітей.

Дана територія має слабкий асортимент рослин і містить породи, які не допускаються на об'єктах такого типу. Газон перебуває в незадовільному стані, оскільки містить прогалени, рудеральну рослинність, а культурні трави представлені екземплярами, що не здатні витримувати велике навантаження. Квіткові насадження взагалі відсутні. Деякі дерева знаходяться в незадовільному стані і потребують видалення: верба біла – немає привабливого вигляду і вражена хворобами; оцтове дерево – стовбур вигнувся від нестачі вологи і поживних речовин; горобина звичайна – притінена, внаслідок чого втратила декоративний вигляд; ялина колюча – на її нижніх гілках почала осипатися хвоя, вершина поступово всихає; яблуня лісова – втратила привабливий вигляд і вражена хворобами, що здатні швидко передаватись на здорові дерева. Водночас липа дрібнолиста, дуб червоний, туя західна, верба біла мають задовільний стан.

Створення комфортних умов для росту і розвитку вихованців на території дошкільного навчального закладу можливе за умови розробки комплексної системи озеленення та створення безпечних умов перебування на об'єкті.

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЖИВОЇ ОГОРОЖІ У ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ

ЛЕОНТЯК Г.П., доктор с.-г. наук, професор

Придністровський державний університет ім. Т.Г. Шевченка

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

Уманський національний університет садівництва

Оздоровча дія зелених насаджень у живій огорожі пов'язана, головним чином, з їх структурою й індивідуальними властивостями рослин. Тож практично будь-яка зміна структури насаджень може спричинити як позитивні, так і негативні наслідки. Наприклад, ущільнення насаджень живої огорожі з метою вітро- та шумоізоляції одночасно знижує рівень інсоляції території і може спричинити застій забрудненого повітря.

Елементи ландшафтної організації живої огорожі є однією із найважливіших складових у паркобудівництві. І, оскільки вони виконують різностороннє значення, це визначає необхідність їх оцінки, охорони, обліку та покращення. При цьому можна виокремити чотири групи критеріїв оцінки живої огорожі у ландшафтному дизайні:

- функціональні – визначають роль живої огорожі у ландшафтному дизайні і, перш за все, зелених насаджень у живоплотах в організації і забезпеченні умов існування людини;
- санітарно-гігієнічні – дозволяють виявити роль компонентів ландшафтної структури живої огорожі в покращенні мікрокліматичного та гігієнічного стану навколишнього середовища, де проживає людина;
- естетичні – демонструють значення того чи іншого ландшафтного дизайну, як фактору гармонізації середовища, як основи для створення своєрідного індивідуального обліку живої огорожі;
- природоохоронні – відображають і дозволяють оцінити стан ландшафтних компонентів у навколишньому середовищі, а також встановити необхідні інженерно-планувальні засоби їх охорони та технічного впорядкування.

Кожна група критеріїв оцінки компонентів ландшафту напряду пов'язана з визначеним аспектом його формування, а всі разом вони дають змогу здійснити комплексну оцінку.

Проектування живої огорожі у ландшафтному дизайні пов'язане з окремими аспектами взаємодії або взаємозв'язку:

- територіально-функціональний аспект. Територіальний характер передбачає зв'язки та протиріччя між суміжними територіями різного призначення; функціональний аспект виявляється в тому, що кожна з територій, за мірою її пристосування, набуває специфічного характеру та стає антропогенним ландшафтом визначеного типу. Відтак територіально-функціональний аспект взаємодії вимагає необхідності проведення ландшафтного аналізу стосовно визначеного типу живої огорожі, що повинен базуватися на детальному й комплексному обліку стану компонентів ландшафту-дизайну живої огорожі;

- структурно-компонентний або взаємодія ландшафту – живої огорожі та місця розташування (місто, село). Проявляється головним чином в об'ємно-просторовій композиції навколишнього середовища. Таку взаємодію бажано назвати динамічно-стійкою, тому що цей аспект дозволяє проаналізувати походження відповідної живої огорожі в ландшафтному дизайні й еволюцію певного ландшафту, але також і завбачити його спільний подальший розвиток. На основі ландшафтного аналізу можна розробляти пропозиції об'ємно-просторової композиції того чи іншого ландшафту та його розвитку. Такий тип аналізу дозволяє намітити перетворення окремих ландшафтних територій, зміну їх композиційної структури залежно від запланованого будівництва живої огорожі.

