

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСІВНИЦТВА ТА
ДЕКОРАТИВНОГО САДІВНИЦТВА**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**УЧАСНИКІВ 70-ОЇ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«НАУКОВИЙ ПОШУК СТУДЕНТСТВА
У ЛІСІВНИЦТВІ, ДЕРЕВООБРОБЦІ
ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ»
(7-8 квітня 2016 року)**



КИЇВ – 2016

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСІВНИЦТВА ТА
ДЕКОРАТИВНОГО САДІВНИЦТВА**



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**УЧАСНИКІВ 70-ОЇ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«НАУКОВИЙ ПОШУК СТУДЕНТСТВА У ЛІСІВНИЦТВІ,
ДЕРЕВООБРОБЦІ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ»
(7-8 квітня 2016 року)**

КИЇВ – 2016

70-та Всеукраїнська науково-практична студентська конференція «Науковий пошук студентства у лісівництві, деревообробці та садово-парковому господарстві».

Рекомендовано до друку науково-технічною радою НДІ лісівництва та декоративного садівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 4 від 10 березня 2016 р.)

Відповідальний за випуск:

директор НДІ лісівництва та декоративного садівництва,
доктор сільськогосподарських наук,
доцент Р.Д. Васишин

© Національний університет біоресурсів
і природокористування України,
ННІ лісового і садово-паркового господарства,
НДІ лісівництва та декоративного садівництва, 2016

ЗМІСТ

ЛІСОВА ПОЛІТИКА, ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТ

М.І. Георгіян

МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ НАБОРІВ
ГЕОДАНИХ ДЛЯ КАРТОГРАФУВАННЯ ЛІСОВОГО
ФОНДУ..... 19

П.В. Городиський, І.С. Купрієнко

ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ
ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНКИ АКТУАЛІЗАЦІЇ ОСНОВНИХ
ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ СОСНОВИХ
ДЕРЕВОСТАНІВ ДП “ГОРОДНЯНСЬКЕ ЛГ”..... 21

І.Ю. Дзюба

ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ЗА
СУЧАСНИХ УМОВ ГОСПОДАРЮВАННЯ..... 23

Б.П. Клещ

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТАКСАЦІЇ ЗАПАСУ ШТУЧНИХ
СТИГЛИХ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ НА ПРИКЛАДІ
ДП«ОВРУЦЬКЕ СЛГ»..... 24

Б.І. Марченко

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛІКУ ДЕРЕВИНИ В
УКРАЇНІ (НА ПРИКЛАДІ ДП «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО»)..... 26

І.П. Микитюк, Ю.С. Стражир

СУЧАСНИЙ СТАН БУКОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ
ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 28

А.М. Мойсеєнко, М.М. Кутя

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПАСУ
БЕРЕЗОВО-СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ
ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» 30

М.В. Осадчий, Л.М. Матушевич
ОЦІНЮВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ЩІЛЬНОСТІ ДЕРЕВИНИ
СТОВБУРІВ ДЕРЕВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ 32

І.А. Пасека, М.М. Кутя
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ АЛГОРИТМІВ
КЛАСИФІКАЦІЇ КОСМІЧНИХ ЗНІМКІВ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ
ЛІСОВОГО ПОКРИВУ 34

М.І. Пиршін
АНАЛІЗ РИЗИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО
ГОСПОДАРСТВА (НА ПРИКЛАДІ ДП «МАЛИНСЬКИЙ
ЛІСГОСП АПК»)..... 36

В.В. Поліщук
МОДЕЛЮВАННЯ ТВІРНИХ СТОВБУРІВ БЕРЕЗИ
ПОВИСЛОЇ ЯК СПОСІБ УЗАГАЛЬНЕННЯ ЇХНЬОЇ
ФОРМИ..... 38

ЛІСІВНИЦТВО, ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ТА ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ

А.А. Андросович
ПІДВИЩЕННЯ СХОЖОСТІ НАСІННЯ *THUJA*
OCCIDENTALIS L. З ВИКОРИСТАННЯМ СТИМУЛЯТОРІВ
РОСТУ 40

К.І. Бабій
ЗМІНА АСОРИМЕНТУ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В
РОСАДНИКАХ «ДП НОВОУШИЦЬКЕ ЛГ» 42

В.О. Бондаренко
ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ СУБСТАТУ САДЖАНЦІВ
MAGNOLIA KOBUS DC. В КОНТЕЙНЕРНІЙ КУЛЬТУРІ..... 44

О.В. Бондаренко
ОСОБЛИВОСТІ УКОРІНЕННЯ ЗЕЛЕНИХ ЖИВЦІВ *THUJA*
OCCIDENTALIS 'WAREANA LUTESCENS' І *THUJA*
OCCIDENTALIS 'WAGNERIANA' 46

В.О. Борисенко, Є.О. Кременецька ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ У БАЗИСНОМУ ЛІСОВОМУ РОЗСАДНИКУ ДП «ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» (ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ).....	48
О.В. Бійчук, Л.О. Меженська ВПЛИВ ТЕРМІНІВ ТА ХАРАКТЕРУ ПІНЦИРУВАННЯ НА ПЛОДОНОШЕННЯ МАЛИНИ (<i>RUBUS IDEAUS</i> L.)	50
О.В. Бурлака ЩОДО ЛІСОВІДНОВНИХ ЗАХОДІВ У РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОНАХ МИКІЛЬСЬКОГО ЛІСНИЦТВА.....	52
В.Є. Бухштаб ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У ДП «ОЛЕВСЬКЕ ЛГ»	54
Н.С. Вороніна ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ АСЕПТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ <i>PICEA ABIES</i> 'СОМРАСТА' ТА <i>PICEA ABIES</i> 'ОНЛЕНДОРФІІ'	56
Д. Гендель ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ АСЕПТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>CYTISUS</i> ЗА УМОВ <i>IN VITRO</i>	58
Р.С. Гиренко ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ <i>RHEDINUS PINI</i> В СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ КП «ДАРНИЦЬКЕ ЛІСОПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	60
О.С. Гірич ПОШИРЕННЯ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕНЬКА ОСІННЬОГО В СОСНОВИХ МОЛОДНЯКАХ ДП «ШАЦЬКЕ УДЛГ»	62
В.Ю. Гриценко ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В ДП «ІВАНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	64

В.О. Демковець МИСЛИВСЬКА ФАУНА УГІДЬ ТОВ «ЛІСОПЕРЕРОБНА КОМПАНІЯ», ЇЇ ЧИСЕЛЬНІСТЬ, СТАН ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОХОРОНИ.....	66
В.С. Денисюк <i>LORHODERMIMUM PINASTRI</i> В ШТУЧНИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ДП «ДУБЕНСЬКЕ ЛГ».....	68
С.В. Жупа ПОШИРЕНІСТЬ СОСНОВОЇ ГУБКИ В НАСАДЖЕННЯХ ДП «ШАЦЬКЕ УЧБОВО ДОСВІДНЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	69
І.В. Кімейчук, В.М. Маурер НАУКОВІ ОБ'ЄКТИ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛДС»: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ.....	71
В.О. Козубовський ГОЛОВНІ ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В НАСАДЖЕННЯХ ДП «ЛИСЯНСЬКЕ ЛГ».....	73
А.О. Колінько ВПЛИВ СПОСОБУ ПІДГОТОВКИ ДО САДІННЯ НА СТАН І ПРИЖИВЛЮВАНІСТЬ ДИЧОК <i>CARPINUS BETULUS</i> L.....	74
С.А. Коречко ВПЛИВ МАКСИМАРИНУ НА СТАН НОВОСТВОРЕНИХ КУЛЬТУР СОСНИ В УМОВАХ СВІЖОЇ СУБОРІ ПОЛІССЯ...	76
Ю.А. Лагута ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ЯВНЕНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «БАРАНІВСЬКЕ ЛМГ»	78
Я.В. Ланець СТАН ПОПУЛЯЦІЇ ВОДОПЛАВНОЇ ДИЧИНИ У МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ ДП «СЛАВУТСЬКЕ ЛГ».....	80

<i>І.М. Лемішко</i> АНАЛІЗ ОБСЯГІВ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВУ РОЗСАДНИКАХ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»	82
<i>С.І. Максимцев</i> СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ ЗДОЛБУНІВСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	84
<i>Л.О. Меженська, Н.Д. Сопега</i> НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ РИЖІЮ ПОСІВНОГО (<i>CAMELINA SATIVA</i> (L.) CRANTZ)	86
<i>В.В. Олексіюк</i> ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ НА ПРИКЛАДІ ДП «ВІННИЦЬКЕ ЛГ».....	87
<i>В.П. Паладін</i> ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ МАЛОЦІННИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЛІСІВНИЧИМИ МЕТОДАМИ У ДП «БОРЗНЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	89
<i>Є.П. Пшегалінський</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В ДП «ОДЕСЬКЕ ЛГ»	91
<i>Р.С. Ращібін, А.В. Ращібіна</i> ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>HYDRANGEA</i> L. ВІДДІЛЕНИМИ ВІД РОСЛИН ЧАСТИНАМИ.....	93
<i>М.І. Ржепко</i> ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ЯЛИЦІ БІЛОЇ ТА БУКА ЛІСОВОГО НА ЛІСОВИХ ЗЕМЛЯХ СЛАВЕЦЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «БЕРЕГОМЕТСЬКЕ ЛМГ»	95

Ю.А. Силін ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ <i>PICEA GLAUCA</i> 'CONICA' І <i>PICEA ABIES</i> 'NIDIFORMIS'.....	97
В.Е. Симоненко ПОШИРЕННЯ КОРЕНЕВОЇ ГУБКИ В НАСАДЖЕННЯХ КП «ДАРНИЦЬКЕ ЛПГ»	99
В.В. Сліпченко ОЦІНЮВАННЯ ФІТОМАСИ ЖИВОГО НАДГРУНТОВОГО ПОКРИВУ В СОСНОВОМУ НАСАДЖЕННІ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ».....	100
А.Р. Сова ПРОДУКТИВНІСТЬ СТИГЛИХ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ.....	101
В.Л. Солдатенко СУЧАСНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ПІЩАНИХ ЗЕМЛЯХ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	103
В.В. Ступак РІСТ І СТАН ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>PICEA</i> А. ДІЕТР. КОЛЕКЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОГО РОЗСАДНИКА.....	105
К.О. Тосенко ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ДП «КОРЮКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	107
О.С. Фарисей ЖИВИЙ НАДГРУНТОВИЙ ПОКРИВ ЯК ІНТЕГРОВАНИЙ ПОКАЗНИК ЛІСІВНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБУ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ.....	109
І.А. Федас ПОШИРЕНІСТЬ СОСНОВОЇ ГУБКИ В НАСАДЖЕННЯХ ДП «БЕРЕЗНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	111

О.О. Хіхловський ТУБЕРКУЛЬОЗ ЯСЕНА ЗВИЧАЙНОГО В НАСАДЖЕННЯХ СВІЖИХ ДІБРОВ ДП «ІЛЛІНЕЦЬКЕ ЛГ».....	113
О.О. Циганок СОСНОВА ГУБКА В НАСАДЖЕННЯХ ДП «СЕРЕДИНО- БУДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	114
О.О. Цюп'яшук ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ШАЦЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «ШАЦЬКЕ УДЛГ».....	115
В.І. Черватюк ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ПОКРАЩАННЯ ЯКОСТІ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «ЖМЕРИНСЬКЕ ЛГ»..	117
Т.А. Шабаль СУЧАСНИЙ СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ В ПИРЯТИНСЬКОМУ РАЙОНІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	119
О.С. Шинкарьов ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ ШТУЧНИХ НАСАДЖЕНЬ У ДП «КОНОТОПСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	121
Ю.Л. Шеремет ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ДП «ДУБРОВИЦЬКЕ ЛГ».....	123
С.О. Шульга ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У СВІЖИХ СУБОРАХ ДП «ГОРОДНЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	125
Д.К. Шевель ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ЗЕЛЕНИМИ ЖИВЦЯМИ <i>CHAMAECYPARIS LAWSONIANA PART</i> ТА <i>JUNIPERUS</i> <i>SCOPULORUM SARG.</i>	127

П.А. Ярошовець
ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ ДП
«ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО АПК» ... 129

ЛАНДШАФТНА АРХІТЕКТУРА ТА ДЕКОРАТИВНЕ САДІВНИЦТВО

В.С. Антонюк
ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ
ТЕРИТОРІЇ ПАРКУ «ПОЗНЯКИ», ДАРНИЦЬКОГО РАЙОНУ
М. КИЄВА..... 131

О.І. Алмаші
СИСТЕМА ОЗЕЛЕНЕННЯ М. МУКАЧЕВЕ..... 133

К.І. Безжон
АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ ТА
ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ДЛЯ СТВОРЕННЯ ФІТОСАДІВ..... 134

О.І. Безоглюк
ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ І БЛАГОУСТРОЮ
ТЕРИТОРІЇ БІЛЯ ПРАВОСЛАВНОГО ХРАМУ В СМТ.
ВОЛОДАРКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 136

В.В. Борздова
ЩОДО ПИТАННЯ БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ..... 138

М.А. Вімберг, Л.І. Крупкіна
АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ СКВЕРУ
СІЛЬСЬКИХ БУДІВЕЛЬНИКІВ (М. НОВА КАХОВКА)..... 139

Н.В. Вронська
АКТУАЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ РОДИНИ
MAGNOLIACEA JUSS. ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ..... 140

О.В. Гладиш, А.І. Кушнір
ДЕНДРОПАРК БЕРЕЗНІВСЬКОГО ЛІСОВОГО КОЛЕДЖУ І
ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ..... 142

О.І. Гайворонська ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ «СПІВОЧИХ ТЕРАС» ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА «ШАРІВСЬКИЙ» ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	144
Н.Ю. Горєлова, А.І. Кушнір ПРОЕКТУВАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПАРКУ У М. ГЛУХОВІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	146
М.М. Грибан, О.А. Суханова ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПАРКУ «ЗАМКОВА ГОРА» В МІСТІ ЖИТОМИРІ.....	148
К.В. Гусаченко ТАКСОНОМІЧНИЙ СКЛАД ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В ЕЛЕМЕНТАХ ТОПАРНОГО МИСТЕЦТВА МІСТА КИЄВА (НА ПРИКЛАДІ ПЕЧЕРСЬКОГО РАЙОНУ).....	149
Л.Е. Демчук, О.А. Суханова СУЧАСНИЙ СТАН САДИБИ ДП «СТАРОВИЖІВСЬКЕ ЛГ»...	151
О.І. Дем'яненко ПІДСУМКИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ В С. КРУКІВЩИНА КИЄВО-СВЯТОШИНСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	152
І. Захарчук, Л.І. Крупкіна ДОБІР РОСЛИН ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ШТУЧНОЇ ВОДОЙМИ БОТАНІЧНОГО САДУ НУБІП УКРАЇНИ.....	154
Р.В. Іщук ДЕНДРОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ НАСАДЖЕНЬ ТА СЕЛЕКЦІЙНІ ОБ'ЄКТИ НА ТЕРИТОРІЇ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО.....	156
В.В. Кидиба, Л.І. Крупкіна АНАЛІЗ АСОРИМЕНТУ КВІТНИКОВИХ РОСЛИН ТА СТРУКТУРИ КВІТНИКОВИХ НАСАДЖЕНЬ В М. ВОЛОДИМИР-ВОЛИНСЬКИЙ НА ВУЛИЦІ ЛУЦЬКІЙ.....	158

<i>В.М. Клеца</i> АНАЛІЗ СОРТОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ РОДИНИ <i>ORCHIDACEAE</i> У ДЕЯКИХ САДОВИХ ЦЕНТРАХ КИЄВА ...	159
<i>Н.В. Ковальчук, Л.І. Крупкіна</i> МОДУЛЬНІ КВІТНИКИ – ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА АСОРТИМЕНТ.....	161
<i>О.М. Кондратюк, О.А. Суханова</i> ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ СТАНОВЛЕННЯ ПАРКУ КУЛЬТУРИ ТА ВІДПОЧИНКУ В М. КУЗНЕЦОВСЬК РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	162
<i>С.В. Костевич</i> КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ РОДІВ ТА ВИДІВ РОДИНИ <i>CUPRESSACEAE</i> В ТАКСОНОМІЧНИХ БАЗАХ ДАНИХ.....	163
<i>Е.С. Лесенчук, А.І. Кушнір</i> СУЧАСНИЙ СТАН СКВЕРУ ПО ВУЛ. АНДРІЇВСЬКІЙ У М. БЕРЕЗНЕ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ.....	164
<i>Т.В. Лець</i> АНАЛІЗ СКЛАЛУ І СТАНУ ДЕНДРОФЛОРИ СКВЕРУ, ЩО БІЛЯ ТОРГОВИХ РЯДІВ У М. БІЛА ЦЕРКВА ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕКОНСТРУКЦІЇ НАСАДЖЕНЬ.....	166
<i>С.С. Литвиненко</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕТНОГРАФІЧНОГО ПАРКУ «ПАЛІЄВА СІЧ» У МІСТІ ФАСТОВІ.....	168
<i>Е.В. Лозицький, А.І. Кушнір</i> КОНЦЕПЦІЯ ВЛАШТУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ БІЛЯ ВОДОЙМИ ПО ВУЛ. КИЇВСЬКІЙ У М. БОЯРКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	170
<i>Т.Ю. Майстренко</i> ПІДБІР ОПТИМАЛЬНОЇ СХЕМИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ВВЕДЕННЯ В КУЛЬТУРУ <i>IN VITRO ARISTOLOCHIA</i> <i>MANDSHURIENSIS</i> КОМ.	171

Ю.М. Майструк АНАЛІЗ РОЗВИТКУ НІВАКІ В ІСТОРИЧНОМУ АСПЕКТІ....	173
А. Мельник, Т.І. Мельник КАМ'ЯНИСТІ ГІРКИ У ЕКСТЕР'ЄРІ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	175
К.В. Мельник, Л.І. Крупкіна АНАЛІЗ ВИДОВОГО СКЛАДУ КВІТНИКОВИХ РОСЛИН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ НА ТЕРАСАХ.....	176
Н. Мерзлюк, Л.І. Крупкіна НАСІННЕ РОЗМНОЖЕННЯ БАЛЬЗАМИНУ ВАЛЛЕРА IMPATIENS WALLERIANA Н.....	177
М.М. Миненко, Л.І. Крупкіна CINERARIA MARITIMA L.: НАСІННЕ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ НА РІЗНИХ СУБСТРАТАХ.....	178
Ю.В. Міндрова, О.А. Суханова МЕМОРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ МІСТА КОНОТОП СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗГІДНО З КЛАСИФІКАТОРОМ ОБ'ЄКТІВ (ПАМ'ЯТОК) МОНУМЕНТАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА.....	179
А.Д. Никитіна ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛОГАБАРИТНОЇ ТЕХНІКИ, ЯКУ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ТОПАРНОГО МИСТЕЦТВА ВИРОБНИЦТВА «HUSQVARNA».....	180
М.С. Оверчук АНАЛІЗ ГІДРОФІЛЬНОЇ ФЛОРИ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАНУ	182
В.В. Одейчук, А.І. Кушнір СУЧАСНИЙ СТАН БЛАГОУСТРОЮ РАЙОННОЇ ЛІКАРНІ М. БЕРЕЗНЕ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОКРАЩАННЯ.....	184

<i>І.І. Омельчук</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАСИВОКВІТУЧИХ ЛІАН В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТА КИЄВА.....	186
<i>А.В. Письменна, К.В. Маєвський</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>LAVANDULA L.</i> В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ В УМОВАХ М. КИЄВА.....	188
<i>О.Б. Попруга, А.І. Кушнір</i> ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ МЕМОРІАЛЬНОЇ ЗОНИ ПО ВУЛ. ГЕНЕРАЛА РОДИМЦЕВА У М. КИЄВІ.....	189
<i>В.Р. Поян</i> БОТАНІЧНІ САДИ, ПАРКИ ТА АЛЕЇ КАКТУСІВ УКРАЇНИ ТА СВІТУ.....	191
<i>З.О. Рибкіна</i> НАСАДЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОГО ПАРКУ ЗАПОРІЖЖЯ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ.....	193
<i>Г.О. Рівна</i> АНАЛІЗ СОРТІВ КОЛЕКЦІЇ ЖОРЖИНИ КУЛЬТУРНОЇ (<i>DAHLIA X CULTONIMTHORSR. ET REIS.</i>) НА БІОСТАЦІОНАРІ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ.....	195
<i>А.І. Романенко</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ КВІТНИКОВИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ РОКАРІЮ БІЛЯ КОРПУСУ №2.....	197
<i>Н.Е. Ружицька</i> ПЕРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ СКВЕРУ ІМ. І.Д. ЧЕРНЯХОВСЬКОГО В М. УМАНЬ	199
<i>Н.М. Ручка, Т.І. Мельник</i> ОСОБЛИВОСТІ ВЛАШТУВАННЯ ПАРТЕРУ НА ТЕРИТОРІЯХ ШКІЛ (НА ПРИКЛАДІ ХОТІНСЬКОЇ ЗОШ І-ІІІ СТУПЕНІВ, СУМСЬКА ОБЛ.)	201

І.І. Рябоконт

ДЕНДРОПАРКИ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО АГЕНСТВА
ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ: АНАЛІЗ АСОТИМЕНТУ ДЕРЕВНИХ
РОСЛИН ТА ВИКОРИСТАННЯ ГЕНОФОНДУ ДЛЯ
ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 203