Багатофункціональне значення зелених насаджень у живій огорожі є невід'ємним і необхідним елементом середовища життя людини, що забезпечує її комфортність і благоустрій.

ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ М. ГАЙСИН ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

САХНО Д. В., студентка 21 м-з-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

Об'єкти ландшафтного мистецтва формуються взаємодією та взаємозв'язком таких факторів: естетичного, санітарно-гігієнічного, функціонального, природоохоронного та технологічного. Кожен із зазначених факторів відображає переваги території зі своїх позицій. Естетичний характеризує красу ділянки, санітарно-гігієнічний – його комфортність для людини, функціональний – відповідність проєктованого призначення об'єкта, можливості організації тих чи інших видів відпочинку, транспортну та структуру взаємозв'язку з навколишніми територіями, природоохоронний фактор визначається за стійкістю рослинності до антропогенної дії. Технологічний фактор характеризує можливості благоустрою території, проведення комунікацій, формування пейзажів. З позицій розглянутих факторів слід вести оцінку території. Кожен із факторів має свій набір оціночних критеріїв та показників. На основі передпроектного аналізу розробляється ситуаційний план.

Об'єкт озеленення знаходиться в місті Гайсин Вінницькій області.

Загальна площа об'єкту озеленення становить 1530 м². На об'єкті розміщений житловий будинок – 120 м², будинок для гостей – 84 м², тераса під накриттям із господарчими приміщеннями – 94 м², гараж – 142 м², погріб – 28 м², наявне плиткове покриття – 269 м² та прибудинкова територія яка потребує озеленення – 793 м².

Рослинність представлена трьома ялинами колючими Глаука глобоза (*Picea pungens Glauca*), однією шовковицею білою (*Morus alba* L.) та п'ятьма деревами туї західної (*Thuja occidentalis* L.) колоновидної форми. Туї знаходяться в незадовільному стані.

Територія об'єкту озеленення потребує влаштування плиткового покриття для з'єднання між собою усіх наявних будівель і створення зручного під'їзду до гаражу в будь яку пору року. Підібрана рослинність створить комфортні умови для перебування на садово-парковому об'єкті.

На основі проєктних пропозицій був розрахований орієнтовний кошторис на проведення робіт із озеленення садово-паркового об'єкту в місті Гайсин.

Отже, загальна вартість на проведення озеленювальних робіт в місті Гайсин становить – 534588,75 грн. З яких вартість робіт на проведення озеленення становить – 192245,00 грн., вартості допоміжних матеріалів – 292073,75 грн. На об'єкт озеленення потрібно придбати 299 рослин і витратити 50270,00 грн.

СТИЛІ В ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ

ПАТЛАЧЕНКО О.В., студентка 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

Протягом історії розвитку садово-паркового мистецтва в різних країнах у світі сформувалися свої унікальні типи садів і стилі оформлення. Незважаючи на те, що деякі з них в наш час зуміли втратити свої первісні риси, їх основна концепція та організаційні принципи залишаються джерелом натхнення для ландшафтних дизайнерів, які створюють сучасні присадибні ділянки.

У ландшафтному дизайні є два основних принципи, за якими формується майбутній образ садової ділянки: це так звані формальні (регулярні) і ландшафтні (ландшафтні) стилі.

Примітно, що всі ці елементи в загальній композиції поєднані таким чином, щоб відвідувач не міг відразу охопити всю територію парку, а міг милуватися відкриваючими видами під час прогулянки, проходячи окремими його просторами: «зеленими кімнатами», павільйони, патіо та коридорами.

Голландські сади. Їх можна вважати зразком для ефективного та максимально раціонального використання простору. Більшості з них притаманні риси офіційного стилю: тут можна спостерігати таку ж сувору симетрію, продумане розташування елементів і геометричних фігур

Цю тенденцію можна пояснити досить просто: Нідерланди є однією з найбільш густонаселених європейських країн, тому площа місцевих територій зазвичай невелика і вимагає професійного підходу до їх організації та облаштування.

Відмінною рисою є велика кількість квітів: тюльпанів, підсніжників, нарцисів. Яскравим прикладом цього є всесвітньо відомий Королівський квітковий парк у Нідерландах.