Н.Г. Салівон

ОСОБЛИВОСТІ ВЛАШТУВАННЯ СТАЦІОНАРНИХ
ФІТОКОМПОЗИЦІЙ В ІНТЕР'ЄРАХ..... 204

О.П. Самоненко, О.А. Суханова

ІСТОРИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ СТАНОВЛЕННЯ ПАРКУ
«ВИСОКИЙ ВАЛ» В МІСТІ ЧЕРНІГОВІ..... 206

Д.С. Сахно

КЛАСИФІКАЦІЯ ЛІЛІЙНИКІВ КОЛЕКЦІЇ ПП «ЛІРІС»..... 208

Т.С. Сіленко

ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТА СИСТЕМА ОЗЕЛЕНЕННЯ
М. КАГАРЛИК КИЇВСЬКОЇ ОБЛ..... 210

Л.О. Таран

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ЗЕЛЕНИМИ ЖИВЦЯМИ
ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ГОРТЕНЗІЯ (*HYDRANGEAE L.*)..... 211

Н.О. Ульянченко, О.А. Суханова

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН
ЦЕНТРАЛЬНОГО ПАРКУ КУЛЬТУРИ І ВІДПОЧИНКУ
«ДУБОВИЙ ГАЙ» У МІСТІ ЗАПОРІЖЖІ..... 213

Т.В. Фіалковська

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ПАМ'ЯТНИХ МІСЦЬ
І.С. НЕЧУЯ-ЛЕВИЦЬКОГО В СМТ. СТЕБЛІВ ЧЕРКАСЬКОЇ
ОБЛАСТІ 215

Л.М. Чайка

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ
ТОПАРНОГО МИСТЕЦТВА В САДАХ ІТАЛІЇ ЕПОХИ
ВІДРОДЖЕННЯ 217

В.А. Чеберяк, А.І. Кушнір
МЕМОРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА У
М. КИЄВІ 219

Л. Шевчук
АНАЛІЗ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПАРНОГО МИСТЕЦТВА ІЗРАЇЛЮ
(НА ПРИКЛАДІ МІСТ: ТЕЛЬ-АВІВ, ХАЙФА, ЄРУСАЛИМ)... 220

ТЕХНОЛОГІЯ ДЕРЕВООБРОБКИ ТА ЛІСОЕКСПЛУАТАЦІЯ

О.В. Босий
ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ БОНДАРНИХ ВИРОБІВ
ДЛЯ ТОВ «ОПТИМА-СЕРВІС» 222

Ю.В. Деміч
ОБГРУНТУВАННЯ РОЗШИРЕННЯ ДЕРЕВООБРОБНОГО
ВИРОБНИЦТВА НА ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА
ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ» 223

Б.І. Зеленко
АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ МІЖКІМНАТНИХ ДВЕРЕЙ..... 224

Я.В. Зіневич
ОБГРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ
ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ПИЛОМАТЕРІАЛІВ НА
БАЗІ ТОВ «ЧОПОВИЦЬКИЙ ДОК» 226

О.О. Іваніченко
АСПЕКТИ ВИГОТОВЛЕННЯ БЛОК-ХАУСА 227

О.М. Люшенко
АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ
КОНСТРУЮВАННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ МЕБЛЕВИХ
ВИРОБІВ..... 228

Є.Д. Моторнюк
МОЖЛИВІСТЬ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ
ВІДХОДІВ ПІД ЧАС ВИГОТОВЛЕННЯ БОНДАРНИХ
ВИРОБІВ НА ПП «ОПТИМА-СЕРВІС»..... 230

О.М. Нестеренко
ЩОДО ПИТАНЬ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ
ПОГОНАЖУ 232

А.Р. Перунський
ЩОДО ДОЦІЛЬНОСТІ ПЕРЕРОБКИ СУХОСТІЙНОЇ
ДЕРЕВИНИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА БАЗІ ВП НУБІП
УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛДС»..... 233

А.Б. Петілов
ВИГОТОВЛЕННЯ ОПОРЯДЖУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З
ГЛОК..... 234

Д.В. Тарасюк
ЩОДО ПИТАНЬ ВИБОРУ ДЕРЕВ'ЯНИХ ДВЕРЕЙ..... 235

Ю.С. Філоненко
ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО
ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ПИЛОПРОДУКЦІЇ НА
ПІДПРИЄМСТВІ ПОСП «МЕЛЕНІ» 236

О.В. Шовковий
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ І СТІЙКОСТІ
КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЛІСОВИХ ДОРІГ..... 238

В.В. Штогун
ЩОДО АКТУАЛЬНОСТІ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІЗИКО-
МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НИЗЬКОЯКІСНОЇ
ДЕРЕВИНИ СОСНИ 239

ОХОРОНА БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ЗАПОВІДНА СПРАВА

Д.О. Кисіль, А.М. Чурілов
СУЧАСНИЙ СТАН РОСЛИННОГО ПОКРИВУ
ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ ЗАПОВІДАННЯ УРОЧИЩА
«ДЗВІНИЦЯ» (СМІЛЯНСЬКИЙ РАЙОН, ЧЕРКАСЬКА
ОБЛАСТЬ)..... 240

К.І. Крохмаль, А.М. Чурілов СУЧАСНИЙ СТАН РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ЗАКАЗНИКУ «ТУЛИНЕЦЬКІ ПЕРЕЛІСКИ» (МИРОНІВСЬКИЙ РАЙОН, КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....	242
Ю.Г. Лахович ВІКОВА СТРУКТУРА ЛІСІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ЧЕРЕМОСЬКИЙ».....	243
В.О. Меженій, А.М. Чурілов СИСТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ АДВЕНТИВНИХ ВИДІВ ДЕНДРОФІТОБІОТИ У ЛІСАХ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛДС»(КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ).....	245
Л.О. Меженська, А. Остапенко БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ, ПОШИРЕННЯ ТА ЗАСАДИ ОХОРОНИ <i>ADONIS VERNALIS</i> L. У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	246
П.Я. Писаревська, А.П. Тертишній РАРИТЕТНА КОМПОНЕНТА ФЛОРИ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ.....	247
Г.В. Шара ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «НИЖНЬОСУЛЬСЬКИЙ».....	248
І.В. Шпакович, А.П. Тертишній ОСОБЛИВОСТІ РАРИТЕТНОЇ СКЛАДОВОЇ ФЛОРИ ЖИТОМИРЩИНИ.....	250

УДК 630*53/*58

МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ НАБОРІВ ГЕОДАНИХ ДЛЯ КАРТОГРАФУВАННЯ ЛІСОВОГО ФОНДУ

*М.І. Георгіян, магістр-дослідник**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Починаючи з 1978 р., єдиним джерелом інформації про природні ресурси на глобальному рівні були супутникові знімки, зроблені радіометром AVHRR із просторовим розрізненням близько 1 км. Після запуску на орбіту в 1999 р. супутника Terra та в 2002 р. супутника Aqua з можливістю щоденного моніторингу земної поверхні активізовано дослідження, спрямовані на розроблення методів аналізу рослинного покриву. Так, однією із важливих стадій з точки зору моніторингу рослинного покриву було створення продукту MOD44, що відображає у відсотках для кожного пікселя площу, яку займають трав'янисті та деревні рослини, а також некриту рослинністю площу.

У 2013 році в Мерілендському університеті (США) група дослідників під керівництвом М. Hansen за даними Landsat з просторовим розрізненням 30 м розробили глобальну карту змін лісового покриву. Особливістю цієї карти є представлення лісів у вигляді неперервних полів VCF (Vegetation continuous fields), що характеризують зімкнутість деревного намету від 0 до 100 %. Самі розробники рекомендують лісом вважати територію із зімкнутістю деревної рослинності понад 25 %. З нашої точки зору, такі дані потребують інтерпретації для кожної природно-кліматичної зони та встановлення мінімального відсотка зімкнутості намету, який можна вважати лісом. З метою вивчення особливостей застосування описаного набору даних як дослідну територію обрано ВП НУБіП України «Боярська ЛДС». Принциповим питанням під час класифікації даних глобальних карт лісів став вибір порогового значення зімкнутості насадження, за яким можна виокремити вкриті ліською рослинністю ділянки. За даними попередніх досліджень, виконаних на території України, за умов Полісся його рекомендовано

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Миронюк В.В.

встановлювати на рівні 20 %. Набір даних було завантажено із серверів Google, який надає вільний доступ до цієї інформації. Як інструмент використано програмні засоби статистичного пакету R, зокрема один із його пакетів {gfsAnalysis}. Опрацьований алгоритм дозволив отримати детальну інформацію про площу лісів станом на 2000 рік, а також втрати і відновлення, які відбулися протягом 2001–2015 років. Так, станом на 2000 рік площа вкритих лісовою рослинністю ділянок дорівнювала 16903,41 га, з урахуванням інформації про її динаміку (loss – загальні втрати, gain, lossgain – лісовідновлення) у 2015 році вона була рівною 16393,0 га. Відповідно до даних останнього лісовпорядкування аналогічний показник становить 16400,0 га. На зображеному рисунку відображено зміни, які відбулися протягом цього періоду.

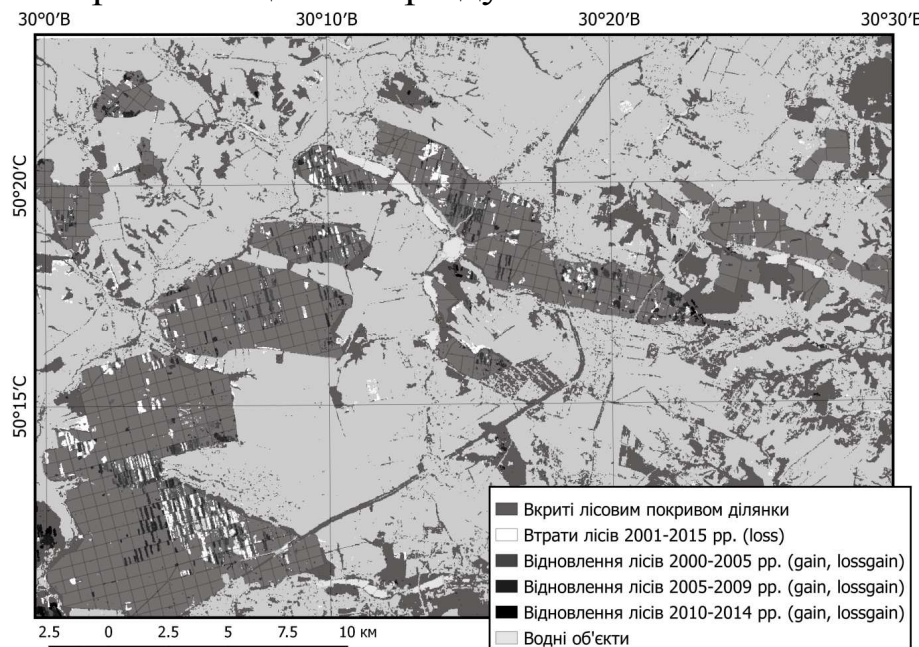


Рис. Динаміка змін лісового покриття з 2000 по 2015 роки на території ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»

Таким чином, картографування лісового фонду на основі глобальних продуктів космічних систем дозволяє достатньо точно оцінювати площу лісового покриття як на глобальному, так і регіональному рівнях. Використання неперервних карт лісового покриття полегшує просторовий аналіз змін лісового покриття в часі. Цьому сприяють також безкоштовний доступ до інформації та прості алгоритми її обробки. Порівняння результатів, встановлених дистанційними методами з даними наземних досліджень, дозволяють виявити помилки не тільки картографування, а й матеріалів натурних досліджень.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНКИ АКТУАЛІЗАЦІЇ ОСНОВНИХ ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ДП «ГОРОДНЯНСЬКЕ ЛГ»

*П.В. Городиський, І.С. Купрієнко, студенти магістратури**
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Основою раціонального ведення лісового господарства є розробка нормативів для оцінювання стану та прогнозу росту за основними таксаційними характеристиками деревостанів із використанням математичного моделювання.

Актуалізація таксаційних показників – невід’ємна складова виробничого процесу в лісовпорядкуванні, від якої значною мірою залежить достовірність таксаційної характеристики лісового фонду та обсягів лісокористування.

Моделі прогнозу росту деревостану необхідні для оцінювання стану лісових насаджень, розробки проектів господарських заходів, встановлення розмірів проміжного та головного лісокористування. Впровадження комп’ютеризації викликали суттєві зміни в організаційній структурі, технології та методичних підходах до отримання та обробки лісотаксаційної інформації, що в свою чергу потребує розробки нових підходів до аналізу останньої. Також наявність актуальних таксаційних баз даних є необхідною умовою проведення державного лісового кадастру.

Одним із найважливіших етапів наукового дослідження об’єктів є польові дослідження, від яких значно залежить репрезентативність отриманої інформації, а також вірогідність і точність аналітичних висновків і прогнозів, зроблених на їх основі.

Враховуючи особливості деревостану, як об’єкта досліджень, та використовуючи сучасні методи наукового пізнання, можливості комп’ютерної техніки, основою збору дослідних даних є підбір дослідних ділянок, які були відібрані нами з матеріалів останнього лісовпорядкування 2011 року, характеристику яких наведено в табл. 1. На підібраних ділянках, де з моменту останнього лісовпорядкування не проводились ніякі господарські заходи, в 2016 році нами було закладено 5 тимчасових пробних площ з інструментальним обміром в натурі та визначенням основних таксаційних показників досліджуваних деревостанів.

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Бала О.П.

1. Характеристика дослідних ділянок за матеріалами лісовпорядкування 2011 року

№ з/п	Квартал	Виділ	Площа, га	Склад	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Бонітет	Повнота	Запас, м ³ /га
1	101	19	2,0	7Сз2Бп1Ос	100	27	32	1	0,60	310
2	29	20	0,5	9Сз1Дз	80	28	36	1 ^а	0,70	400
3	42	25	1,9	9Сз1Дз	80	29	36	1 ^а	0,70	440
4	31	5	22,0	9Сз1Дз+Бз+Гз	80	30	38	1 ^а	0,70	450
5	37	7	4,7	6Сз2Бп1Дз1Ос	85	28	36	1	0,70	330

Отримані результати наведено в табл. 2. З даних наведеної вище таблиці можна побачити, що наші дослідження охоплюють стиглі насадження (від ІХ до ХІ класу віку), діапазон діаметрів становить від 32,5 до 40,6 см та висот від 27,2 до 30,1 м. Середній бонітет пробних площ І^а, 2. Велика розбіжність за запасом спостерігається на ділянці №2, яку, скоріш за все, слід пов'язати з можливою похибкою під час проведення останнього лісовпорядкування.

2. Характеристика тимчасових пробних площ закладених у 2016 році

№ з/п	Квартал	Виділ	Площа, га	Склад	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Бонітет	Повнота	Запас, м ³ /га
1	101	19	2,0	7Сз2Бп1Ос	105	27,2	32,5	1	0,6	380
2	29	20	0,5	9Сз1Дз	85	29,3	36,2	1 ^а	0,9	670
3	42	25	1,9	9Сз1Дз	85	29,8	37,6	1 ^а	0,7	565
4	31	5	3,0	9Сз1Дз+Бп+Гз	85	30,1	40,6	1 ^а	0,69	550
5	37	7	3,0	7Сз2Бп1Дз	90	29,8	36,5	1 ^а	0,73	355

Порівнюючи дослідні ділянки відібраних із матеріалів лісовпорядкування і даних пробних площ, можна зробити наступні висновки, що варіювання за висотою становить від +0,1 м до +1,8 м, діаметр збільшився від 0,2 см до 2,6 см. На ділянці №5 спостерігається випадання зі складу насадження осики та зміна бонітету на вищий. Отже, підводячи підсумки можна відмітити, що експериментальний матеріал тимчасових пробних площами в цілому відповідає тому стану лісів, в якому зараз знаходяться соснові насадження ДП «Городнянське ЛГ». Дослідні матеріали будуть в подальшому використані для проведення оцінювання точності розроблених моделей актуалізації таксаційних показників.

ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ЗА СУЧАСНИХ УМОВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

*І.Ю. Дзюба, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Стратегія сталого розвитку «Україна–2020», метою якої є впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі, визначає важливість зміцнення економіки держави та впровадження передових інновацій. При цьому інноваційна політика держави має бути спрямованою на ефективне використання науково-технічного потенціалу країни, впровадження сучасних екологічно чистих, енерго- та ресурсозберігальних технологій, виробництво та реалізацію нових видів конкурентоздатної продукції. Необхідність забезпечення стійкого зростання економіки екологічно невиснажливим способом визначає, з-поміж іншого, важливість інноваційної політики у сфері охорони, відтворення та використання природних ресурсів. Будучи невід’ємним фактором підвищення економічного потенціалу підприємств за умов динамічного ринкового середовища, спрямованість на інноваційний розвиток сприятиме підвищенню ефективності діяльності підприємств лісової галузі, зростанню їх конкурентоспроможності на національному та міжнародному рівнях. Процес інституційно-правового та фінансово-економічного реформування лісового господарства України має враховувати необхідність активізації інноваційних процесів у різноманітних сферах діяльності лісогосподарських підприємств: технічній, технологічній, соціально-економічній, управлінській. Розвиток інноваційних процесів на підприємствах лісового господарства має передбачати необхідність забезпечення економічно ефективного та екологічного збалансованого використання лісових ресурсів, підтримки як економічних, так і захисних, рекреаційних, оздоровчих, природоохоронних та інших функцій лісів у довгостроковій перспективі. При цьому державна підтримка інноваційної діяльності є важливою для максимального використання науково-технічного та інноваційного потенціалу.

* Науковий керівник – кандидат економічних наук Павліщук О.П.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТАКСАЦІЇ ЗАПАСУ ШТУЧНИХ СТИГЛИХ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ НА ПРИКЛАДІ ДП «ОВРУЦЬКЕ СЛГ»

***Б.П. Клещ**, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розробка методів визначення запасу лісостанів і об'єму дерев різних деревних порід має досить тривалу історію. Одними з перших нормативів, які часто використовували на практиці, були баварські безрозрядні масові таблиці. Ці нормативи було розроблено для семи деревних порід (сосна, ялина, ялиця, модрина, дуб, бук, береза) і 1878 р. введено в практику. Вони дозволяли встановити об'єм на підставі даних про висоту та діаметр кожного дерева. Нині для вирішення низки практичних питань, пов'язаних із таксацією деревного запасу, широко використовують сортиментні таблиці, включені до збірника нормативів «Лісотаксаційний довідник» (2013 р.). У системі лісовпорядкування для оцінювання стовбурового запасу лісових насаджень застосовують так звані «стандартні» таблиці.

Метою роботи є аналіз точності різних методів таксації запасу деревостанів, зокрема, чинних у лісовій галузі нормативів.

Первинними даними для виконання розрахункової частини роботи є матеріали 5 пробних площ із рубкою 30 модельних дерев сосни звичайної, закладених у штучних стиглих деревостанах ДП «Овруцьке спеціалізоване лісове господарство».

Для оцінювання точності методів таксації запасу деревостанів було використано різні за методиками розроблення і технологією використання підходи, зокрема, таблиці ходу росту, чинні сортиментні й стандартні таблиці, а також загальновідомі в лісовій таксації формули. За основу для порівняння було прийнято запас, обчислений за модельними деревами. Для кожного із зазначених методів було встановлено систематичну та середньоквадратичну помилки. Узагальнені результати порівняння точності різних методів таксації запасу деревостанів подано у таблиці.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Свинчук В.А.

Отримані дані свідчать про те, що всі використані в роботі методи систематично на 4–5 % завищують запас штучних соснових лісостанів дослідного підприємства і загалом характеризуються близькою точністю.

Порівняльний аналіз точності різних методів визначення запасу штучних соснових деревостанів

Метод визначення запасу	Помилка, %	
	систематична	середньоквадратична
За стандартними таблицями	4,1	5,4
За сортиментними таблицями	5,1	7,9
За таблицями ходу росту	5,1	7,9
Формула Анучина	5,3	6,0
Формула Нікітіна	4,4	5,1

За результатами виконаної роботи також виявилось, що в більшості випадків відхилення для окремих насаджень не перевищують $\pm 10\%$. Однак таксація запасу штучних сосняків за чинними сортиментними таблицями, які, як уже зазначалося, є основним методом оцінювання запасу насаджень у виробничих умовах, для двох пробних площ супроводжується помилкою у визначенні загального запасу понад 10 %.

Наявність недопустимих, у окремих випадках, розбіжностей під час таксації запасу дослідних деревостанів частково можна пояснити певними особливостями форми та повнодеревності стовбурів дерев штучних деревостанів сосни у ДП «Овруцьке спеціалізоване лісове господарство», які, найімовірніше, виникли у зв'язку з відсутністю впродовж тривалого періоду систематичних доглядів за цими насадженнями із-за досить значного радіоактивного забруднення території розташування підприємства. Однак для ґрунтовніших висновків щодо наявності значних особливостей штучних соснових деревостанів підприємства необхідно використати більший за обсягом дослідний матеріал, зокрема, із зрубанням модельних дерев у різних лісництвах підприємства.

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛІКУ ДЕРЕВИНИ В УКРАЇНІ (НА ПРИКЛАДІ ДП «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»)

Б.І. Марченко, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним із методів підвищення продуктивності праці, контролю за обігом деревини та унеможливлення незаконних рубок є впровадження поколодного електронного обліку лісопродукції, концепція якого була запропонована Державним агентством лісових ресурсів України.

Метою роботи є вивчення концепції та технології електронного обліку деревини в Україні, встановлення її переваг та недоліків на прикладі ДП «Коростишівське лісове господарство».

Вихідними даними для виконання роботи є матеріали анкетування автором працівників лісгоспу, проект організації і розвитку підприємства, технічна документація обладнання з електронного обліку деревини.

Електронний облік деревини (ЕОД) – це контроль обліку деревних матеріалів із допомогою новітніх електронних технологій.

Метою створення цієї системи є подальше вдосконалення технічної складової системи управління, а саме:

- підвищення прозорості, керованості та ефективності роботи.
- значне підвищення швидкості обробки паперових документів підприємствами і структурними підрозділами та подальше зменшення долі паперового документообігу;
- впровадження регламентів автоматизованої звітності на усіх рівнях від лісгоспу до обласного управління та Державного агентства лісових ресурсів України;
- формування галузевого реєстру походження деревини, забезпечення оперативного та достовірного користування даними

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Свинчук В.А.

фондів реєстру під час контролю та моніторингу лісозаготівель, реалізації деревини в тому числі і експортних операцій, протидії незаконним рубкам та тіньовому обігу деревних ресурсів.

У ДП «Коростишівське лісове господарство» повний перехід на ЕОД відбувся 1 лютого 2013 року. Процес обліку починається з того, що майстер проводить обмір лісопродукції та наносить на торець колоди бирку зі штрих-кодом за допомогою молотка. За допомогою 2D сканера та сенсорного екрану в КПК вносять інформацію про сортименти та прив'язують до штрих-коду. Після обробки інформації майстер роздруковує товарно-транспортну накладну, яка є дозвільним документом для транспортування деревини. У кінці робочого дня дані з КПК переносять в центральний комп'ютер підприємства, а за необхідності – в процесі роботи за допомогою мережі Internet.

Під час безпосередньої роботи автора з системою ЕОД та за анкетуванням працівників підприємства було з'ясовано її переваги, порівняно з традиційними методами обліку лісопродукції, зокрема, швидкість і простота роботи, автоматичність обробки інформації. Крім того, перевагами електронного обліку деревини в цілому для галузі та держави є впорядкування обігу лісопродукції в межах країни, отримання оперативної інформації про походження партій деревини, моніторинг у режимі on-line за наявною в державі заготовленою і реалізованою лісопродукцією, вивчення ринку деревини, можливість на будь-який момент часу здійснити перевірку матеріально-відповідальних за зберігання лісопродукції осіб.

Недоліками системи ЕОД є висока вартість обладнання, низька якість екрану КПК та ємність літій-іонних батарей, недостатня чутливість сенсора екрану, досить часті помилки в роботі операційної системи, окремі проблеми з передачею інформації.

Незважаючи на вказані недоліки, система ЕОД має переважно проблеми лише в технічному забезпеченні та якості обладнання. Щодо формування первинних документів та іншої звітності, а також багатьох інших можливостей у відповідальних осіб особливих нарікань немає.

СУЧАСНИЙ СТАН БУКОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

*І.П. Микитюк, Ю.С. Стражир, студенти**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Чернівецька область розташована у західній частині України на кордоні з Молдовою та Румунією в передгір'ї Карпат, де займає площу понад 8 тис. км². Майже третина території області вкрита лісами (понад 230 тис. га), які є невід'ємною складовою навколишнього природного середовища регіону та виконують важливі екологічні функції.

Станом на 1.01.2011 року площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок області становила 236,7 тис. га, що забезпечило лісистість території на рівні 29,2 %. При цьому майже 160 тис. га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок знаходяться у відомчому підпорядкуванні Державного агентства лісових ресурсів України, 60,6 тис. га – Міністерства аграрної політики та продовольства, ще близько на 12 тис. га лісів господарську функцію виконують підприємства Міністерства екології і природних ресурсів та Міністерства оборони. Загальний запас деревостанів області становить майже понад 65 млн м³ (Довідник лісового фонду України, 2012).

Понад 60 тис. га на території досліджуваного регіону займають букові насадження. Це чисті та мішані (з дубом, грабом, смерекою, ялицею, березою) деревостани, які поширені у висотному діапазоні від 300 до 800 м н.р.м. Для умов Чернівецької області це, насамперед, важливий середовищетвірний та кліматорегулювальний чинник, знищення якого може призвести до негативних наслідків та змін у навколишньому природному середовищі регіону.

Букові деревостани області утворені в основному буком лісовим (*Fagus sylvatica* L.), який поширений у свіжих і вологих сугрудах й грудах. У багатих трофотопях майже половина букових насаджень (33,4 тис. га) представлена свіжою дубово-грабовою бучиною, вологою дубово-грабовою бучиною та свіжою буковою дібровою (Василишин Р.Д., Домашовець Г.С., Терентьев А.Ю., 2013).

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Василишин Р.Д.

На Буковині деревостани бука лісового зростають у лісах різного відомчого підпорядкування (рис. 1). Загальний стовбуровий запас бучин області становить майже 14 млн м³.

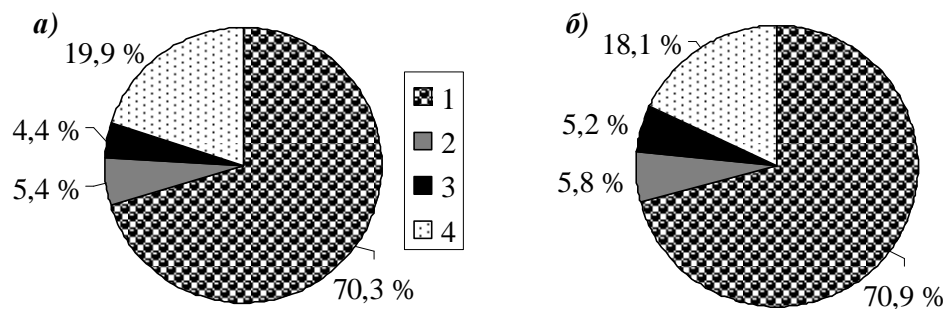


Рис. Представленість площ (а) і запасів (б) деревостанів бука лісового за відомчою підпорядкованістю: 1 – Державне агентство лісових ресурсів України; 2 – Міністерство оборони України; 3 – Міністерство екології та природних ресурсів; 4 – Міністерство аграрної політики та продовольства

Загальна таксаційна характеристика букових деревостанів Чернівецької області, що наведена в таблиці, окрім загального інформативного значення відображає також вплив системи лісоуправління різних відомств на загальну продуктивність та стан бучин досліджуваного регіону. З наведених в таблиці показників, можна зробити висновок, що найпродуктивнішими є деревостани установ Міністерства екології і природних ресурсів, тоді як найнижчі показники є характерними для деревостанів, що знаходяться у підпорядкуванні Міністерства аграрної політики та продовольства.

Таксаційна характеристика деревостанів бука лісового

Відомство, лісокористувач	Середній таксаційний показник				
	вік, років	висота, м	діаметр, см	відносна повнота	запас, м ³ ·га ⁻¹
Державне агентство лісових ресурсів	75	23,1	28,9	0,70	230
Міністерство оборони	75	24,1	27,5	0,72	246
Міністерство екології і природних ресурсів	100	26,3	33,8	0,62	269
Міністерство аграрної політики і продовольства	76	22,5	29,3	0,66	208
Разом у межах області	76	23,1	29,2	0,69	228

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПАСУ БЕРЕЗОВО-СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

*А.М. Мойсеєнко, студент магістратури**,

М.М. Кутя, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Збільшення потреб народного господарства у корисностях лісу, зокрема деревини та інших недеревних продуктів призвело до нових вимог у лісовому господарстві. Вирішенню цих задач, що стоять перед лісгосподарськими підприємствами сприяють наукові дослідження, що передбачають одержання нових знань про ліси, об'єктивних законів його формування і розвитку.

Зважаючи на те, що стовбурова деревина є головним матеріальним ресурсом лісу, тому слід приділити значну увагу оцінюванню її запасів у насадженнях, і забезпечити при цьому якнайвищу точність.

Метою роботи є аналіз методів визначення запасу березово-соснових деревостанів та оцінювання їхньої точності. Об'єктом проведення досліджень було вибрано модальні березово-соснові деревостани ДП «Малинське лісове господарство». Пробні площі для обчислення запасу різними способами було закладено у найхарактерніших типах лісорослинних умов (В₂-В₃), однорідних за віком, повнотою та складом насадженнях. У кожному пробну площу було включено не менше як 50 дерев берези повислої та 200 дерев сосни звичайної. Всього було закладено 5 пробних площ, на яких проведено визначення лісівничо-таксаційних показників відповідно до чинних вимог щодо закладання пробних площ, а також було відібрано та обміряно модельні дерева. З метою виявлення більш практичного методу таксації запасу, який би мав високу точність та простоту застосування у роботі було застосовано різні методи визначення запасу, що є найпоширенішими в лісовій таксації та на виробництві. Обчислення запасу виконано наступними способами: за

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кутя М.М.

методом пропорційного ступінчастого представництва, за стандартними таблицями, основною формулою таксації (через видове число), таблицями ходу росту, сортиментними таблицями, формулами К. Є. Нікітіна та М. П. Анучина. Визначивши запас різними способами щодо кожного елементу лісу можна помітити, що на різних пробних площах вони демонструють завищені або занижені показники запасу, порівняно з методом пропорціонального ступінчастого представництва. Порівняння методів таксації запасу на прикладі пробної площі № 4 наведено у табл.

**Порівняння методів визначення запасу березово-соснових
деревостанів різними способами**

№ з. п.	Метод визначення	Елемент лісу – сосна звичайна			Елемент лісу – береза повисла		
		Запас, на 1 га, м ³	Відхи- лення		Запас, на 1 га, м ³	Відхи- лення	
			м ³	%		м ³	%
		Пп.№4			Пп.№4		
1.	Метод пропорціонального ступінчастого представництва	235	-	-	127	-	-
2.	За стандартними таблицями	224	-11	-4,7	123	-4	-3,1
3.	Основна формула таксації (через видове число)	243	8	3,5	124	-3	-2,4
4.	За таблицями ходу росту	241	6	2,6	131	4	3,1
5.	За формулою Нікітіна	229	-6	-2,5	121	-6	-4,7
6.	За формулою Анучина	227	-8	-3,5	123	-4	-3,2
7.	За сортиментними таблицями	223	-12	-5,3	122	-5	-4,1

За результатами виконаного дослідження можна сформулювати наступне: усі методи таксації запасу дослідних деревостанів лісгоспу характеризуються незначними відхиленнями, які не перевищують 10 %; більшість методів таксації запасу, в тому числі й чинні нормативи, систематично занижують запас деревостанів сосни та берези; під час лісовпорядкування необхідно рекомендувати для таксації запасу насаджень таблиці ходу росту, оскільки за досліджуваних умов ці таблиці показали найменші відхилення.

ОЦІНЮВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ЩІЛЬНОСТІ ДЕРЕВИНИ СТОВБУРІВ ДЕРЕВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ

*М.В. Осадчий, студент**

*Л.М. Матушевич, кандидат сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Щільність деревини – це фізична величина, яка відображає масу натуральної деревини в одиниці об'єму. Розрізняють природну та базисну щільність деревини. Природна щільність деревини – це відношення маси зразка у свіжозрубаному стані до його об'єму у свіжозрубаному стані, а базисна – відношення маси зразка в абсолютно сухому стані до його об'єму у свіжозрубаному стані.

Збір дослідних даних проводили на тимчасовій пробній площі (ТПП), яку заклали за загальноприйнятою лісотаксаційною методикою в соснових насадженнях ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» у Плесецькому лісництві, квартал 285, виділ 7. Площа та розмір проби – 0,5 га (100×50). Всього на ТПП було зрубано та оцінено показники локальної щільності деревини на 8 модельних деревах (МД) віком 41 рік (табл. 1).

Насадження ТПП характеризуються чистими сосняками з наступними таксаційними показниками: середні – вік 42 роки, діаметр 24,6 см, висота – 24,4 м; площа поперечних перерізів – $16,51 \text{ м}^2 \cdot (\text{га})^{-1}$; запас – $412 \text{ м}^3 \cdot (\text{га})^{-1}$; повнота – 0,67; бонітет – I^B; тип лісорослинних умов – С₂.

З метою оцінювання показників локальної щільності деревини стовбурів на зрубаних модельних деревах випилювали дослідні зрізи деревини у корі завтовшки 2–3 см – на пні, на висоті грудей (1,3 м) та на відносних висотах стовбура $0,1h$, $0,25h$, $0,5h$ і $0,75h$. Масу дослідних зрізів у свіжозрубаному стані визначали за польових умов на електронних вагах. За лабораторних умов з метою знаходження об'ємних параметрів дослідних зрізів стовбурів виконували спеціальні вимірювання (Лакида П. І., 2002), за якими, використовуючи програму *ZRIZ*, визначали об'єм цих фракцій. Масу зрізів в абсолютно сухому стані визначали шляхом висушування у сушильній шафі за температури плюс 105 °С.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Матушевич Л.М.

Щільність деревини стовбурів модельних дерев сосни звичайної

№ МД	Таксаційні показники МД		Щільність деревини стовбурів, кг·(м ³) ⁻¹									
			свіжозрубана					абсолютно суха				
	<i>d</i> , см	<i>h</i> , м	0	0,1 <i>h</i>	0,25 <i>h</i>	0,5 <i>h</i>	0,75 <i>h</i>	0	0,1 <i>h</i>	0,25 <i>h</i>	0,5 <i>h</i>	0,75 <i>h</i>
111	25,2	24,5	766	793	727	735	864	437	386	350	334	345
121	22,5	24,3	664	721	673	720	846	487	390	363	371	348
122	23,3	23,0	662	722	731	779	866	488	393	381	361	342
123	24,1	23,6	507	727	745	733	825	414	384	387	362	345
211	24,1	23,8	517	807	721	728	868	427	437	388	349	357
212	20,5	25,4	562	651	626	729	777	475	355	346	372	344
213	23,9	24,3	577	683	747	812	786	451	372	375	372	330
223	19,7	22,7	747	808	767	827	845	551	406	375	368	329
Статистичні показники												
X , кг·(м ³) ^{-1*}			625	739	717	758	835	466	390	371	361	343
σ , кг·(м ³) ^{-1**}			100	58	46	42	36	44	24	16	13	9
ν , %***			15,9	7,9	6,4	5,6	4,3	9,4	6,2	4,3	3,7	2,7

* X – середнє арифметичне значення; ** σ – середнє квадратичне відхилення;

*** ν – відносна мінливість.

Аналізуючи отримані дані (табл.) можна зробити висновок, що локальна щільність деревини стовбурів дерев однакового віку сосни звичайної, які зростають за однорідних умов, за однакового впливі факторів навколишнього середовища, має різні показники. Тенденцію зміни показників локальної щільності деревини можна простежити за середньоквадратичним відхиленням (рис. 1), яке найбільше на нульовому зрізі та починає падати з підвищенням висоти стовбура, і як наслідок найменшого значення набуває на зрізі 0,75*h*.

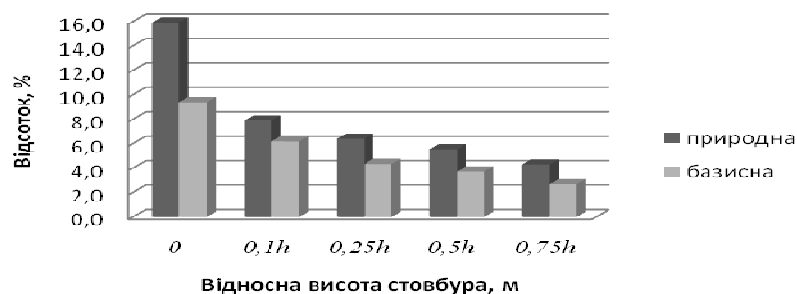


Рис. Середнє квадратичне відхилення локальної щільності деревини стовбурів сосни звичайної, %

Також слід відмітити, що природна щільність деревини стовбура сосни звичайної з підвищенням висоти поступово зростає, а базисна – навпаки зменшується.

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ АЛГОРИТМІВ КЛАСИФІКАЦІЇ КОСМІЧНИХ ЗНІМКІВ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ЛІСОВОГО ПОКРИВУ

*І.А. Пасека, студентка**,

М.М. Кутя, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В умовах науково-технічного прогресу та бурхливого розвитку інформаційних технологій лісогосподарська галузь нашої держави повинна ширше застосовувати ГІС-технології та дані дистанційного зондування Землі з метою отримання оперативних та достовірних геопросторових даних про ліси. Створення карти лісового покриття та оцінювання справжньої площі вкритих лісом ділянок є першим і ключовим питанням, яке може бути оперативно вирішене за допомогою даних ДЗЗ.

Для виконання досліджень щодо створення карти лісового покриття було обрано пілотну територію (14000 га), що включає ліси Новоодеського лісівництва ДП «Миколаївське лісове господарство». За матеріалами останнього лісовпорядкування (2014 р.) дослідна територія включає 670 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Під час досліджень використано загальнодоступний мультиспектральний знімок Landsat 8 (зроблений 14.06.2015 р.) із розміром пікселя 30 м, який пройшов попередню радіометричну корекцію.

Аналіз космічного знімка та побудова карт виконувалась за допомогою програмного продукту NextGIS QGIS-15.4.88. Для проведення класифікації знімка вибрано три найпоширеніші непараметричні методи напівавтоматичної класифікації: “Random forest”, метод максимальної правдоподібності та метод опорних векторів (англ. Support vector machine, SVM). Кожен із цих методів передбачає використання навчальної вибірки, яку було створено у вигляді полігонів двох класів: ліс, не ліс.

Random forest (англ. *випадковий ліс*) – алгоритм машинного навчання, запропонований Лео Брейманом і Адель Катлер, полягає у використанні ансамблю простих алгоритмів – дерев, рішень. На

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кутя М.М.

відміну від інших алгоритмів він характеризується простотою використання (не потребує великої кількості параметрів і налаштувань) і високою точністю одержаних результатів.

Метод максимальної правдоподібності передбачає статистичний підхід щодо розв'язання задачі належності об'єкта на знімку до певного класу. Загалом для класифікації за цим методом потрібно знати статистичні характеристики дешифрувальних ознак усіх об'єктів на знімку. Цю інформацію одержують на основі навчальних вибірок. Класифікація відносить кожне вимірювання до того об'єкта, для якого правдоподібність отримання цього вимірювання максимальна. Цей метод належить до найточніших за умови, що вихідні вибірки мають нормальний розподіл.

Метод опорних векторів (SVM) визначає класи за допомогою меж просторів. Основна ідея методу опорних векторів – перевід вихідних векторів у простір більш високої розмірності та пошук роздільної гіперплощини (та площинами по обидва боки) з максимальним проміжком у цьому просторі.

Застосовуючи спеціальні надбудови (плагіни) у середовищі NextGis QGIS було проведено класифікацію космічного знімка за кожним методом і отримано растровий шар, що складався з двох класів – ліс та нелісові території. Після цього було визначено площу вкритих лісом ділянок у межах лісового фонду лісництва і виконано порівняння результатів із матеріалами останнього лісовпорядкування (табл.). Виявлено, що всі способи мають дещо занижені значення площі лісів порівняно із лісовпорядкованими даними. Оскільки часто трапляються випадки, коли матеріали лісовпорядкування не відображають справжні таксаційні показники насаджень.

Оцінка площі лісів за даними класифікації космічного знімка

Назва методу класифікації	Площа, га	Абсолютне відхилення, га	Відносне відхилення, %
ВО «Укрдержліспроєкт»	670,0	-	-
Random forest	615,4	-54,6	-8,1
Метод максимальної правдоподібності	651,9	-18,1	-2,7
Метод опорних векторів	610,6	-59,4	-8,9

АНАЛІЗ РИЗИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА (НА ПРИКЛАДІ ДП «МАЛИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»)

*М.І. Пиршін, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Відповідно до законодавства України однією із ключових ознак підприємництва, поряд із самостійністю, ініціативністю, систематичністю діяльності, є наявність ризику. Врахування економічного ризику у процесі обґрунтування ефективних рішень на підприємствах лісового господарства є особливо важливим за ринкових умов господарювання, що загалом визначає актуальність дослідження основних закономірностей ризику, інструментарію його оцінювання та підходів до управління.

Економічний ризик є об'єктивно-суб'єктивною категорією у діяльності суб'єктів господарювання, яка, будучи зумовленою невизначеністю та конфліктністю, відображає міру відхилення від цілей із урахуванням впливу різноманітних чинників на об'єкт управління. При цьому однією з характерних ознак ризику, як економічної категорії, є можливість отримання як негативних, так і позитивних наслідків.

Діяльність підприємств лісового господарства супроводжують ризики, які характерні загалом для суб'єктів господарської діяльності (виробничі, комерційні, фінансові тощо), а також специфічні галузеві ризики, які є, передусім, результатом відображення особливостей лісової галузі на функціонуванні підприємств та спричинені різноманітними абіотичними, біотичними та антропогенними факторами. До таких факторів належать, з-поміж інших, кліматичні умови (температурні, світлові тощо), едафічні та геологічні фактори, що характеризують ґрунтові та гідрологічні особливості територій, антропогенні фактори, пов'язані з процесами використання лісу, його відтворення, охорони і захисту.