Англійські ландшафтні сади. Вони належать до одного з найдавніших напрямків садівничого мистецтва. Сформований вперше в Англії на початку 18 століття, цей ландшафтний стиль почав активно поширюватися по всій Європі, витіснивши раніше більш популярний формальний напрям «à la française», який використовувався як основний стиль того часу в європейському садівництві.

Французький Ренесанс є попередником французького формального стилю, який виник на основі принципів італійського Відродження (замок Амблвіль з парками в дусі італійського Відродження).

Італійські сади. Стилістично заснований на використанні симетрії і суворій геометрії. Саме цей напрямок справив величезний вплив на формування концепції англійських і французьких садів, і на історію садівничого мистецтва в цілому. Значну роль у цьому відіграла епоха Відродження, під час якої в Італії почали розширюватися території садів і

парків, набуваючи у своєму зовнішньому вигляді більш вираженої геометрії та симетрії.

До епохи Відродження середньовічний італійський сад був огорожений суцільною ізоляцією стін і служив виключно місцем для вирощування фруктів, овочів і лікарських трав або, на прикладі монастирських садів, для проведення часу в молитві та медитації. У переносному сенсі з початком Ренесансу стіна між садом і зовнішнім ландшафтом була зруйнована, а на територіях почали з'являтися фонтани, старовинні скульптури, водні об'єкти, все, що покликано радувати і дивувати.

Прикладом такої ландшафтної організації є Palazzo e Giardino Giusti (Парк Джусті) у східній Вероні, побудований у 16 столітті, який досі вважається одним із найкращих зразків італійського садового мистецтва.

Японські сади. Група, що включає традиційні типи садів і приватних парків, таких як: кам'яні ліхтарі; цукубай: невеликі кам'яні басейни, переважно для ритуальних цілей; огорожі, різні пристосування та пристосування; дерева та квіти (азалії, камелії, гінкго, японський кедр, сакура, бамбук, верба, японський кипарис та ін.); жива риба: переважно в Японії водяться кольорові коропи кої (так звані «парчовий короп»).

Для класичного типу ландшафтного саду в Кореї характерні такі деталі: вічнозелені і дерева, переважно корейський кедр і бамбук; природні струмки, водоспади. Слід зазначити, що в організації таких ландшафтів можуть використовуватися як формальні, так і ландшафтно-стильові прийоми.

Найвідомішим прикладом традиційного перського саду є парк Тадж-Махал, розташований в Агрі, Індія. Незважаючи на те, що цей історико-культурний об'єкт знаходиться за межами Ірану, його організація наочно демонструє основні канони особливого стилю планування, характерного для перських садів – т. зв. «Чарбаг» («чахарбаг»). Цей стиль ландшафтного дизайну передбачає поділ простору на чотири прямокутні частини, розділені доріжками або каналами з проточною водою.

Французький стиль – чіткість і ідеальна симетрія. Сад цього стилю дуже вишуканий і гостинний. Душа саду – гармонія. Газон простої форми, кілька фруктових і декоративних дерев, вимощена територія біля будинку, низькі бордюри вздовж доріжок, фонтани. Цей стиль підходить для різного розміру площ.

Стиль кантрі (рустик) – природність і легкість. Усе в ньому нагадує сільське життя. Музиці кантрі притаманна деяка недбалість, грайливість, строкатість яскравих фарб. У саду повинно бути багато красивих квітів, які відрізняються простотою і невибагливістю. Цей сад не вимагає складного догляду і його можна облаштувати на ділянці будь-якого розміру, але оптимально – від 6 до 12 соток.

Таким чином, озеленення має проводитися за науково обґрунтованими принципами і нормативам. Передбачається рівномірне розміщення серед забудов садів, парків та інших великих зелених масивів, пов'язаних бульварами, набережними, озеленими смугами.

ВИКОРИСТАННЯ ЛАВАНДИ ВУЗЬКОЛИСТОЇ В ОЗЕЛЕНЕННІ

ТАНАСІЙЧУК В. М., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

Лаванда вузьколиста або лаванда лікарська (*Lavandula angustifolia* Mill) – рослина родини губоцвіті – *Lamiaceae* (Labiatae).

Вічнозелений напівкущ заввишки 30–60 см. Нижні гілочки дерев'яністі, верхівки м'які, ніжні, несуть квітконосні колоски. Квітки голубуваті або фіолетові, запахні. Вся рослина має інтенсивний приємний і своєрідний запах.

Походить лаванда з Середземноморського регіону. У часи СРСР промислове культивування лаванди було налагоджене в Криму, Грузинській та Молдавській РСР. Рослина вирощується аматорами і в середній смузі України.

Лаванда є досить популярною декоративною рослиною, з успіхом застосовується для озеленення сухих кам'янистих місць, створення бордюрів, в одиночних і групових посадках. Щільна крона напівчагарника та яскраві відтінки кольорів роблять лаванду вигідним учасником ефектних композицій на присадибній ділянці. Введення цієї рослини до складу ландшафтних композицій має цілу низку переваг: універсальність; щільна крона; морозостійкість багатьох видів; гарне цвітіння; приємний стійкий аромат.

Одна з умов гарного росту рослини та її цвітіння – достатня кількість сонячного кольору. Це дозволяє міксувати лаванду з іншими рослинами. Вимоги, які висуваються до «сусідів» по клумбі – не загороджувати сонце і не давати щільну тінь.

Для маленьких ділянок, варто використовувати низкорослі карликові сорти лаванди. Також можна висадити лаванду у контейнери. Особлива чарівність рослині надає незвичайний вибір ємності. Це може бути старовинний глечик, стара лійка або інший не менш колоритний предмет.

Лаванду можна розмножувати насіннєвим і вегетативним методом. Для збереження сортових особливостей рослини варто використовувати розмноження зеленими або здерев'янілими живцями.

Також велике значення рослини лаванди мають в боротьбі з ерозією ґрунту.

Декоративні сорти лаванди мають різноманітне забарвлення віночка – від темно-фіолетового до білого, що сприяє широкому застосуванню культури в ландшафтному будівництві.

ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В М. СМІЛА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛ.

ІЩУК Н. С., студентка 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове
господарство

Зелені насадження відіграють у містах важливу роль, особливо в процесі газообміну: поглинають вуглекислий газ та виділяють кисень. Завдяки цим властивостям їх використовують у озелененні міст для покращення екологічної ситуації. Вимоги сьогодення, це – створення інтерактивного навколишнього середовища, що взаємодіє з її активними користувачами.

Об'єкт озеленення знаходиться в місті Сміла Черкаської області. Будинок відноситься до новобудов. Площа об'єкту озеленення становить 1105 м². Ділянка рівна з невеликим ухилом в 5°. На ділянці зростають 3 туї західних (*Thuja occidentalis* «Smaragd»). Територія заросла бур'янами.

На ділянці розміщений житловий будинок площею – 108 м², гараж із літньою кухнею – 135 м² та прибудинкова територія, яка потребує озеленення – 862 м².

Проектними пропозиціями передбачається висадити у вхідній частині, за межами ділянки, 3 катальпи бігнієвидні (*Catalpa bignonioides* Walt.), під ними ялівець горизонтальний блю Чіп (*Juniperus horizontalis* Blue Chip) – 11 штук. Площу під ними замульчувати декоративною корою.

У дворі, перед будинком, заплановано створити гравійний сад і декоративні посадки із такими рослинами: туя західна смарагд топіар (*Thuja occidentalis* «Smaragd») – 1 шт., туя західна даніка (*Thuja occidentalis* Danica) – 10 шт., ялівець горизонтальний блю Чіп (*Juniperus horizontalis* Blue Chip) – 11 шт., ялівець горизонтальний (*Juniperus horizontalis*) – 8 шт., сосна гірська мопс (*Pinus mugo* Mops) – 1 шт., ялина колюча на штаббі (*Picea pungens* *Glauca Globosa*) – 1 шт., юкка нитчаста (*Yucca filamentosa*) – 2 шт., барбарис тунберга (*Berberis thunbergii*) – 2 шт., туя західна голд смарагд (*Thuja occidentalis* Golden Smaragd) – 1 шт., сакура канзан (*Prunus serrulata* «Kanzan») – 1 шт. Для гравійного саду потрібно декоративної крихти білого кольору на 30 м², а червоної на 8 м².