Діяльність ДП «Малинський лісгосп АПК» Житомирського обласного комунального агролісгосподарського підприємства «Житомироблагроліс», на прикладі якого здійснювали аналіз

* Науковий керівник – кандидат економічних наук Павліщук О.П.

комерційного ризику, спрямована на вирощування високопродуктивних деревостанів із таких деревних порід, як: сосна звичайна, дуб звичайний, береза повисла, вільха чорна. Найбільшу частку в структурі лісів підприємства займають експлуатаційні ліси (84 % від загальної площі підприємства).

Результати оцінювання комерційного ризику досліджуваного підприємства на основі статистичного методу зроблено на прикладі реалізації тих видів лісопродукції, які становили найбільшу частку в структурі виручки підприємства у 2014 р. (більше 70 %), свідчать про менший ризик реалізації половника хвойного діаметром 20–24 см (2 гатунку) порівняно із іншими видами досліджуваної лісопродукції (половником хвойним інших діаметрів та гатунків, а також дров'яною деревиною для технологічних потреб із хвойних порід). Оцінювання комерційного ризику відповідно до зазначеного методу здійснювали на основі показників сподіваної величини доходу від реалізації лісопродукції, середньоквадратичного та семіквадратичного відхилень від сподіваного доходу, коефіцієнтів варіації та семіваріації й інших показників. Забезпеченню систематичного менеджменту будь-якого виду ризиків, які виникають у діяльності підприємств, сприятиме впровадження процесу ризик-менеджменту відповідно до міжнародних стандартів, що передбачають систематичне застосування процедур та практик, зокрема, стосовно ідентифікації, оцінювання та моніторингу ризику. Зменшенню комерційного ризику діяльності лісогосподарських підприємств сприятиме: підвищення обґрунтованості рішень на основі результатів маркетингових досліджень щодо кон'юнктури ринку лісопродукції; належне обґрунтування стратегії продажу продукції; підвищення ефективності взаємодії з контрагентами і партнерами у процесі збуту продукції; удосконалення системи просування продукції від виробника до споживача. Необхідним є здійснення диверсифікації виробництва, використання засобів самострахування з метою профілактики ризиків комерційної діяльності.

Забезпечення управління лісовим господарством на засадах сталого розвитку, у тому числі врахування екологічного імперативу в господарській діяльності підприємств, є особливо важливим у контексті зменшення галузевих ризиків у лісовому господарстві із урахуванням екологічного та соціально-економічного значення лісів.

МОДЕЛЮВАННЯ ТВІРНИХ СТОВБУРІВ БЕРЕЗИ ПОВИСЛОЇ ЯК СПОСІБ УЗАГАЛЬНЕННЯ ЇХНЬОЇ ФОРМИ

В.В. Поліщук, студент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Форма деревних стовбурів є одним із основних факторів, які визначають їхній об'єм, а також вихід окремих сортиментів. Недаремно в лісовій таксації цьому питанню приділяють особливу увагу. За тривалий час розвитку лісової таксації сформувалися різні підходи до узагальнення форми стовбурів дерев. У вітчизняній практиці ключову роль відводять таким показникам, як: коефіцієнти і класи форми, числа збігу тощо. Особливу увагу приділяють вивченню повнодеревності стовбурів за допомогою видових чисел, на основі яких розроблено достатньо прості й точні способи визначення їхнього об'єму. Проте у деяких країнах Європи та США істотно більшого значення відводять вивченню твірної стовбурів, яка вважається найбільш повною характеристикою форми. Враховуючи зазначене, на прикладі стовбурів дерев берези повислої порослевого походження нами було проаналізовано особливості використання альтернативних до вітчизняних підходів узагальнення їхньої форми.

У роботі використано чотири математичні моделі твірних, які було запропоновано у роботах А. Kozak (1988), А. Kozak (2004), R. M. Newnham (1992) та дві моделі А. Clark (1990). Дослідження базується на даних таксації пробної площі з рубкою 20 модельних дерев берези повислої, яку було закладено у 2015 році в ДП «Остерське лісове господарство» під час рубки головного користування. Стовбури дерев характеризуються значним збігом в окоренковій частині, однак їхня повнодеревність в цілому узгоджується із даними чинних у лісовій галузі нормативів об'єму. Аналогічно до порівняння значень видового числа (об'єму стовбурів) також було визначено відхилення між об'ємом ділової деревини, яку одержують зі стовбурів під час лісозаготівлі з відповідними математичними моделями сортиментних таблиць. Виявилось, що сортиментні таблиці завищують вихід ділової деревини приблизно на 10%. Це викликає певні проблеми під час матеріально-грошового оцінювання лісосік

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Миронюк В.В.

берези повислої. З метою пошуку шляхів вирішення цього питання в роботі було виконано моделювання збігу стовбурів як одного з найбільш сучасних підходів до сортиментації лісу. Опрацьовані моделі твірної досить адекватно характеризують форму стовбурів берези, проте їхня точність відрізняється для різних зон стовбура. Так, рівняння А. Kozak (1988) найбільш коректно відображає збіг стовбура в окоренковій частині, тоді як R.M. Newnham (1992) – в серединній. Введення в модель додаткових параметрів істотно позначається на її точності. Зокрема в моделі А. Clark (1990) як додатковий параметр використовують діаметр стовбура на висоті 5,27 м (17 футів), у зв'язку з чим її прогноз є найбільш точним у діапазоні діаметрів від 0,1 до 0,5 висоти стовбурів. Орієнтовану точність опрацьованих моделей на різних ділянках стовбура відображають дані наведеної табл.

Величина випадкових помилок у визначенні діаметрів і об'ємів стовбурів берези повислої за різними моделями твірної

R_h	А. Kozak (1988)		А. Kozak (2004)		R. M. Newnham (1992)		А. Clark (1990)	
	діаметр, см	об'єм, м ³	діаметр, см	об'єм, м ³	діаметр, см	об'єм, м ³	діаметр, см	об'єм, м ³
0,0–0,1	2,08	0,0215	2,15	0,0214	2,08	0,0241	2,06	0,0223
0,1–0,2	1,36	0,0145	1,44	0,0136	1,37	0,0145	0,61	0,0051
0,2–0,3	1,56	0,0149	1,53	0,0134	1,60	0,0158	0,33	0,0023
0,3–0,4	1,27	0,0119	1,33	0,0111	1,22	0,0121	0,79	0,0057
0,4–0,5	1,32	0,0127	1,37	0,0121	1,23	0,0125	0,86	0,0064
0,5–0,6	1,37	0,0128	1,25	0,0118	1,34	0,0126	1,24	0,0087
0,6–0,7	1,81	0,0122	1,65	0,0114	1,93	0,0125	1,86	0,0107
0,7–0,8	2,16	0,0111	2,04	0,0106	2,24	0,0110	2,19	0,0100
0,8–0,9	1,40	0,0050	1,29	0,0046	1,42	0,0045	1,40	0,0042
0,9–1,0	0,54	0,0008	0,47	0,0008	0,49	0,0007	0,48	0,0006

У наших дослідженнях було підтверджено ефективність закордонної практики вимірювання замість загальної висоти дерева – віддалі від основи стовбура до певного фіксованого значення діаметра. Наприклад, для берези доцільно використовувати діаметр 18 см, що відповідає вимогам до сортиментів для виробництва лущеного шпону. Так, відповідна модель А. Clark (1990) побудована на цьому принципі, виявилася найточнішою на всьому діапазоні висот стовбурів – від 0 до зазначеної відмітки. За виробничих умов нашої країни подібні моделі можуть знайти своє використання під час таксації деревних хлестів.

УДК 630*17:582.477.2:631.53.027.2

ПІДВИЩЕННЯ СХОЖОСТІ НАСІННЯ *THUJA OCCIDENTALIS* L. З ВИКОРИСТАННЯМ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ

*А.А. Андросович, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Прискорення проростання насіння і появу дружніх сходів у ґрунті сприяє підготовка його до посіву. На сьогодні актуальним залишається питання інтенсифікації вирощування садивного матеріалу з використанням регуляторів росту рослин. Використання біологічно активних речовин зменшує тривалість спокою насіння, підвищує схожість та збільшує енергію проростання насінин, а також впливає на морфометричні показники садивного матеріалу. За допомогою фізіологічно активних речовин можливо забезпечити збільшення виходу сіянців на 40–60 % порівняно з контролем.

Значним попитом в озелененні користується садивний матеріал хвойних рослин, особливо виду *Thuja occidentalis* L. Існує багато шляхів для покращання розмноження цього виду. Одним із таких є передпосівна обробка насіння активаторами росту. Проблемою використання регуляторів росту, які представлено на ринку України, є не врахування видоспецифічних особливостей під час їх застосування.

Для визначення впливу дії стимуляторів росту на проростання насіння туї західної, зібраної у м. Київ (ННВЛ Лісового насінництва та розсадництва), було відібрано чотири проби по 100 насінин кожного варіанта досліду. У дослідженнях використовували регулятори росту – «Циркон», «Епін-Екстра», «Азотофіт», «Гумат». Для контролю насіння замочували у дистильованій воді. Підготовлене насіння пророщували за лабораторних умов за температури $+22\pm 2^{\circ}\text{C}$. Облік пророслого насіння здійснено у встановлені терміни: на 5, 7, 10, 15 та 20 добу спостережень. Непроросле насіння після закінчення терміну пророщування було розрізане та здійснено його поділ на категорії (здорове, запарене, загниле, беззародкове, уражене ентомошкідниками насіння тощо).

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Пінчук А.П.

За результатами досліджень визначали схожість як відсоткове відношення числа пророслого насіння до закладеного на пророщування. У ході наших досліджень появу пророслого насіння спостерігали, починаючи з п'ятого дня. Використані стимулятори росту по різному впливали на проростання насіння, про що свідчать дані на рис.

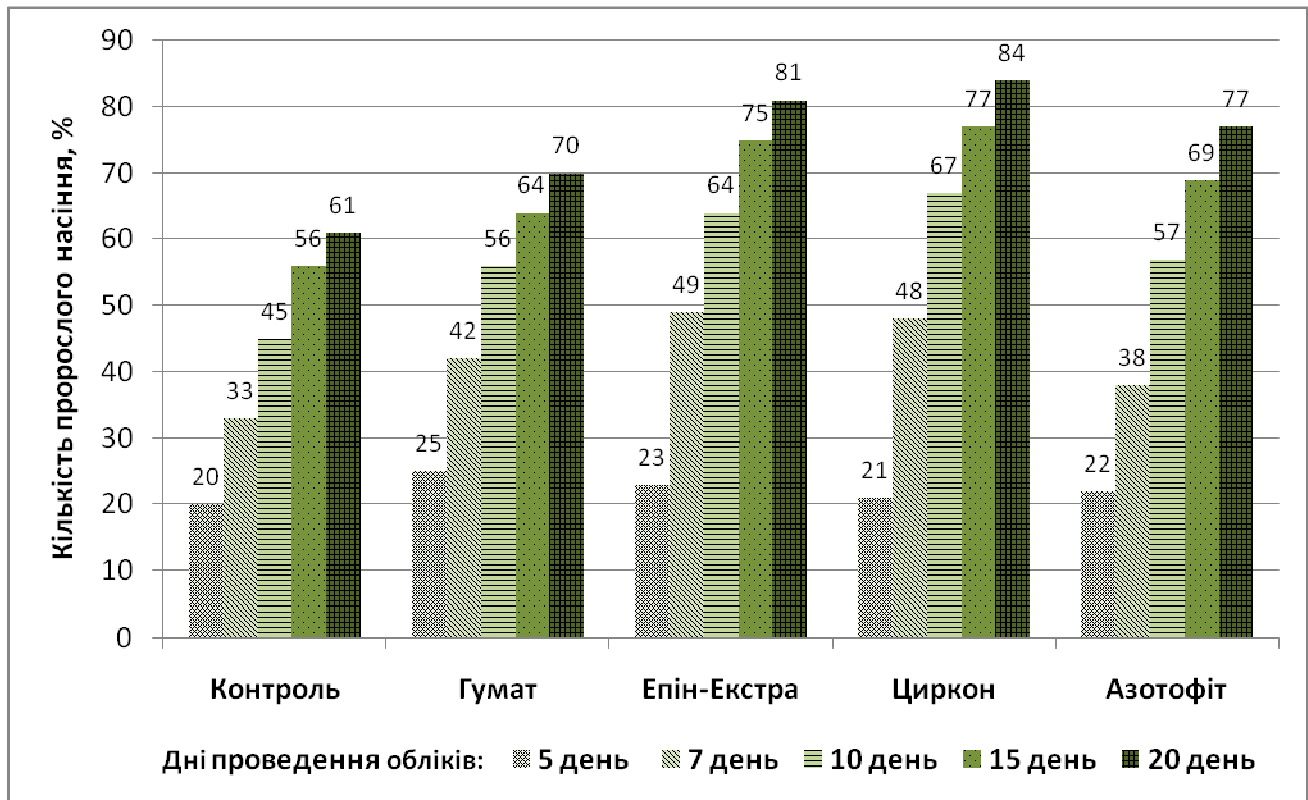


Рис. Динаміка схожості насіння туй західної, обробленого стимуляторами росту

Схожість необробленого стимуляторами насіння туй західної (контроль) – 61 %. Найвища схожість насіння дослідної рослини була за варіантами обробки «Цирконом» – 84 % та «Епін-Екстра» – 81 %. Вона перевищувала контроль, відповідно на 23 та 20 %. Дещо нижча схожість насіння туй західної спостерігалась у насіння, обробленого «Гуматом» та «Азотофітом» і становила 70 та 77 % відповідно.

Отримані результати з дослідження впливу чотирьох апробованих стимуляторів росту на посівні якості засвідчили доцільність їх практичного використання для передпосівного обробітку насіння туй західної. Всі перевірені препарати, в тій чи іншій мірі, проявляють стимулювальний ефект на інтенсивність проростання насіння та підвищують його схожість.

ЗМІНА АСОРТИМЕНТУ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В РОСАДНИКАХ «ДП НОВОУШИЦЬКЕ ЛГ»

***К.І. Бабій**, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Удосконалення деревного розсадництва обумовлене не лише зростанням попиту на садивний матеріал деревних рослин в Україні, а й стійкою тенденцією організації нових і збільшення наявної площі розсадників та розширення асортименту рослин і сортименту садивного матеріалу з запровадженням новітніх технологій його виробництва. Вивченням й узагальненням досвіду вітчизняного деревного розсадництва в Україні займались П. Г. Станков, Ф. А. Павленко (1965), П. Г. Кальний, А. Н. Чернега (1969), В. М. Маурер (2007) та ін. Однією із головних задач лісівників ДП «Новоушицького лісового господарства» є виявлення шляхів удосконалення вирощування високоякісного садивного матеріалу. Ваговим чинником під час виробництва садивного матеріалу є асортимент вирощуваних видів, який визначає можливість застосування різних схем змішування деревних рослин за штучного лісовідновлення і лісорозведення та підвищення рентабельності розсадництва.

Загальна площа наявних розсадників в ДП «Новоушицьке ЛГ» становить 40,0 га. Цієї площі достатньо для вирощування необхідної кількості садивного матеріалу, а також для виконання щорічних обсягів лісокультурних робіт, доповнення лісових культур та інших потреб. Значних змін у динаміці обсягів вирощування садивного матеріалу за останні 6 років не було виявлено, окрім відносно незначного зменшення виробництва у 2014–2015 рр. (рис.).

За останні 2 роки було зменшення асортименту сіянців у посівних відділеннях розсадників. Це обумовлюється тим, що в ці роки була недостатня кількість насінневого матеріалу.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Пінчук А.П.

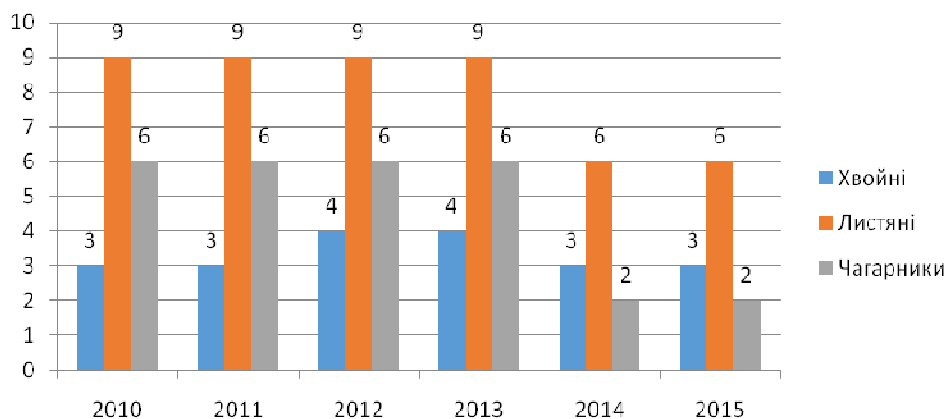


Рис. Зміна асортименту видів рослин у північному відділенні

У розсадниках ДП «Новоушицьке лісове господарство», порівняно з іншими підприємствами, достатній асортимент саджанців (табл.).

Динаміка асортименту саджанців у 2010-2015 рр.

Роки	Групи рослин					
	Хвойні		Листяні		Чагарники	
	Види	Культивари	Види	Культивари	Види	Культивари
2010	3	4	9	2	16	4
2011	3	4	9	2	17	5
2012	3	4	9	2	17	5
2013	2	2	10	3	15	3
2014	4	4	8	2	19	6
2015	4	3	8	4	18	5

У шкільних відділеннях розсадників у 2015 році вирощували: 4 види та 3 культивари хвойних рослин; листяних – 8 видів та 4 культивари; чагарників – 18 видів та 5 культиварів. Незначні зміни у асортименті саджанців, за останні 6 років, обумовлюються наявністю вихідного садивного матеріалу для їх вирощування.

Аналізуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що садивний матеріал, який отримують на розсадниках є одним із найякісніших та має досить великий попит на ринку. Проте, на нашу думку, одним із організаційних недоліків виробництва садивного матеріалу в лісових розсадниках підприємства є недостатньо широкий асортимент лісоутворювальних деревних рослин. Удосконалення виробництва сіянців та саджанців доцільно здійснювати із застосуванням сучасних технологій розмноження та вирощування.

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ СУБСТРАТУ САДЖАНЦІВ *MAGNOLIA KOBUS* DC. В КОНТЕЙНЕРНІЙ КУЛЬТУРІ

В.О. Бондаренко, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Контейнерна культура деревних рослин посідає значне місце в продукції декоративних розсадників Європи. В останні роки тенденція зростання її частки в загальних обсягах садивного матеріалу деревних рослин характерна і для вітчизняного декоративного розсадництва. Одним із найбільш важливих етапів контейнерної культури є науково-обґрунтований добір компонентів для субстрату та оптимізація його складу. Останнє пов'язане з суттєвим впливом субстрату на якість садивного матеріалу і вагомою часткою, яку складає вартість субстрату в собівартості продукції контейнерної культури. Важливе місце в контейнерній культурі належить регулюванню рівня мінерального живлення рослин в ємностях (замкненому просторі), основною метою якого є забезпечення близького до оптимального вмісту поживних речовин у субстраті. Зазначене вище і зумовлює необхідність пошуку високопоживних спеціалізованих субстратів та раціональних доз добрив для певних груп рослин або окремих технологічних етапів вирощування садивного матеріалу з не травмованою кореневою системою. Повною мірою це відноситься і до виробництва контейнерної культури *Magnolia kobus* DC. – високо декоративної деревної рослини, вітчизняних саджанців якої не вистачає для забезпечення потреб садово-паркового будівництва. Дослідження з оптимізації складу субстрату та регулювання рівня мінерального живлення було розпочато в 2014 р. на навчально-дослідному розсаднику кафедри лісовідновлення та лісорозведення. Рослини – регенеранти *Magnoli akobus* DC., розмножені в *in vitro* доцентом кафедри І.М. Бабошко-Бардин, було висаджено в контейнери з двома модифікаціями субстрату: річкового піску, перехідного торфу та гумусового шару сірого лісового ґрунту у співвідношеннях, відповідно: 1:1:1 і 1:2:1. В експерименті апробовано три дози («мінімальна» – 1,5г/л, рекомендована – 3 і «максимальна» – 4,5 г/л) комплексного органо-мінерального добрива Plantacote Top K. Оцінювання придатності апробованих модифікацій складу субстрату та ефективності апробованих доз добрива проводили шляхом

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

біотестування. Показниками фітоіндикації слугували стан дослідних рослин (визначали візуально з періодичністю 2 тижні) та їх ріст у висоту (вимірювався раз на місяць). Отримані результати наведено в табл. 1 і табл. 2. Результати оцінювання стану дослідних рослин *Magnolia kobus* DC в кінці першого року вирощування в контейнерній культурі свідчать, що більш придатним для вирощування їх саджанців є друга модифікація субстрату з подвійною часткою в його складі перехідного торфу, який, на нашу думку, сприяв підвищенню вологоємності та пухкості використовуваної суміші апробованих компонентів.

1. Стан саджанців залежно від складу субстрату

Тип субстрату	Відсоток рослин за станом, %				Індекс стану
	відмінний	добрий	задовільний	незадов.	
1:1:1	16,4	10,9	10,9	12,7	2,6
1:2:1	12,7	16,4	16,4	3,6	2,8

За варіантом досліду з цією модифікацією субстрату кількість рослин із незадовільним станом була більш ніж втричі меншою (3,6 % проти 12,7 %), а середньозважений індекс стану рослин на 0,2 перевищував стан рослин альтернативного варіанту.

2. Динаміка висоти та річний приріст дослідних рослин

Модифікація складу субстрату	Висота, см				Приріст, см
	весна 2014р.	літо 2014р.	осінь 2014р.	весна 2015.	
1	2	3	4	5	6
1:1:1	54,4	63,5	65,7	66,5	12,1
1:2:1	48,9	60,1	62,3	63,1	14,2

Аналогічні дані щодо більшої придатності другої модифікації складу субстрату отримано і за результатами вивчення росту дослідних рослин у висоту. Середній річний приріст рослин за цим варіантом становив 14,2 см, тоді як саджанців з одинарним вмістом торфу – 12,1 см. Отримані дані свідчать, що для вирощування саджанців *Magnolia kobus* DC. у контейнерній культурі краще використовувати модифікацію субстрату, який складається з піску, перехідного торфу та гумусового шару сірого лісового ґрунту у співвідношенні 1:2:1 з додаванням до нього добрива пролонгованої дії Plantacote Top K у дозі 3 грами на 1 л субстрату.

**ОСОБЛИВОСТІ УКОРІНЕННЯ ЗЕЛЕНИХ ЖИВЦІВ
THUJA OCCIDENTALIS ‘*WAREANA LUTESCENS*’ І
THUJA OCCIDENTALIS ‘*WAGNERIANA*’**

О.В. Бондаренко, студентка*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розбудова вітчизняного декоративного розсадництва неможлива без запровадження новітніх агротехнологій, сучасних добрив, високо технологічного обладнання та суттєвого розширення асортименту вирощуваних деревних рослин, передусім за рахунок їх формового рівня. До таких належать і *Thuja occidentalis* ‘*Wareanalutescens*’, *Thuja occidentalis* ‘*Wagneriana*’, які окрім непересічної декоративності мають неабиякі фітонцидні оздоровчі властивості.

У справі розширення асортименту, особлива роль належить вегетативному розмноженню, яке дає змогу повного відтворення декоративних ознак материнських особин. З урахуванням, що одним із найпоширеніших способів розмноження декоративних форм рослин є укорінення здерев’янілих і зелених живців, актуальним є науково-обґрунтоване використання стимуляторів коренеутворення.

Для визначення особливостей укорінення зелених живців *Thuja occidentalis* ‘*Wareanalutescens*’, *Thuja occidentalis* ‘*Wagneriana*’ та з метою пошуку найбільш ефективних ростових речовин для активації їх регенераційної здатності, нами на навчально-дослідному розсаднику кафедри лісовідновлення та лісорозведення, упродовж 2014–2015 років, проведено дослідження з апробації найуживаніших стимуляторів.

В експериментальних дослідженнях було використано 200 шт. зелених живців обох культиварів, які було поділено на три варіанти, кожний з яких характеризував особливості використання певних ростових речовин, зокрема таких, як «Корневін» та «Гетероауксин». Контролем в експерименті слугував варіант із обробкою живців перед висаджуванням їх на укорінення дистильованою водою. Оцінювання ефективності апробованих в експерименті стимуляторів коренеутворення проведено шляхом біотестування. Фітоіндикатором слугував стан дослідних рослин (визначали візуально з періодичністю 2 тижні) та розвиток їх корневих систем на кінець укорінення.

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

Результати стану живців залежно від варіантів використаних ростових речовин наведено в табл. 1. Як видно з наведених даних, кращим станом вирізнялися живці за варіантом з «Гетероауксином».

1. Індекс стану живців дослідних рослин упродовж 2014 року

Час спостереження	Варіант	Індекс стану	
		<i>T. occidentalis</i> 'WareanaLutescense'	<i>T. occidentalis</i> 'Wagneriana'
Серпень	Контроль	4,0	4,0
	Корневін	4,0	4,0
	Гетероауксин	4,0	4,0
Вересень	Контроль	3,1	3,1
	Корневін	3,4	3,55
	Гетероауксин	3,8	3,7
Жовтень	Контроль	2,3	2,8
	Корневін	3,3	3,15
	Гетероауксин	3,6	3,6

Для обох культиварів та всіх варіантів дослідження характерним було погіршення стану живців на початку вересня (після двох місяців укорінення) та стабілізація їх стану на початку жовтня. Останнє свідчить про початок їх автотрофного живлення.

Певний інтерес представляють результати досліджень розвитку коренів на живцях дослідних рослин (табл.2).

2. Індекс розвитку кореневих систем дослідних рослин

Варіант дослідження	Індекс розвитку кореневої системи	
	<i>T. occidentalis</i> 'WareanaLutescense'	<i>T. occidentalis</i> 'Wagneriana'
Контроль	1,3	1,4
Корневін(пудра)	1,75	1,6
Гетероауксин (пудра)	1,95	1,85
Корневін (розчин)	2,25	2,75
Гетероауксин (розчин)	2,9	3,1

Отримані результати узгоджуються з даними щодо стану дослідних рослин. Як і за станом, кращим розвитком кореневої системи характеризувалися рослини обох дослідних культиварів за варіантом із обробкою живців «Гетероауксином». Індекс розвитку коренів живців *Thuja occidentalis* 'WareanaLutescense' на кінець укорінення становив 2,9 %, а *Thuja occidentalis* 'Wagneriana' – 3,1 %.

**ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ У
БАЗИСНОМУ ЛІСОВОМУ РОЗСАДНИКУ ДП
«ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»
(ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)**

В.О. Борисенко, студент магістратури ,
Є.О. Кременецька, кандидат сільськогосподарських наук
Південний філіал НУБіП України «КАТУ»*

У регіоні розташування ДП «Великоанадольське лісове господарство» найбільш поширеною та ефективною практикою лісовідновлення та лісорозведення вважається створення лісових культур. На підприємстві частка створення лісових культур шляхом садіння перевищує 80 % від загального обсягу. Садіння сіянців та саджанців забезпечує надійність створюваних культур, у кілька разів знижує витрату насіння порівняно із методом висіву насіння. Крім того, зменшується потреба у агротехнічних заходах, прискорюється переведення лісових культур у землі, які є вкритими лісовою рослинністю.

Базисний лісовий розсадник ДП «Великоанадольське лісове господарство» розташований на території Великоанадольського лісництва, його площа становить 46,9 га, у т. ч. : посівне відділення – 2,81 га (6 %), шкільне – 16,53 га (35,2 %), пар – 23,14 га (49,2 %). Кількість та якість посадкового матеріалу повністю забезпечують не лише потреби у лісовідновленні, але й у захисному лісорозведенні. За умов підприємства щорічні посів і садіння лісу відбувається у середньому на площі 40,6 га, доповнення лісових культур – на 58 га. Асортимент посівного відділення розсадника нараховує 23 деревні породи. Щорічна потреба у насінні становить: абрикос звичайний – 80 кг, акація біла – 81 кг, глід крупноплідний – 3,2 кг, бузина чорна – 2,4 кг, вишня маголебська – 9 кг, гледичія звичайна – 30 кг, дуб звичайний – 540 кг, катальпа звичайна – 9 кг, каштан кінський – 80 кг, кизил звичайний – 5,6 кг, клен татарський – 15 кг, липа дрібнолиста – 4,5 кг, лох сріблястий – 16,8 кг, обліпиха крушиновидна – 4 кг, горіх волоський – 55 кг, горобина шведська – 0,48 кг, свидина криваво-червона – 3,2 кг, сосна кримська – 30 кг, туя

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кременецька Є.О.

східна – 1,6 кг, черемха – 4,5 кг, ясен зелений – 5,8 кг, чагарники – 12,2 кг. У цілому щорічно необхідно заготовити 993,28 кг насіння.

На підприємстві дотримуються таких строків заготівлі насіння у розрізі окремих порід: у серпні – абрикос звичайний (40 кг) та черемха; у вересні – бирючина звичайна, каштан кінський, кизил звичайний, клен татарський, горіх волоський, свидина криваво-червона, ясен звичайний, туя східна; у жовтні – дуб звичайний та липа дрібнолиста, у листопаді – сосна кримська. Загальна площа щорічних посівів становить 1,744 га. Висівання насіння відбувається вручну за стрірковою схемою (20–40–20–70 см) з жовтня до листопаду. Підготовку насіння до посіву та його передпосівну обробку здійснюють шляхом стратифікації та замочування.

Загальна кількість посадкового матеріалу, яку щорічно вирощують, становить 201,1 тис. шт., у т. ч.: сосна кримська – 69,1 тис. шт.; дуб звичайний – 45,7 тис. шт.; акація біла – 7,8 тис. шт.; абрикос звичайний – 4,0 тис. шт.; шипшина собача – 1,1 тис. шт.; клен татарський – 31,0 тис. шт.; свидина криваво-червона – 24,7 тис. шт.; інші породи – 17,7 тис. шт.

Задля створення захисних лісових насаджень на землях постійного користування вирощують сіянці таких порід: сосна кримська – 47 тис. шт. (68 % від загальної кількості сіянців вказаної породи), дуб звичайний – 45 тис. шт. (99 %), акація біла – 7,8 тис. шт. (100 %), клен татарський – 3,0 тис. шт. (10 %), свидина криваво-червона – 23 тис. шт. (93 %), інші породи – 12 тис. шт. (68 %).

Передпосівна підготовка ґрунту включає такі заходи: дискування ґрунту за допомогою трактора МТЗ-82 і дискової борони БДН-3,0; переорювання ґрунту трактором МТЗ-80 і плугом ПН-4-35 на глибину 20–25 см; культивування за допомогою трактора ЮМЗ-6Л та культиватора КПС-4, культивування з боронуванням за допомогою трактора ЮМЗ-6Л та культиватора КПС-4. З метою покращання технологічного процесу під час вирощування сіянців у розсаднику необхідно: обладнати крапельне зрошення або зрошувальну систему для поливу території; здійснити капітальний ремонт у приміщенні для сушіння та зберігання насіння; ущільнити захисну лісосмугу навколо розсадника за рахунок доповнення чагарниковими породами; викопати рів по периметру розсадника задля унеможливлення проникнення шкідників і гризунів; удосконалити технологію вирощування садивного матеріалу шляхом застосування комплексних добрив; заснувати маточне відділення для заготівлі живців.

ВПЛИВ ТЕРМІНІВ ТА ХАРАКТЕРУ ПІНЦИРУВАННЯ НА ПЛОДОНОШЕННЯ МАЛИНИ (*RUBUS IDEAUS L.*)

*О.В. Бійчук, студент**,

Л.О. Меженська, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Успішне вирощування малини значною мірою залежить від догляду за насадженнями. Одним із дієвих агротехнічних заходів підвищення врожайності є прищипування, або пінцирування пагонів. Його застосовують для формування крони, яке полягає в припиненні росту основного пагону та посилення росту залишених гілочок. Цей захід сприяє утворенню бокових розгалужень (латералів), що значно збільшує продуктивність рослин.

Об'єктом дослідження була малина сорту «Столична». Сорт середньорослий, пряморослий, заввишки 1,5–2 м, компактний. Однорічні пагони потужні, товсті, нешипуваті, зі слабким восковим налітом. На плодових гілочках утворюється до 20 і більше червонозабарвлених плодів. Плоди – багатокістянки, великі, середньою масою 4–8 г, ароматні, солодкі, десертного смаку; легко знімаються з квітколожа, не обсіпаються впродовж 3–4 діб. Урожайність 2–2,5 кг з куща.

Найплодоносніша зона формується в середній частині пагона. Бруньки, що розміщені в нижній частині основного пагона утворюють дуже мало суцвіть. Верхня частина пагона часто підмерзає або ж дає слабкі бокові гілочки з 1–2 суцвіттями, на яких розвиваються плоди меншого розміру і, доволі часто, з кістянками, що погано скріплені між собою. Видалення верхньої частини пагону приводить до кращого розвитку бокових плодових гілочок.

Дослід заклали навесні 2015 року. Підмерзлі й пошкоджені пагони було видалено, а молоді пагони, що інтенсивно ростуть, проріджено із залишенням найсильніших на відстані 20 см один від

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Меженська Л.О.

одного. У чотирьох дослідних смугах пінцирували верхівки пагонів, п'ятий ряд без видалення верхівок залишили як контроль.

Пінцирування проводили у два терміни: 20 травня і 20 червня, видаляючи 5 або 25 см.

Опрацювавши отримані дані (рис.), встановлено, що прищипування верхівки малини на 5 см дозволяє підвищити її врожайність в середньому в 1,5 рази, так як викликає проростання нижчих бруньок, внаслідок чого збільшується загальний приріст рослин і підвищується врожайність.

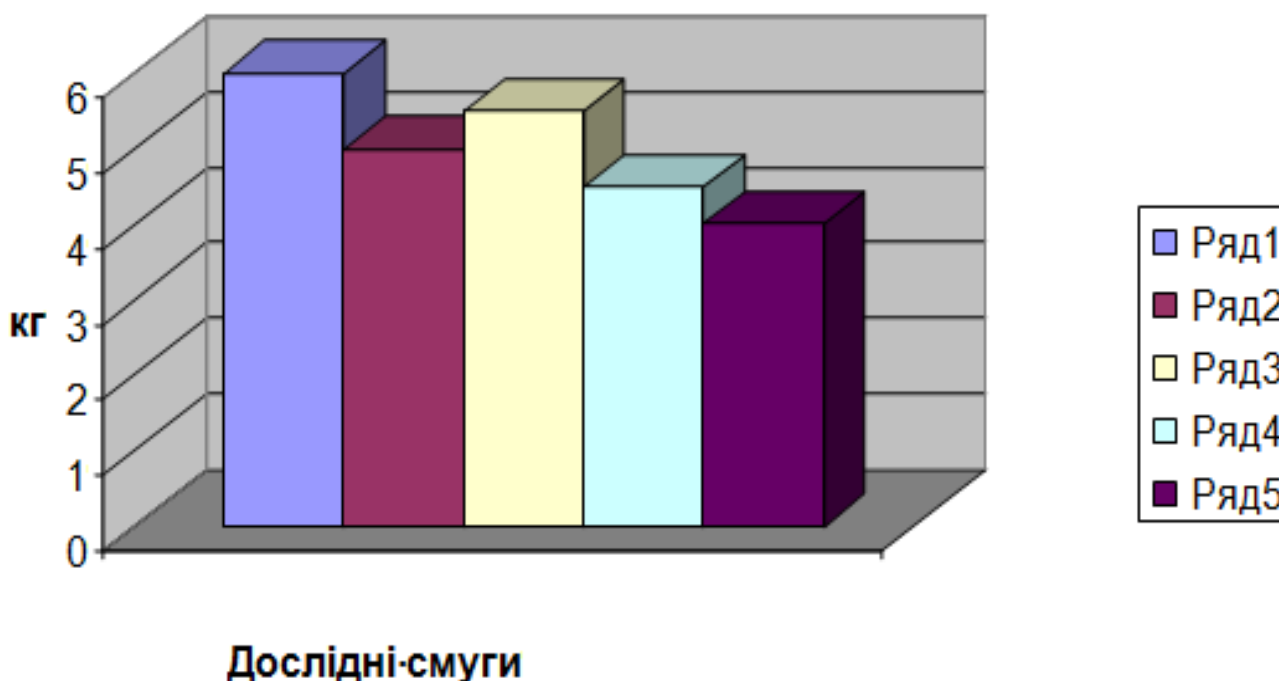


Рис. Залежність врожаю малини від строків та характеру прищипування

Нижче прищипування (20–25 см) затримує ріст пагона більш як на три тижні, в результаті чого відбувається загушення боковими гілочками в нижній частині стебла, а в верхній частині ріст зтягується до пізньої осені.

ЩОДО ЛІСОВІДНОВНИХ ЗАХОДІВ У РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОНАХ МИКІЛЬСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

*О.В. Бурлака, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Урбанізація середовища зумовила залучення до сфери рекреаційного використання значних територій антропогенно-порушених ландшафтів, у тому числі й приміських лісів, які й до нині лишаються недостатньо підготовленими до приймання всезростаючої кількості відпочивальників. Під впливом високих рекреаційних навантажень погіршується санітарний стан лісів, знижуються їхні захисні, санітарно-гігієнічні та естетичні властивості. Ущільнення ґрунтів, знищення лісової підстилки, трав'яного покриву, пошкодження підліску й підросту внаслідок їх витоптування, завдають непоправної шкоди водно-фізичним та хімічним властивостям ґрунтів і водночас викликають істотне послаблення та деградацію лісових насаджень.

Раціональне використання лісів в осередках організації відпочинку – відноситься до актуальних проблем сьогодення, адже на ущільнених ґрунтах, внаслідок погіршення фізичних властивостей та водного режиму має місце порушення природних ритмів розвитку в рослин, а тому дерева закінчують вегетацію на 10–15 днів раніше, ніж у насадженнях без антропогенного впливу. Крім того, у разі ущільнення ґрунтів, має місце пригнічення росту фізіологічно активних коренів, що викликає домінування в насадженнях дерев послабленого росту.

Лісові насадження Микільського лісництва, залежно від відстані до міста та наявної мережі шляхів транспорту, використовуються відпочивальниками неоднаково, а тому в них виокремлюють лісопаркову та лісогосподарську частини. У приміських лісах доречно вирощувати складні за будовою, різновікові насадження з розташуванням дерев групами, які б мали вертикально зімкнені крони. Такі насадження формуються із застосуванням 3-прийомних вибіркових рубок за умови збереження на ділянках самосіву та життєздатного підросту. У лісогосподарській частині лісові

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Бровко Ф.М.

насадження створюють за типовими схемами, опрацьованими лісовпорядними установами.

У лісопарковій частині способи передпосадкового обробітку ґрунту не відрізняються від тих, які застосовують у лісогосподарській частині. Проте на зрубках, які знаходяться у зонах із рекреаційним навантаженням обробіток ґрунту борознами недоцільний, тому, що ділянки набувають непривабливого вигляду. Лісові культури створюють за участі багатьох порід за ландшафтним типом, адже змішані деревостани стійкіші до витоптування, ніж чисті. Крім того, їм характерна вища декоративність й вони краще очищають, стерилізують та іонізують повітря і насичують його фітонцидами. У свіжих та вологих борах культури сосни та берези створюють площадками. Для створення ландшафтних груп: у свіжих і сухих борах сосну поєднують з чагарниками, березою чи дубом червоним; у свіжих та вологих суборах сосну змішують з дубом звичайним суборевого екотипу, дубом червоним, горобиною звичайною, грушею лісовою, липою серцелистою та чагарниками; у вологих суборах і судібрових висаджують горобину звичайну, черемшину звичайну, дуб звичайний. Поряд із створенням культур площадками доцільно застосовувати змішування рослин ланками.

У разі виконання робіт із реконструкції насаджень за суборевого та судібрових умов, на галявинах та у вікнах намету, висаджують дуб червоний, черемшину пізню, клен гостролистий, липу серцелисту, горобину звичайну, грушу лісову, дуб звичайний та чагарники, а у великих вікнах намету – березу та інші деревні рослини, характерні для цих трофотопів. Уздовж доріг, просік та по окружних межах висаджують групи дерев із дуба червоного, горобини звичайної та берези повислої. У суцільних заростях чагарників прорубують коридори завширшки до 4 м, в які висаджують 1 чи 2 ряди сіянців головної породи.

Отже, у рекреаційних зонах господарства підвищення захисних властивостей деревостанів досягають за рахунок створення змішаних за складом лісостанів із введенням хвойних видів до листяних насаджень та навпаки, застосуванням типів лісових культур, які забезпечують біологічну стійкість та високу декоративність створюваних насаджень, відновленням корінних типів лісу з домінуванням аборигенних деревних рослин, які за лісівничими та декоративними властивостями відповідають лісорослинним умовам, а також впровадженням до насаджень інтродуцентів.

ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У ДП «ОЛЕВСЬКЕ ЛГ»

В.Є. Бухштаб, студент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Загальноновизнано, що рубки догляду є одним із головних лісівничих заходів, яким досягають вирощування господарсько-бажаного насадження. Безперечно це відноситься й до соснових насаджень. Дослідження способів, технології та режимів проведення рубок догляду в соснових насадженнях Українського Полісся ведуть більше півстоліття. Їхніми результатами є численні рекомендації, настанови, таксаційні нормативи.

Основна мета рубок формування та оздоровлення лісів полягає у правильному регулюванні взаємовідносин між деревними видами для отримання якісного, високопродуктивного деревостану.

Тому головними завданнями рубок формування та оздоровлення лісів є регулювання складу насадження, поліпшення якості вирощуваної деревини, усунення загущеності, збільшення стійкості насаджень до шкідливих природних факторів.

Основною метою проведення досліджень було вивчити і проаналізувати досвід проведення рубок догляду на території Олевського лісництва ДП «Олевське лісове господарство».

У задачу наших досліджень входило аналіз інтенсивностей проведення відповідних рубок за різними показниками та їх вплив на ріст і розвиток соснових насаджень. Для вирішення цієї задачі було прийнято рішення закладати пробні площі у типових місцях соснового насадження, які було відведено під освітлення, прочищення, проріджування та прохідні рубки.

Для формування господарськоцінних і високопродуктивних насаджень слід приділити не аби яку увагу ділянкам, які потребують своєчасного проведення рубок догляду за певними організаційно-технічними показниками.