Зону біля паркану, що знаходиться з лівої сторони пропонується задекорувати живоплотом із туї західної смарагд (*Thuja occidentalis* «Smaragd») – 10 шт., бордюром із самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens* L.) – 62 шт., трояндами чайногібридними (*Rosa* L.) – 6 шт., лавандою вузьколистою (*Lavandula angustifolia*) – 18 шт., катальпами бігнієвидними (*Catalpa bignonioides* Walt.) – 2 шт. та топіаром із туї західної смарагд в центрі (*Thuja occidentalis* «Smaragd») – 1 шт. Рослини замульчувати декоративною корою.

В зоні активного відпочинку пропонується влаштувати спортивний газон на площі – 120 м². Він вирізняється довговічністю та стійкістю до навантаження. Вздовж паркану висадити рядову посадку із дерену білого

(*Cornus alba*) – 12 шт., і барбарису тунберга (*Berberis thunbergii*) – 13 шт. Щоб газон не підсихав на сонці від бордюра, пропонується його обсадити ялівцем горизонтальним блю чіп (*Juniperus horizontalis* Blue Chip) – 5 шт. По центру газону висадити сакуру канзан (*Prunus serrulata* «Kanzan») – 2 штуки, щоб на перспективу був затінок на газоні.

Щоб відділити декоративну зону від зони городу пропонується висадити: спірею японську (*Spiraea japonica*) – 2 шт., кипарисовик лавсона (*Chamaecyparis lawsoniana*) – 1 шт., вейгелу садову (*Weigela hortensis*) – 1 шт., ялівць горизонтальний (*Juniperus horizontalis*) – 5 шт., ялівець горизонтальний блю чіп (*Juniperus horizontalis* Blue Chip) – 1 шт., троянду чайногібридну (*Rosa* L.) – 18 шт., ялину звичайну (*Picea abies*) – 5 шт., гібіскус сирійський (*Hibiscus syriacus*) – 2 шт., туя західну смарагд (*Thuja occidentalis* «Smaragd») – 1 шт. та живопліт із бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare*) – 19 шт.

Проектні рішення підвищать декоративність присадибної ділянки, а плиткове покриття зробить зручним для пересування по ній

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙ ПРОСТОРУ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ

ЖУК В.В., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

Технологічний прогрес призводить до урбанізації. Міста стають все більш забудованими, а дороги завантаженими, тому на сьогоднішні актуальною проблемою стає дефіцит зеленого простору.

Включення декоративних рослин до громадських зелених насаджень є важливою ознакою процесів оновлення та поширення міського ландшафту. У країнах, що розвиваються, бракує досліджень, спрямованих на аналіз набору видів, що використовуються в міському садівництві, звідки ці види беруться та їх потенційного впливу на навколишнє середовище. Водночас результати свідчать про слабкість або неефективність екологічної державної політики щодо критеріїв і механізмів контролю за введенням і розмноженням видів у розплідниках. Створення комплексної зеленої зони на території міста є актуальним.

Присадибна ділянка знаходиться в селі Іванковичі Обухівського району Київської області. Об'єкт озеленення розміщений біля проїжджої частини, межує з сусідніми присадибними ділянками. Площа об'єкту озеленення становить 1042 м². На території розміщений житловий будинок – 125 м². Перепад висот на ділянці становить 2 м. Рослинність відсутня.

Присадибну ділянку можна поділити на вхідну зону, зону житлової забудови та внутрішній двір. Площа ділянки, що відводиться під озеленення становить 917 м².

На ділянці значний перепад висоти, а тому потрібно при проектуванні влаштувати підпірні стінки, що допоможе вирівняти територію і зменшити навантаження стокових вод. Ґрунти на ділянці дерново-підзолисті.

Природно-кліматичні умови регіону дослідження сприятливі для вирощування більшості декоративних рослин, які зростають в умовах Київської області.

На першому етапі проводиться натурне обстеження території. Після виявлення усіх нюансів і побажань замовників розробляється комплексне рішення по розробці проектних пропозицій із озеленення території.

Гараж розміщений на першому поверсі житлового будинку, а тому потрібно запланувати зручний під'їзд. Також необхідно забезпечити надійне сполучання навколо будинку та функціональні майданчики під бесідку, каркасний басейн і дитячу гірку.

Створення плиткового покриття пропонується на площі – 235 м². Наявність зручного і комфортного плиткового покриття для пересування у різні пори року є головною умовою при проектуванні об'єктів подібного типу.

Основна частина площі (43,3 %) відводиться під газонне покриття. На ділянці пропонується створити спортивний садово-парковий газон площею 452 м².

Підпірну стінку на ділянці пропонується влаштувати довжиною 58 метрів.

Формування насаджень на території присадибної ділянки потребує комплексного підходу до вибору рослин. При створенні потрібно враховувати екологічні, ґрунтово-кліматичні, декоративні та інші умови. Перевагу потрібно надавати хвойним насадженням, вони більш декоративні протягом усього року, але листяні дерева й кущі вносять в озеленення яскраві барви, як квіти так декоративне листя у осінній час.

Проектні рішення з озеленення присадибної території спрямовані на вирішення наступних завдань: декоративного оформлення території; приховування явних ландшафтних дефектів; створення унікального мікроклімату; організацію захисної екологічної зони.

СУЧАСНИЙ ДОСВІД ОЗЕЛЕНЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

ЗРАЙЧЕНКО Р.Л., студент 21 м-сп групи ОПП «Садово-паркове господарство»

Уманський національний університет садівництва

У сучасному селі приділяється недостатня увага благоустрою та озелененню. Водночас світова практика озеленення територій спрямована на покращення екологічних умов, створення комфортного середовища для життя

в умовах села. Об'єднання територіальних громад сприяє більшому їх фінансуванню і, як наслідок, змінам у комплексному підході до його розбудови. Таким чином, питання озеленення є актуальним, а керівники селищних підприємств сприяють розбудові сучасного українського села.

Одним із прикладів сучасного паркобудування та створення належного місця для відпочинку мешканців населеного пункту є парк «Вікторія» в селі Берестівець Черкаської області. Парк був відкритий 24 серпня 2016 року до 25-ї річниці незалежності України. Парк створений на кошти й за ініціативою директора ТОВ «Берестівець».

На території парку є безліч різноманітних зелених насаджень, фонтан із голубами, фонтан із мордою лева, декоративний млин із рухомими елементами і лелеками на даху, скульптури, кам'яні брили та ботанічна пам'ятка природи «Берестівецький тополь», де зростають дерева, вік яких складає понад 200 років.

Берестівецький парк «Вікторія» є поодиноким прикладом сільського паркобудування. На жаль, в Україні у селах нечасто зустрічаються території, оздоблені під сучасний парк.

Водночас ще один витвір сучасного садово-паркового мистецтва знаходиться в смт. Калинівка Київської області. Головною окрасою центрального парку є фонтан, де постійно гуляють відвідувачі. Особливої чарівності фонтан набуває ввечері, коли вмикаються різнокольорові вогні. Також на території парку розташований музей українських старожитностей і декоративні посадки рослин.

Для дітей у парку облаштовано великий за розміром і різний за наповненням дитячий майданчик, влаштовано кінотеатр просто неба, де в теплу пору року транслюють мультфільми та фільми. Для занять спортом у парку встановлено вуличні знаряддя.

Починаючи з 2019 року, розпочав своє функціонування парк «Острів Сакури» в селі Володарка Білоцерківського району Київської області. Окрасою парку є рожеві штучні сакури. Парк насичений різними скульптурами, рослинами та елементами японського стилю.

Отже, дослідивши історичний і літературний опис згадок про історію створення французького регулярного стилю, можна використати отримані знання для створення кваліфікаційного проєкту озеленення і благоустрою частини парку у селі Ольгопіль Вінницької області.

На нашу думку, подальше створення зелених зон і громадських просторів для відпочинку з актуальною інфраструктурою на території сіл сприятиме не лише покращенню екологічних показників регіону, а й

покращенню соціальної складової громадян. Озеленення та благоустрій території формує в людей відчуття цінності природи, ознайомлення та відповідну оцінку садово-паркового мистецтва.

Наукове видання

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

Тези доповідей учасників Всеукраїнської
науково-практичної Інтернет-конференції

25 листопада 2021 року

*За достовірність опублікованих матеріалів
відповідальність несуть автори*