За результатами аналізу даних досліджень встановлено, що у господарстві застосовують переважно комбінований спосіб у разі

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Сендонін С.Є.

проведення освітлень і прочищень та низовий – під час проріджувань і прохідних рубок.

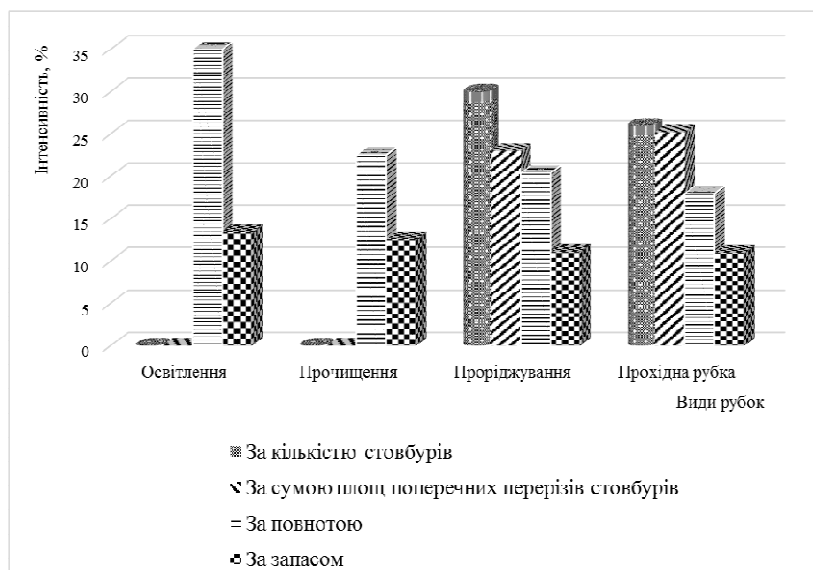


Рис. Інтенсивності проведення рубок формування і оздоровлення лісів

Під час проведення освітлення (рис.) інтенсивність рубки як за запасом, так і за повнотою буде сильною, що дає змогу сформувати насадження бажаного складу та густоти.

У разі проведення прочищень інтенсивність за повнотою знижується до помірної, а от за запасом підвищується до дуже сильної, що дає змогу сформувати складний за формою деревостан.

Під час проведення проріджувань потрібно сформувати стовбур та крону цільових дерев, тому застосовуємо рубку сильної інтенсивності за кількістю стовбурів і помірну за іншими показниками.

Для забезпечення радіального світлового приросту кращих дерев у разі проведення прохідних рубок слабкої інтенсивності за повнотою та запасом, але помірну за кількістю дерев та сумою площ поперечних перерізів.

Отже, підсумовуючи досвід проведення рубок на підприємстві, можна стверджувати, що своєчасне і правильно обґрунтоване призначення та проведення рубок догляду у поєднанні зі сприятливими типами лісорослинних умов дозволить сформувати високопродуктивні лісові насадження за участю сосни звичайної у майбутньому, а так, як її деревина на ринку збуту має великий попит, то це матиме і певний економічний ефект.

ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ АСЕПТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ *PICEA ABIES* 'COMPACTA' ТА *PICEA ABIES* 'OHLENDORFFII'

Н.С. Вороніна, студентка магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Метод мікроклонального розмноження дозволяє отримати оздоровлений садивний матеріал у великих обсягах із мінімальної кількості рослинного матеріалу, що знижує його собівартість, можливість проводити розмноження рослин упродовж цілого року, адже їх ріст і розвиток в умовах *in vitro* практично не залежать від сезону.

Отримання асептичної культури є важливим початковим етапом мікророзмноження, при якому обов'язково враховують біологічні особливості культивару, вибір експланта, стерилізувальних речовин, визначення оптимальної їх концентрації та часу експозиції.

Під час отримання асептичної культури ялини звичайної '*Ohlendorffii*' та '*Compacta*' вихідними експлантати слугували вегетативні бруньки та сегменти стебел. Поетапну стерилізацію проводили за 4 варіантами (табл.).

Схема варіантів для отримання асептичної культури ялини звичайної '*Ohlendorffii*' та '*Compacta*'

№ варіанту	<i>Picea abies</i> « <i>Ohlendorffii</i> »		<i>Picea abies</i> « <i>Compacta</i> »	
	1	2	1	2
1	70 етанол	30	70 етанол	60
	1,25 Гіпохлорид натрію	30	1,25 Гіпохлорид натрію	30
	1,0 азотнокисле срібло	120	1,0 азотнокисле срібло	300
2	70 етанол	50	70 етанол	30
	1,25 Гіпохлорид натрію	30	1,25 Гіпохлорид натрію	120
	1,0 азотнокисле срібло	90	1,0 азотнокисле срібло	60
3	70 етанол	10	70 етанол	40
	1,25 Гіпохлорид натрію	60	1,25 Гіпохлорид натрію	120
	1,0 азотнокисле срібло	180	1,0 азотнокисле срібло	300
4	70 етанол	35	70 етанол	35
	1,25 Гіпохлорид натрію	30	1,25 Гіпохлорид натрію	30
	1,0 азотнокисле срібло	210	1,0 азотнокисле срібло	210

Примітка: 1 – Стерилізувальний розчин, концентрація (%); 2 – Час експозиції (с)

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Пінчук А.П.

Під час проведення досліджень встановлено видоспецифічні відмінності під час отримання асептичної культури різних культиварів ялини звичайної (рис.).

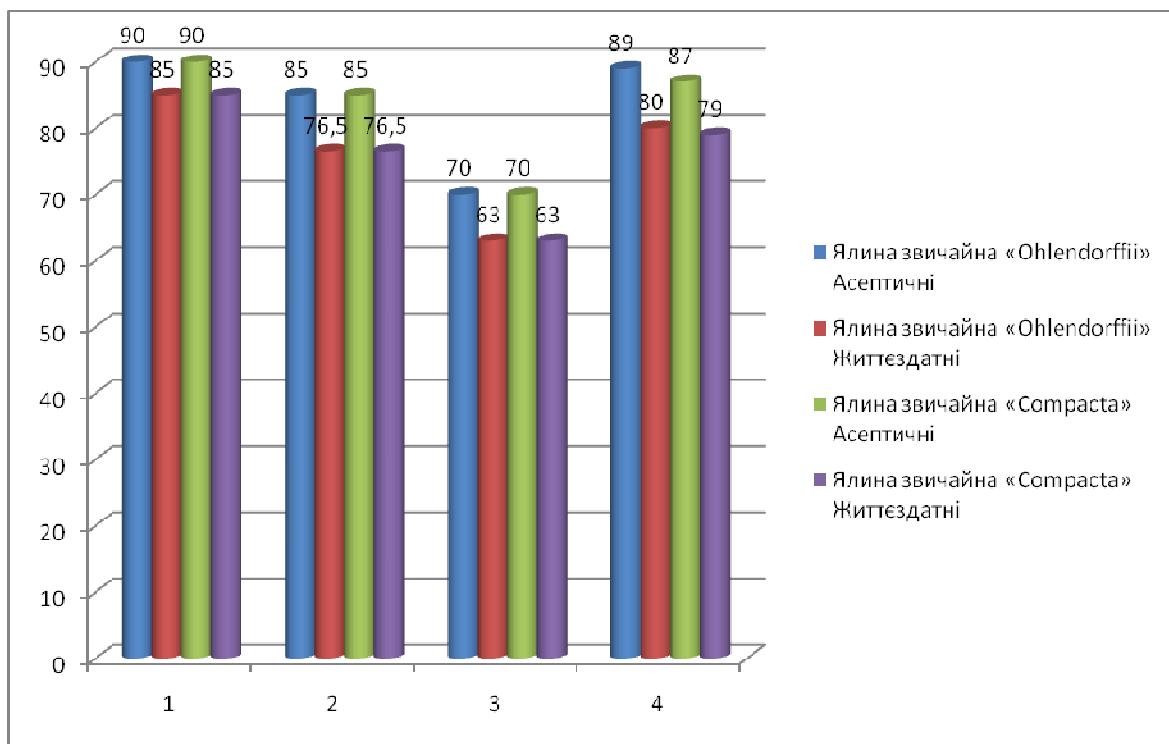


Рис. Вплив стерилізувальних речовин на отримання асептичної культури ялини звичайної ‘Ohlendorffii’ та ‘Compacta’

Як видно з даних рисунку, найкращий результат заступінчатої стерилізації рослинного матеріалу ялини звичайної ‘Ohlendorffii’ та ‘Compacta’ встановлено у варіанті 1–90 % асептичних експлантатів та 85 % життєздатних. Найменше асептичних і життєздатних експлантатів отримано у варіанті 3–70 % асептичних та 63 % життєздатних.

На нашу думку, це обумовлено збільшенням експозиції витримки рослинного матеріалу в гіпохлориді натрію. Така низька життєздатність спостерігається через те, що стерилізувальні речовини упродовж 60 с згубно вплинули не тільки на епіфітну мікрофлору, але й на тканину рослини.

Отже, отримана нами методика отримання асептичної культури свідчить про доцільність продовження робіт з мікроклонального розмноження ялини звичайної ‘Ohlendorffii’ та ‘Compacta’ для отримання високоякісного садивного матеріалу.

ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ АСЕПТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *CYTISUS* ЗА УМОВ *IN VITRO*

Д. Гендель, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Зацікавленість у масовому розмноженні цінних декоративних деревних рослин із метою їх використання в озелененні та садово-парковому будівництві, актуалізувало необхідність удосконалення вегетативних методів їх розмноження, в тому числі і мікроклонального. Цінність останнього полягає у тому, що він дозволяє прискорити селекційні процеси та одержувати вихідний безвірусний матеріал рослин, що особливо актуально для такого виду, як Рокитник звичайний (*Cytisus scoparius* (L.) Link) та його культивару '*Burkwoodii*', розмноженню та вирощуванню якого притаманні видові особливості (важко переносить пересаджування тощо).

Використання мікроклонального розмноження потребує розв'язання низки питань наукового характеру, пов'язаних із вивченням специфічних видових (анатомічних й фізіологічних) характеристик, які значною мірою визначають особливості методики відбору експлантів, їх стерилізації та отримання асептичної культури. Представників роду Рокитник розмножують переважно живцями та відводками, тоді як під час розмноження насінням видові культури тільки на четвертий рік вступають у фазу цвітіння. Зазначені недоліки спонукають до необхідності подальшого вдосконалення технології розмноження завдяки методу *in vitro*. Метою досліджень було опрацювання методичних особливостей добору експлантів та отримання асептичної культури для розробки практичних рекомендацій із мікроклонального розмноження рокитника звичайного та його культивару '*Burkwoodii*'. Програмою досліджень передбачалось оцінювання ефективності застосування стерилізувальної речовини розчину гіпохлориду натрію (NaClO) та сулеми (HgCl₂) залежно від їх експозиції. Приготовленими розчинами з використанням різної експозиції у 3-кратній повторності простерилізовано по 20 експлантів у кожному варіанті. Експериментальні дослідження виконано в навчально-науково-виробничій лабораторії лісового насінництва та деревного

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Бобошко-Бардин І.М.

розсадництва кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБіП України.

Об'єктом досліджень були 5-річні рослини (*Cytisus scoparius* (L.) Link) та *Cytisus scoparius* f. '*Burkwoodii*' із маточного відділу навчально-дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення. Однорічні пагони відбирали у грудні місяці (надалі програмою досліджень передбачено визначення впливу сезонності на отримання асептичної культури).

Порівняльний аналіз отриманих даних (табл.) показує, що найбільш ефективною була ступінчаста стерилізація експлантів Рокитника звичайного (30 % вихідної асептичної культури) з використанням 2,5 % гіпохлориду натрію за максимальної експозиції (20 хв) та сулими (2 хв). Тоді як експланти культивара рокитника звичайного '*Burkwoodii*' виявились ніжніші і ця стерилізація була критичною, оскільки на 21 день всі експланти втратили свою життєздатність. Щодо інших варіантів, де поодинокі використовували стериліанти гіпохлориду натрію (NaHClO) 2,5 % та сулеми (HgCl₂), позитивних результатів не виявлено, всі експланти були заражені патогенною мікрофлорою.

Схема варіантів експерименту з апробації розчинів стериліантів для отримання асептичної культури

Назва стериліанта	Експозиція (хв.)	Стан експланта, % (<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link/ <i>Cytisus scoparius</i> ' <i>Burkwoodii</i> ')								
		7 днів			14 днів			21 день		
		З*	НЗ*	ОК*	З*	НЗ*	ОК*	З*	НЗ*	ОК*
Гіпохлорид натрію (NaHClO)	10	83/58	17/42	0/0	100/100	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
	15	67/58	33/34	0/8	100/92	0/0	0/8	0/0	0/0	0/0
	20	50/50	50/42	0/8	100/92	0/0	0/8	0/0	0/0	0/0
Сулемат (HgCl ₂)	0,5	100/90	0/10	0/0	0/100	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
	1	100/90	0/10	0/0	0/100	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Сулема + гіпохлорид натрію	1+10	30/20	70/60	0/20	100/70	0/0	0/30	0/0	0/0	0/0
	1,5+15	20/10	80/70	0/20	70/10	30/0	0/90	100/0	0/0	0/0
	2+20	20/10	80/50	0/40	50/10	50/10	0/80	70/20	30/0	0/80

Отримані результати свідчать про доцільність продовження досліджень асептування вихідного матеріалу для клонального мікророзмноження *Cytisus scoparius* (L.) Link) і його культивара '*Burkwoodii*', виявлення нових підходів добору та підготовки експлантів до введення в культуру *in vitro*.

**ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ *PHELLINUS PINI* В СОСНОВИХ
НАСАДЖЕННЯХ КП «ДАРНИЦЬКЕ ЛІСОПАРКОВЕ
ГОСПОДАРСТВО»**

Р.С. Гиренко, студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соснова губка (*Phellinus pini* Pil.) – небезпечний патоген, який уражує особливо цінну деревину хвойних деревних рослин (найчастіше уражує *Pinus silvestris*, але може розвиватись на модрині, тисі, кедрі, ялиці та псевдотсузі). Її відносять до найбільш розповсюджених захворювань соснових насаджень старшого віку в межах природного ареалу зростання, оскільки викликає стовбурову ядрову строкату гниль. У разі ураження збудником соснової губки вихід ділової деревини знижується в середньому на 40–50 %.

Соснова губка завдає великої шкоди природним і штучним насадженням сосни. Особливо привертають до себе увагу коричневі конSOLEVIDНІ плоДОВІ тіЛА труТОВИКА, гуСТО ПОРОСЛІ МОХОМ. КаПЕЛЮШКИ, ЗАЗВИЧАЙ, МАЮТЬ ВІДНОСНО РІВНУ ПОВЕРХНЮ І ГОСТРИЙ КРАЙ, ІНКОЛИ МОЖНА СПОСТЕРІГАТИ ЖЕЛВАКОПОДІБНІ ФОРМИ. Викликає строкату ядрову гниль стовбурів живих дерев, уражена деревина спочатку набуває червоно-бурого забарвлення, а потім в ній утворюються порожнини, заповнені білими пластівцями розкладеної целюлози, Така гниль називається строкатою. Зазвичай, до цього часу, на кінцевій стадії гниття формується так звана ситова деревина. Стовбурі хворого дерева утворюють плоДОВІ тіЛА СОСНОВОЇ ГУБКИ. Гниль від соснової губки розташовується в нижній і середній частинах стовбура і має протяжність від 3 до 7 м. Найбільш часто зустрічається на деревах у віці понад 60 років.

Строката ядрова гниль, руйнуючи ядро дерева, порушує водно-поживний баланс у стовбурі. Через те, що плоДОВІ тіЛА на ПОВЕРХНІ стовбура можуть з'явитися через кілька років після зараження, дерево здається здоровим. Але, якщо уважно придивитися до вершини дерев

у насадженні старше 50 років, то можна помітити одну з основних ознак ураження гнилизною – сухі вершини дерев (суховершинність).

Зараження відбувається через рани на стовбурі, зламані сучки, дуже рідко через коріння.

Зростає соснова губка на живих стовбурах, іноді на великій висоті, на старих живих деревах, які досягли віку 40–50 років. Переважно трапляється на сосні звичайній, рідше на інших видах сосни (кедрової, Веймутова, гірської) та інших хвойних породах. На живих стовбурах росте протягом всього року. Зазвичай продовжує розвиток і після загибелі дерева. Віддає перевагу ділянкам лісу з підвищеною вологістю.

Плодові тіла *Phellinus pini* з'являються на стовбурі після ураження дерева тільки через десять років. Гниль поширюється у стовбурі у вигляді циліндра, її щорічний приріст сягає вісімнадцяти сантиметрів.

Гнилизна корозійного типу. На початкових стадіях загнивання деревина має рожевий, а далі коричневий або червоно-бурий відтінок. Із розвитком гнилі на червоно-бурому фоні стовбура утворюються поздовжньоовальні плями, які з часом перетворюються в пустоти із білим дном або білими стінками. Цей гриб викликає розділення по окружності на відлупи і розкладається на волокна.

Спеціалістами КСЛЗП «Лісозахист» було проведено спеціальне обстеження з відбором модельних дерев у КП «Дарницьке ЛПГ», за результатом якого можна зробити такі висновки:

- ураження сосною губкою лісостанів сосни звичайної з віком підвищується: у віці 85 років становить – 11,9 %, а у віці 130 років – 32,2 %;

- у мішаних насадженнях відсоток ураження *Phellinus pini* менший і в середньому становить 15,2 %, а у чистих соснових деревостанах – 20,3 %;

- за інших умов соснова губка уражає дерева менших діаметрів.

**ПОШИРЕННЯ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
ОПЕНЬКА ОСІНЬОГО В СОСНОВИХ МОЛОДНЯКАХ
ДП «ШАЦЬКЕ УДЛГ»**

О.С. Гірич, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Опеньок осінній, опеньок справжній (лат *Armillaria mellea*) – вид їстівних грибів роду опеньок родини *Physalacriaceae*. Зустрічається на всій Україні, загалом поширений у всій голарктичній області світу. Росте у листяних і хвойних лісах, садах, на пеньках, стовбурах, корінні дерев та чагарників великими, тісними групами.

Найчастіше є паразитом, уражає близько 200 видів дерев і чагарників, рідше паразитує на трав'янистих рослинах таких, як картопля. Викликає білу гниль деревини. Зростає великими сім'ями (дуже рідко зустрічаються самотні опеньки) на стовбурах живих дерев, на їх пнях. Здатний поширюватися на незаселені дерева за допомогою чорних шнуровидних тяжів міцелію, довжина яких сягає кількох метрів. Їх часто можна помітити під корою ураженого рослини.

У разі ураження сосни опеньком осіннім проявляється така симптоматика: хвоя набуває жовтого кольору і в подальшому поступово повільно опадає, з кореневої частини при основі стовбура виділяється живиця як реакція на патоген, основа кореневої частини цементується. Дерево призупиняє ріст. На місцях ураження можна спостерігати чорні ризоморфи гриба. Навіть сильні дерева, уражені опеньком, повільно відмирають за 5–10 років. А вже молодому дереву не простояти і 2-х років.

Ця проблема є особливо актуальною для ДП «Шацьке УДЛГ», адже головною породою на підприємстві є сосна звичайна і значний відсоток насаджень уражені цією патогенною хворобою.

З даних джерел літератури і за результатами досліджень відомо, що в соснових деревостанах опеньок уражає молоді культури, які були створені посадкою на лісосіках, де збереглися пеньки листяних порід (переважно дуба звичайного), але зі збільшенням віку насаджень, ступінь ураження опеньком зменшується і може повністю зникнути.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Решетник Л.Л.

Опеньок осінній може розмножуватися як спорами, так і ризоморфами, але слід відмітити, що спорами сосна безпосередньо не заражається. Хоча пні, залишені на лісосіках, заражаються саме базидіоспорами, які з часом, проростаючи, утворюють міцелій, а вже згодом ризоморфи. Уражені патогеном пні є джерелом зараження культур сосни, що були висаджені на місці зрубу, тобто біля пнів.

Стрімкість поширення ризоморф може досягати 16–20 мм за добу. Дістаючись коренів іншого дерева чи пенька, відбувається ураження в місцях поранення, ушкоджень комахами тощо. У соснових культурах хворіють, передусім, деревця з пошкодженою або деформованою кореневою системою, пізніше – рослини, ушкоджені різними хворобами, а також рослини, розташовані ближче до уражених пнів. Зазвичай, відмирання проходить куртинами, нерідко охоплюючи 10–20 % площі. Чим ближче посаджені дерева, тим швидше і щільніше переплітаються їхні кореневі системи, отже, і ураження ризоморфами через кореневу систему відбувається швидше.

Також спостерігається динаміка зараження опеньком осіннім залежно від складу насадження. Очевидно, що чисті насадження є менш біологічно стійкими. Так, у чистих насадженнях сосни ступінь ураження патогеном коливається на рівні 15–30 %, а в насадженнях із домішкою листяних порід відсоток ураження буде меншим – на рівні 10%.

З вище зазначеного випливає, що листяні породи виступають своєрідним бар'єром, який перешкоджає інтенсивному розповсюдженню ризоморфів опенька на всій ділянці і, як наслідок, ураженню здорових дерев.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що в насадженнях ДП «Шацьке УДЛГ» опеньок осінній переважно уражує молоді культури, а з віком ступінь ураження спадає. Найбільший відсоток ураження припадає на культури з більшою кількістю пнів, залишених після рубки. У разі зменшення ширини міжрядь і відстані в ряду відсоток ураження опеньком осіннім саджанців сосни збільшується. Також дуже важливо створювати культури з участю листяних порід, які перешкоджають розповсюдженню опенька і підвищують біологічну стійкість насаджень.

ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В ДП «ІВАНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

*В.Ю. Гриценко, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Важливим та відповідальним завданням лісогосподарського виробництва є наступне лісовідновлення, що має на меті поновлення лісу, на тих ділянках лісового фонду, де було проведено суцільні рубки у короткі строки задля того, щоб запобігти порушенню рівноваги лісового середовища.

За умов України процеси лісовідновлення здійснюються переважно штучним або комбінованим шляхом, тобто садінням лісових культур на вирубках або введенням культур головних видів деревних рослин із використанням природного поновлення. За сучасних соціально-економічних умов лісівники мають ширше використовувати для поновлення лісу могутні сили природи.

Тому, потрібно гнучкіше застосовувати такі способи поступових рубок, які б дозволяли отримати в процесі рубки лісу надійне природне поновлення. Адже, враховуючи широке застосування на сьогоднішній момент суцільної системи рубань головного користування, не може бути й мови про природне лісовідновлення, більше того, багато підприємств по всій країні вже давно виключили з переліку лісовідновлення природній шлях, що є, на нашу думку, великою помилкою, адже, застосовуючи його, ми надалі будемо мати стійкіший та продуктивніший деревостан.

Задля розгляду цього питання більш конкретно, візьмемо за зразок північну частину України, а саме, Полісся. В основу проведених досліджень було покладено визначення доцільності застосування підросту за різних типів лісорослинних умов на різних за складом та структурою площах.

У табл. 1 наведено результати проведених дослідів під наметом лісу за таких типів лісорослинних умов, як A_2 та B_2 , де підріст є задовільно розвиненим.

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Яворовський П.П.

1. Характеристика природного поновлення під наметом лісу

№ з/п	Квартал	Виділ	ТЛУ	Склад підросту	Кіль-кість підросту на 1 га, тис. шт.	Вік підросту, років	Висота підросту, м	Оцінка підросту
1	115	5	A ₂	10Сз	4,0	17	4,6	Задовільна
2	27	14	B ₂	9Сз1Дз	3,1	14	3,1	Задовільна
3	48	12	B ₂	10Сз+Бп	6,1	27	5,8	Задовільна

У табл. 2 наведено результати проведених дослідів у незімкнених культурах за типів лісорослинних умов – B₂, на основі яких можна зробити висновок, що природне поновлення головного деревного виду розвивається незадовільним чином, а переважає, в свою чергу, поновлення другорядного.

Отже, природне поновлення є доволі специфічним процесом, який зумовлений багатьма чинниками, що впливають на його ефективний розвиток.

2. Характеристика природного поновлення в незімкнених культурах

№з/п	Квартал	Вид.	ТЛУ	Вік, років	Природнепоновлення, тис.шт./га							
					Всього		Сосна		Дуб		Береза	
					Кіль-кість	%	Кіль-кість	%	Кіль-кість	%	Кіль-кість	%
4	52	11	B ₂	4	8.5	100	-	-	-	-	8,5	100
5	70	22	B ₂	3	8,0	100	-	-	6.5	77	1,5	21
6	88	12	B ₂	2	7.7	100	0.3	5	1.9	23	5,5	79

Але ігнорувати факти і йти легким шляхом ми не можемо, адже все, що підіймає нашу галузь на одну сходинку вище, має бути ефективно використаним, не зважаючи на всі труднощі.

МИСЛИВСЬКА ФАУНА УГІДЬ ТЗОВ «ЛІСОПЕРЕРОБНА КОМПАНІЯ», ЇЇ ЧИСЕЛЬНІСТЬ, СТАН ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОХОРОНИ

***В.О. Демковець**, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Основний принцип сучасного господарства полягає в збалансованому природокористуванні. Для сучасного мисливського господарства особливої актуальності набуває визначення науково обґрунтованих підходів до використання біологічних ресурсів. До того ж, постійна зміна екологічних умов, особливо у регіонах зі значним антропогенним навантаженням, вимагає моніторингових досліджень стану популяцій та місць їх мешкання. Облік і оцінювання ресурсів лежать в основі планування мисливсько-господарських заходів як в окремих господарствах, так і галузі в цілому.

Територія господарства характеризується різноманітними ландшафтами та біотопами, що зумовлює специфіку поширення мисливських тварин, склад і структуру їх популяцій, динаміку чисельності видів і особливості ведення мисливського господарства.

До мисливських тварин території, що упорядковується, належать представники класу птахів та ссавців. Сучасна фауна в останньому сторіччі зазнала значних втрат внаслідок змін існування тварин, яку спричинило, насамперед, вирубування та випалювання лісів, розорювання лук та їх зміна на агросистеми. Негативний вплив полювання на фауністичний склад був не дуже помітним. Навпаки, завдяки спеціальним заходам (переселення, охорона, розведення з подальшим розселенням), вжитими мисливцями, вдалося відновити угруповання лося, благородного оленя, козулі, кабана дикого, бобра, видри, глухаря, тетерука та створити популяції тварин, які раніше в угіддях господарства не зустрічались (ондатра, єнотовидний собака).

Більше можливостей мисливець має під час полювання на пернату дичину, бо територія, що упорядковується, є місцем міграції та гніздування різноманітних видів птахів.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Білоус В.М.

У Рівненській області зустрічається близько 400 видів птахів, багато з яких є традиційними об'єктами полювання. Практично всі вони належать до п'яти рядів – гусеподібні, куроподібні, журавлеподібні, сивкоподібні та голубоподібні.

За результатами проведених облікових робіт та для детальнішого аналізу отриманої інформації складено діаграму, на якій показано загальну чисельність мисливських тварин та птахів за 2014–2015 роки (рис.).

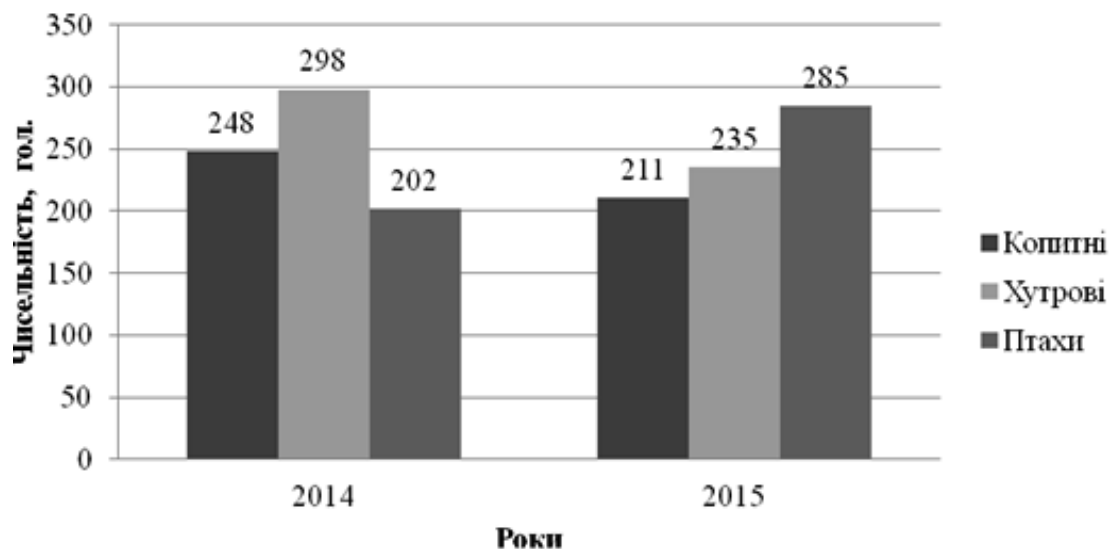


Рис. Загальна чисельність основних мисливських видів тварин та птахів в угіддях ТЗОВ «Лісопереробна компанія»

Проаналізувавши отримані дані, можна сказати про те, що загальна чисельність мисливських тварин у 2015 році знизилась порівняно з 2014 роком. Це може бути пов'язано з посушливим літом, яке призвело до великої кількості лісових пожеж, відповідно до зниження кормової бази у місцях проживання тих чи інших видів. Також, у результаті діяльності лісових пожеж, погіршилось середовище мешкання мисливських тварин, безпосередньо призвело до зниження чисельності як копитних, так і хутрових видів. У свою чергу чисельність мисливських птахів збільшилась.

Отже, зробивши відповідний аналіз проведених робіт можна сказати, що для того, щоб зберегти і збільшити чисельність мисливської фауни необхідно дотримуватись суворого контролю полювання, здійснювати потрібні системи заходів, що створюють умови для спокійного існування мисливських видів тварин і птахів в угіддях мисливського господарства.

***LOPHODERMIMUM PINASTRI* В ШТУЧНИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ДП «ДУБЕНСЬКЕ ЛГ»**

В.С. Денисюк, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Серед хвороб типу «шютте» в молодих соснових насадженнях ДП «Дубенське лісове господарство» найчастіше зустрічається шютте сосни звичайне, збудником якого наразі вважають *Lophodermium pinastri* Chev. (анаморфа – *Leptostroma pinastri* Desm.), хоча є думка, що згаданий гриб уражує хвою сосни звичайної у дерев більш старшого віку (понад 15 років), а в її віці до 8 років паразитує *Lophodermium seditiosum* Mntre.

Проведеними лісопатологічними обстеженнями культур сосни звичайної в свіжих суборах господарства встановлено, що поширеність хвороби та інтенсивність її розвитку значимо залежить від віку сосни звичайної. Так, серед дослідних рослин найбільш чутливими до інфекції були 3-річні рослини, де нами було виявлено 62,4 % дерев із симптомами шютте звичайного. Зазначимо, що за умов господарства нами встановлено наявність хвої на пагонах першого, другого і лише частково – на пагонах третього порядку (в останньому випадку практично всі хвоїнки відмерли без симптомів шютте).

У 5–7-річних насадженнях кількість ураженої за середнього і високого ступеня відмирання хвої становила 56,8 % (у 7-річних культурах переважав слабкий і середній ступінь відмирання, а за сильного ступеня відмирання хвої, яке проявлялося, зазвичай, в нижній частині рослин на пагонах третього порядку, було 15,0 % дерев).

У 10–12-річних культурах нами виявлено 26,4 % дерев зі слабким ступенем відмирання хвої (у 15-річних насадженнях цей показник становив 16,5 %).

Таким чином, у більш молодих культурах сосни звичайної не лише переважав сильний і середній ступінь відмирання хвої, а й у свіжому опаді нами виявлено і значно більший відсоток хвої з симптомами шютте звичайного, хоча кількість хвої з апотеціями гриба в жодному варіанті дослідів не перевищувала 25–30 %.

*Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Гойчук А.Ф.

ПОШИРЕНІСТЬ СОСНОВОЇ ГУБКИ В НАСАДЖЕННЯХ ДП «ШАЦЬКЕ УЧБОВО ДОСВІДНЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

*С.В. Жупа, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сосна звичайна є основною лісоутворювальною породою в Українському Поліссі. Серед факторів, що впливають на лісопатологічний стан соснових деревостанів, провідне місце займають фітопатогенні організми. Найчастіше хворобами дорослих соснових насаджень є гнилеві і ракові, що впливають як на загальний стан насаджень, так і на зниження товарності деревини.

З усіх відомих гнилевих хвороб лісу найпоширенішою є ядерна стовбурова гниль, викликана сосною губкою (*Phellinus pini* (Thoreex Fr.) Pil.), зараженість якої може досягати 20 і більше відсотків. Гниль, викликана сосною губкою, характеризується як строката, ядрова, корозійна, в початкових стадіях, як правило, не має яскраво виражених діагностичних ознак, і, практично, не спричиняє істотного впливу на фізико-механічні властивості деревини. Зараження дерев відбувається, зазвичай, восени спорами гриба, які розсіюються протягом року. Вони легше проростають, потрапляючи на пошкоджені ділянки стовбура через обламані гілки, глибокі пошкодження, тріщини кори і, в окремих випадках, через коріння.

Зовнішні ознаки руйнування деревини довго не виявляються; спочатку міцелій розростається усередині коренів, стовбурів і галуззя, розкладаючи окремі шари деревини. Лише після декількох років життєдіяльності міцелію в тканинах дерева, на стовбурах, з'являються багаторічні плодові тіла.

Для більш детального виявлення зараження деревостану сосни звичайної сосною губкою в ДП «Шацьке УДЛГ» було проведено рекогносцирувальні обстеження.

По закінченні проведення досліджень на пробних площах у Шацькому лісництві, прийшли до висновку, що деревостани сосни

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Решетник Л.Л.

звичайної уражаються *Phelinus pini* за різного ступеня, залежно від їх віку, складу, типу лісорослинних умов та повноти.

Користуючись даними досліджень, плодові тіла дереворуйнівного гриба починають утворюватися у віці 35–45, розповсюдженість *Phelinus pini* залежно від повноти деревостану становить в середньому 8,7 %. З віком відсоток ураження може коливатись і становить – 24,6 %. Залежно від складу насадження 10С–10,2 %, 7СзЗБп+ОС–5,8 %, від типу лісорослинних умов найбільше ураження відбувається у насадженнях ТЛУ (В₂) від 8,6 до 10,2 %, а найменше – в ТЛУ (А₂) що дорівнює 6,3 %.

Проаналізувавши отримані результати досліджень, можна стверджувати, що найвищий зв'язок ураженості дерев соснової губкою встановлений із віком і середнім діаметром деревостану. На ураження сосняків сосновою губкою суттєво впливають рекреаційні навантаження, особливо у разі переходу від II до III стадії дигресії насаджень. Всередині деревостану зараження дерев різного діаметру відбувається пропорційно частці участі ступенів товщини в складі деревостану. Обсяг гнилі збільшується з віком, діаметром і висотою дерева і не залежить від умов зростання і числа плодових тіл. Повнота насадження незначною мірою впливає на розповсюдження соснової губки у деревостанах сосни звичайної Шацького лісництва. Ураження сосновою губкою (*Phelinus pini*) є значно меншою у мішаному складі деревостану, де є листяні породи, менші в ТЛУ В₄, та у віці від 60-ти років. Залежно від складу, типу лісорослинних умов, повноти, ураження насаджень сосновою губкою збільшується.

З метою профілактики виникнення гнилі в молодняках і середньовікових насадженнях необхідно прагнути до раннього очищенню стовбурів від сучків шляхом підтримання оптимальної повноти деревостанів. У середньовікових, пристигаючих сосняках та в лісах I групи, а також в стиглих і перестійних сосняках необхідно проводити санітарні рубки. Для значного зменшення втрати ділової деревини, а також зменшення збитків, завданих сосновою губкою, у середньовікових, пристигаючих сосняках та в лісах I групи, а також у стиглих і перестійних сосняках необхідно проводити рубки формування та оздоровлення лісів.

НАУКОВІ ОБ'ЄКТИ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛДС»: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

*І.В. Кімейчук, магістр-дослідник**,

*В.М. Маурер, кандидат сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

З урахуванням дослідницького статусу університету наукові об'єкти ВП НУБІП України «Боярська ЛДС» є надзвичайно важливою компонентою його діяльності, яка дає змогу забезпечити навчально-наукову підготовку лісівників на рівні світових вимог. Їх непересічне сучасне значення потребує належної уваги, відповідного відношення та комплексного використання. Актуальність підвищення ефективності використання цих об'єктів у науковій і навчальній діяльності зумовлена їх унікальністю, оскільки вони уособлюють творчий пошук і здобутки лісоводів минулих поколінь та унаочнюють сучасні підходи доведення лісового господарства.

Перший лісовий науковий об'єкт на теренах нинішньої станції було створено у 1893 р. За нашою інформацією, з того часу, викладачами інституту та науковцями станції було закладено понад 840 дослідних об'єктів загальною площею близько 12 тис. га (табл. 1). Об'єкти характеризують усі напрямки лісгосподарського виробництва: лісовідновлення (40 % за кількістю), лісову таксацію і лісовпорядкування (37 %), лісівництво (18 %) та інші (5 %). Найактивніше наукові об'єкти створювали у 30-і роки, другій половині 50-х та упродовж 60-х років (понад 210 га за рік), а найменше протягом 60–80-х років (менш ніж 50 га в рік) минулого століття.

Знаними та активно використовуваними у науковій та навчальній роботі є об'єкти доцентів П. Г. Кроткевича і М. М. Ягниченка (культури з різною початковою густотою), професорів В. Е. Шмідта (культури сосни літньої посадки), П. Г. Кального (культури з різною підготовкою зрубів і еколого-географічні культури сосни), Д. І. Товстоліса і М. І. Ониськіва (піднаметові культури) та низка інших.

Попри значну чисельність і унікальність наукових об'єктів ефективність використання перевірених часом алгоритмів ведення лісового господарства бажає кращого.

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

Розподіл наукових об'єктів за роками їх створення

Періоди	Кількість НДО, шт.	Площа створених наукових об'єктів			
		загальна		за рік	в т. ч. кафедру лісовідновлення та лісорозведення, га
		га	%	га	
1893-1900	5	67,4	0,5	8,4	-
1901-1910	17	644,1	5,5	64,4	-
1911-1917	18	881,7	7,5	126,0	-
1918-1920	12	338,8	2,9	112,9	-
1921-1930	91	2430,4	20,5	244,3	20,0
1931-1940	71	1602,5	13,6	160,3	34,2
1941,1945-1950	62	1800,0	15,3	257,1	68,0
1951-1960	205	2180,8	18,5	218,1	43,2
1961-1967	82	303,1	2,6	37,9	34,4
1968-1977	179	449,0	3,8	44,9	54,8
1978-1987	66	470,0	4,0	47,0	77,5
1988-1998	34	632,0	5,3	57,5	35,4
Разом	842	11799,8	100	111	365,5

У зв'язку з цим, оцінювання стану та сучасного значення наукових об'єктів і пошук шляхів підвищення ефективності їх використання є надзвичайно актуальними. У цьому контексті, на часі, оцінювання наукових об'єктів станції з поділом їх за станом на три категорії: відмінний, задовільний і незадовільний. Не менш важливою є їх класифікація за науковим значенням на такі групи: об'єкти національного, регіонального і місцевого значення, а за пріоритетним використанням на: наукові, навчальні та навчально-наукові. У їхніх межах доречно виділити об'єкти: зі збереженим науковим значенням, такі, що потребують його відновлення та такі, що його втратили. За нашим експертним оцінюванням, тільки в Боярському лісництві понад 56% об'єктів (223 з 396) втратили своє наукове значення.

До головних шляхів і заходів із підвищення ефективності використання наукових об'єктів ВП НУБіП України «Боярська ЛДС», на нашу думку, належать такі:

- розробка та затвердження «Положення щодо планування, закладання, оформлення в натурі, проведення інвентаризацій та використання наукових об'єктів ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»;

- опрацювання методики оцінювання та класифікації наукових об'єктів за станом, науковим значенням, пріоритетами використання;

- створення відкритої електронної інформаційної бази даних про наукові об'єкти та забезпечення її поповнення, системного оновлення і цілеспрямованого використання;

- визнання того, що стратегічною ціллю закладання наукових і дослідно-виробничих об'єктів є створення в перспективі на їх базі лісового наукового парку.

ГОЛОВНІ ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В НАСАДЖЕННЯХ ДП «ЛИСЯНСЬКЕ ЛГ»

В.О. Козубовський, студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Дуб звичайний є головною лісотвірною деревною рослиною ДП «Лисянського ЛГ». Незважаючи на його довговічність, високу стійкість до несприятливих екологічних чинників, він є досить чутливий до збудників інфекційних хвороб, які наразі спроможні уражати всі органи дерев у різні періоди їхнього онтогенезу та спричиняють практично всі відомі типи хвороб.

Мета роботи – дослідити видовий склад збудників мікозів дуба звичайного за умов господарства.

Встановлено значне поширення плямистостей, які спричиняють анаморфні гриби, зокрема з родів *Gloeosporium* sp., *Phoma* sp., *Septoria* sp. тощо. Варто зазначити, що плямистості з'являються переважно в другій половині вегетації, а тому шкодочинність їх не значна.

Дуже поширеною є борошниста роса листків і молодих пагонів дуба звичайного. Збудник хвороби – телеоморфний гриб *Microsphaera alphitoides* (анаморфна – *Oidium dubium*).

Серед збудників некрозних хвороб гілок та стовбурів дуба анаморфні гриби з родів: *Cytospora* sp., *Cytophoma* sp., *Phoma* sp. тощо, а також телеоморфні гриби *Clithris quercina*. До діагностики збудників некрозів слід підходити виважено, виходячи з того, що некроз може бути наслідком й іншого захворювання і, звичайно, неінфекційних хвороб і пошкоджень. На дубі, особливо в осередках його послаблення і всихання, є судинні хвороби, збудниками яких наразі відмічено *Ceratocystis roboris* (анаморфна – *Graphium roboris*).

На деревах старших вікових груп виявлено й бактеріальні хвороби гілок та стовбурів дуба. Це, зокрема, бактеріальна водянка, краплинна хвороба, суха гниль, раково-виразкові захворювання.

Досить поширеним є поперечний рак дуба. Серед особливостей захворювання є те, що інфекція проникає в рослину у віці 2–3(5) років на відповідній висоті.

ВПЛИВ СПОСОБУ ПІДГОТОВКИ ДО САДІННЯ НА СТАН І ПРИЖИВЛЮВАНІСТЬ ДИЧОК *CARPINUS BETULUS L.*

*А.О. Колінько, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нині як основу вихідного садивного матеріалу для вирощування саджанців для озеленення, поряд з 1–2-річними сіянцями *Carpinus betulus L.*, часто використовують його 3–4-річні дички. Використання таких і старшого віку дичок із суттєво порушеною коренелистовою кореляцією нерідко призводить до зниження приживлюваності, збільшення відпаду та відтермінування у часі фази швидкого росту з відповідними проблемами.

У цьому контексті особливо актуальними є проведені нами дослідження з пошуку шляхів підвищення якості ослаблених дичок, як найбільш часто використовуваного виду садивного матеріалу *Carpinus betulus L.* в лісівництві та декоративному розсадництві.

У дослідженнях використано біля 400 шт. 2–3-річних дичок, які за станом коренів було розділено на 3 групи по 120 штук в кожній: з добре-, середньо- і слаборозвиненою кореневою системою.

Кожну з виділених груп дичок було поділено на 3 варіанти за способом підготовки до садіння: контроль («бовтушка» без ростових речовин) та намочені у «бовтушках» з ростовими речовинами: «Корневіном» і «Лореном». Контролем відносно дичок слугували 2-річні сіянці *Carpinus betulus L.* Результати спостереження за станом дослідних рослин, у процесі якого їх поділили на рослини відмінного, доброго, задовільного і незадовільного стану, наведено в табл. 1.

1. Стан рослин залежно від їх підготовки до садіння

Час спостережень	Індекс стану			
	Види СМ і варіанти підготовки до садіння			
	Сіянці	Дички (контроль)	Дички ('Корневін')	Дички ('Лорен')
Квітень, 2014	3.0	3.0	3.0	3.0
Липень, 2014	3.6	2.3	2.6	2.6
Жовтень, 2014	3.6	2.3	2.6	2.5
Квітень, 2015	3.6	2.6	2.9	2.7
Липень, 2015	3.6	2.6	3.1	2.9
Жовтень, 2015	3.6	2.7	3.3	2.9

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

Загалом в експерименті кращим станом відрізнялися рослини за варіантом «сіянці», а серед дичок – оброблені стимулятором «Корневін». Дещо гіршим станом вирізнялись дички оброблені стимулятором «Лорен», але стан їх був кращим, ніж контрольних.

Опосередковано про приживлюваність дослідних рослин, залежно від виду садивного матеріалу і способу їх підготовки до садіння, можна судити за зміною їх життєздатності (табл. 2).

2. Життєздатність рослин залежно від способу їх підготовки до садіння

Час спостережень	Життєздатність рослин, %			
	Види СМ і варіанти підготовки до садіння			
	Сіянці	Дички (контроль)	Дички ('Корневін')	Дички ('Лорен')
Квітень, 2014	100,0	100,0	100,0	100,0
Липень, 2014	94,2	76,7	82,5	88,3
Жовтень, 2014	93,3	67,5	81,7	85,0
Квітень, 2015	92,5	66,7	81,7	72,5
Липень, 2015	92,5	65,9	80,9	70,6
Жовтень, 2015	92,5	64,0	80,9	69,5

Встановлено, що практично впродовж всього першого року (до весни 2015 р.) життєздатність сіянців значно не послаблювалася. Стабілізація стану сіянців наприкінці першого року свідчить про завершення фази їх приживлення та адаптації. На відміну від сіянців, життєздатність дичок, незалежно від варіанту підготовки до садіння, продовжувалася знижуватися і у 2015 р. Певною мірою, стверджувати про завершення адаптації та фази приживлення на кінець 2015 р., можна тільки щодо дичок за варіантом підготовки із застосуванням «Корневіну». Подальше зменшення до кінця 2015 р. життєздатності дичок за іншими варіантами дослідів вказує на незавершеність фази їх приживлення. Найбільш суттєвою різниця за приживлюваністю, порівняно з сіянцями, на кінець 2015р. була у дичок контрольного варіанту (28,5 %). Значною (23 %) вона була і у дичок за варіантом зі стимулятором «Лорен». У той же час слід підкреслити, що використання для обробки кореневих систем дичок «Корневіну», дозволяє підвищити їх приживлюваність порівняно з контрольними дичками майже на 20 %.

Виявлений факт свідчить про неабияку економічну і лісівничу доцільність використання ростових речовин для підвищення приживлюваності дичок і з порушеною коренелистовою кореляцією.

ВПЛИВ МАКСИМАРИНУ НА СТАН НОВОСТВОРЕНИХ КУЛЬТУР СОСНИ В УМОВАХ СВІЖОЇ СУБОРІ ПОЛІССЯ

*С.А. Коречко, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Поновлення лісу може відбуватися природним шляхом і штучно, внаслідок цілеспрямованої дії людини. Природне відновлення не відповідає вимогам інтенсивного ведення лісового господарства. З огляду на це виникає необхідність штучного відтворення лісостанів шляхом створення лісових культур. Раціональним є застосування природного й штучного відновлення в комплексі.

Густоту лісових культур визначають кількістю рослин на 1 га лісокультурної площі. У разі нормального природного відновлення на 1 га з'являються сотні тисяч молодих проростків деревних видів рослин, а за штучного – 8–10 тис. на 1 га.

Сосна звичайна є однією з основних лісоутворювальних порід, яка характеризується широким ареалом поширення і значним накопиченням біомаси лісів. Завдяки своїй посухостійкості та невибагливості до ґрунту, вона росте на рівнинах за різних ґрунтово-кліматичних умов, формує різноманітні за складом та повнотою чисті й мішані з березою, ялиною й осикою насадження і тому є однією з головних порід, які використовують для лісорозведення.

З метою успішного лісовідновлення на суцільних зрубках із бідними ґрунтовими умовами в ДП «Сарненське лісове господарство» в останні три роки почали використовувати технологію збереження вологи і поживних речовин, застосовуючи поживний гель «Максимарин», в основу якого входять поживні речовини для розвитку рослин і засоби захисту від ґрунтових шкідників. Він створює сприятливі умови для захисту коренів рослин від пересихання у разі посадки, зберігання й транспортування на великі відстані, забезпечує розвиток потужної кореневої системи, протидіє вимиванню поживних речовин, сприяє інтенсивному росту і розвитку рослин, захищає від шкідників.

* Науковий керівник – доктор біологічних наук Якубенко Б.Є.

Результати досліджень показали, що «Максимарин» позитивно вплинув на приживлюваність (рис.1) та приріст сіянців сосни звичайної на дерново-підзолистих ґрунтах за умов В₁ і В₂ Рівненського Полісся. Протягом 2011–2014 рр. на ділянці, обробленій максимарин-гелем не прижилося 7 рослин зі 136 і приріст становив 27–32 см, а на ділянці не обробленій загинуло 42 рослини зі 104, а приріст становив – 14–16 см.

Отже, поживний гель «Максимарин» позитивно впливає на приживлюваність і ріст сіянців сосни. Він створює сприятливі умови для захисту коренів рослин від пересихання за посадки, зберіганні й транспортуванні на великі відстані, забезпечує розвиток потужної кореневої системи.

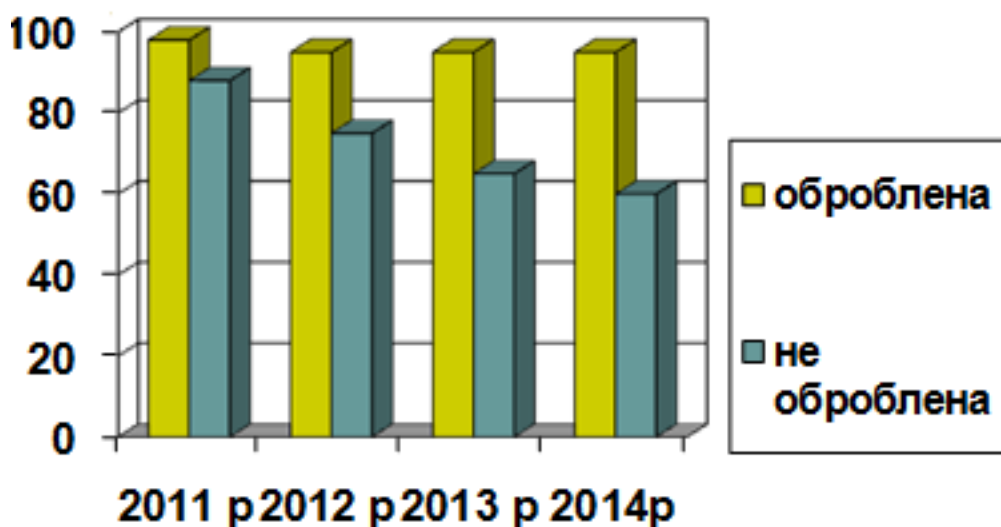


Рис. 1 Вплив «Максимарину» на приживлюваність сіянців сосни (2011–2014 рр.)

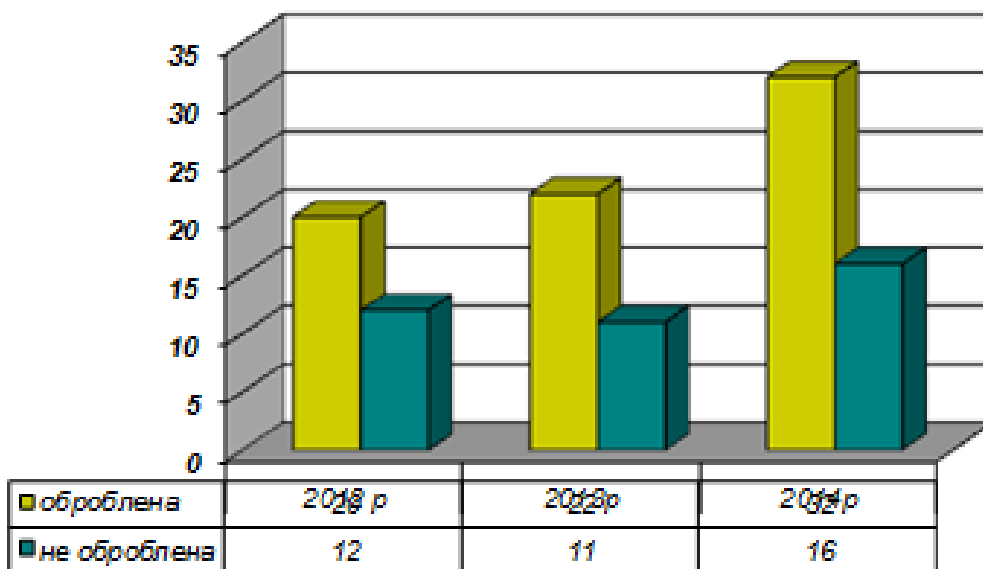


Рис. 2 Вплив «Максимарину» на приріст сіянців сосни (2012-2014 рр.)

**ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ
ЗВИЧАЙНОЇ У ЯВНЕНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ
ДП «БАРАНІВСЬКЕ ЛМГ»**

*Ю.А. Лагута, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Підвищення продуктивності лісів належить до завдань загальнодержавного значення. Вирощування високопродуктивних та біологічно стійких лісових насаджень сьогодні набуває особливої актуальності, яка зумовлена не лише дефіцитом деревної сировини, а й значним погіршенням природного середовища та екологічного стану довкілля загалом. Соснові культури в регіоні досліджень вирощують на різних категоріях лісокультурних площ (зрубів, староорних землях тощо). Одним із важливих завдань лісокультурної справи є опрацювання способів створення культур на зрубів, оскільки за статистичними даними в українському Поліссі лісокультурний фонд підприємств на 85–90 % представлений свіжими зрубівми.

У Явненському лісництві ДП «Баранівське лісомисливське господарство» віддають перевагу створенню лісових культур, оскільки за цих умов дуже низький рівень природного поновлення. Передпосадковий обробіток ґрунту здійснюють лісовим плугом ПКЛ-70 шляхом нарізування борозен на глибину 8–10 см. Нажаль, сприяння природному поновленню в лісництві проводиться рідко і на невеликих площах. У лісництві за останні 10 років було створено 525,3 га штучних насаджень. Головною породою здебільшого є сосна звичайна (90 % створених культур). Панівними типами лісорослинних умов, за яких створювали культури, є свіжий і вологий субір. Лісництво застосовує різноманітні схеми змішування порід. Найчастіше використовують схему 1рСз, досить поширені схеми 7рСз3рБп, 4рСз1рБп, 1рБп. У лісництві використовують такі схеми розміщення садивних місць: 2,1×0,6 м; 2,0×0,6 м; 3,0×0,5 м; 2,5×0,6 м; 3,1×0,6 м, перевагу надають першим двом. До видів, які природно поновлюються добре, належать: береза повисла й осика. Сосна звичайна поновлюється гірше. Для сприяння природному насінневому поновленню проводять ретельне очищення вирубів від

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кайдик О.Ю.

порубкових решток, обробіток ґрунту на вирубках і під пологом лісу, осушення надмірно зволжених ґрунтів на вирубках, а також видалення надґрунтового покриву, оскільки він перешкоджає проростанню і укоріненню паростків. Для вивчення стану насаджень було закладено 8 тимчасових пробних площ у соснових культурах, характеристики яких наведено у таблиці.

Характеристика насаджень на пробних площах

№ з/п	Бонітет	Схема змішування порід	Склад	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Повнота	Кількість дерев на 1 га, шт.	Запас стовбурної деревини на 1 га, м ³
	ТЛУ								
1	I / B ₂	1рСз	10Сз	60	22,6	26,5	0,72	1024	467
2	I / B ₃	1рСз	10Сз+Дз+Бп	51	20,5	20,9	0,74	1296	430
3	I / B ₃	1рСз	10Сз+Дз	41	20,1	19,8	0,80	1840	403
4	I / B ₃	1рСз	10Сз	44	18,1	17,8	0,74	1529	370
5	I / B ₃	1рСз	10Сз	41	16,0	16,6	0,78	1753	330
6	I / B ₂	1рСз	10Сз	28	12,7	12,3	0,82	2778	234
7	I / B ₃	4рСз1рБп	10Сз+Бп	26	10,1	10,6	0,84	3709	192
8	I / B ₃	4рСз1рБп	10Сз+Бп	28	12,5	12,1	0,70	2752	169

За результатами обстеження пробних площ встановлено, що культури у лісництві зростають, в основному, за першим класом бонітету. Культури, створені за схемою 4рСз1рБп, у віці 26–28 років менш продуктивні, ніж створені чистими (1рСз). Проте мішані насадження мають більшу стійкість до хвороб, шкідників, пожеж, повніше використовують світло, вологу та поживні речовини, а також збагачують ґрунт і покращують його структуру. У свіжих суборах (B₂) під час створення культур було вибрано схему розміщення 2,0×0,6 м, а у вологих суборах (B₃) – 2,5×0,5 м. За рідшого розміщення рослин змикання крони настає пізніше, є велика ймовірність заглушення культур бур'янами, що пригнічує їх ріст і у подальшому впливає на продуктивність. Результати обстеження культур на ПП 2 і 3 із схемою змішування 1рСз вказують на те, що у вологому суборі можна створювати чисті культури, а другорядні породи поновляються самі. Проаналізувавши таксаційні характеристики насаджень, можна рекомендувати підприємству уникати створення чистих лісових культур за суборових умов, оскільки такі насадження за «Правилами відтворення лісів» дозволено створювати лише за жорстких лісорослинних умов.

СТАН ПОПУЛЯЦІЇ ВОДОПЛАВНОЇ ДИЧИНИ У МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ ДП «СЛАВУТСЬКЕ ЛГ»

*Я.В. Лапець, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Добре відомо, що впродовж декількох століть чисельність диких качок, гусей, лебедів у нашій країні неухильно скорочувалася, причому цей процес помітно прискорився за останніх 30–35 років. Причин, що призводять до зменшення чисельності багато. Чимало качок та іншої промислові птиці гине від отруєння отруйними приманками, що розкидають в непередбачені терміни для боротьби з гризунами. Ще більше дичини гине від браконьєрів, які, не зважаючи ні на терміни, ні на норми добування, вибивають всіх птиць, що потрапляють під постріл.

Також, на зниження запасів водоплавних птахів впливає швидке зростання числа любителів спортивного полювання, яке в нашій країні перестало бути привілеєм обраних і набуло широкого загалу.

Одним із важливих та обов'язкових заходів, котрі проводять в господарстві безпосередньо являється літньо-осінній облік водоплавної дичини. Мета обліку – встановити чисельність мисливських звірів та птахів, їх територіальне розміщення. Облік проводили в місцях поширення пернатої дичини. Встановлювали загальну площу поширення пернатої дичини в розрізі класів бонітету угідь. Маршрутні смуги (проби) вибирали з таким розрахунком, щоб ними охопити не менше 30% площі угідь кожного бонітету. Облікові смуги закладали аналогічно як пробні площі, але із врахуванням того, що наступна смуга розміщується в протилежній стороні до напрямку попереднього маршруту. З метою зменшення можливих пропусків рекомендовано проводити облікові роботи в ранкові та вечірні години, коли більшість птахів живиться і тримається більш відкритих місць: узлісь, галявин, вирубок, сіножатей та сільськогосподарських угідь.

Облікову кількість голів записували по факту проведених облікових робіт, а розрахункову – знаходили за відповідною формулою. Розрахункове значення показує оптимальну чисельність

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Білоус В.М.

пернатой дичини, при якій із найбільшою повнотою реалізують властивості угідь, але їх кормові ресурси не виснажують і ніяких негативних явищ серед птахів не спостерігають.

Загальна площа водно-болотяних угідь господарства становить 155 га. В результаті проведення відповідних облікових та розрахункових робіт було встановлено фактичну і розрахункову кількість пернатой дичини (рис.).

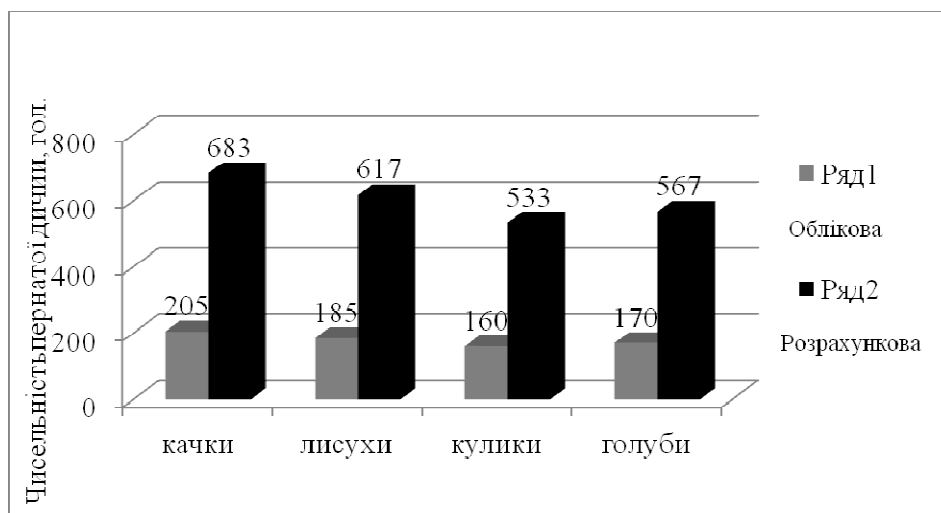


Рис. Чисельність пернатой дичини в мисливських угіддях ДП «Славутське лісове господарство» за 2015 рік

Наведені дані на графіку показують, що найбільш характерними представниками водоплавної дичини для мисливських угідь господарства є качки, лисухи, кулики і голуби. Також, найбільшу чисельність мають качки – 205 голів, а найменшу – 160 голів – кулики.

Проведені нами роботи показали, що фактична чисельність значно відрізняється від розрахункової. Це пов'язано з тим, що відповідні біотехнічні заходи проводять в неналежному обсязі. Безумовно, може впливати надмірне вирубуванням лісу на болотах, що призводить до поступового їх висушування. Адже болота для водоплавної дичини є основною кормовою базою.

Отже, зберегти і збільшити чисельність водоплавної дичини можна лише шляхом суворого впорядкування полювання й здійснення цілої системи заходів, що створюють умови для спокійного гніздування качок, гусей, лисух на водоймищах мисливського господарства.

АНАЛІЗ ОБСЯГІВ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВУ РОЗСАДНИКАХ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»

*І.М. Лемішко, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Першочерговим завданням лісового та садово-паркового господарства України є створення і вирощування довговічних, високопродуктивних та біологічно стійких лісових, полезахисних, садово-паркових та інших видів штучних насаджень із господарсько цінних деревних рослин.

Успішність виконання поставлених цілей значною мірою залежить від рівня розвитку лісокультурного виробництва і, насамперед, ефективної технології вирощування різних видів лісового та декоративного садивного матеріалу в розсадниках.

За звітними даними Державного агентства лісових ресурсів в Україні налічується 2298 розсадників загальною площею 4964 га, де щорічно вирощують більше 400 млн шт. стандартних одно- та дворічних сіянців і близько 15 млн шт. саджанців головних лісоутворювальних і супутніх порід. Із них: хвойних порід – 212 млн шт. (49 %), листяних – 156 млн шт. (36 %) і декоративних саджанців – 67 млн шт. (15 %).

Для отримання садивного матеріалу ВП НУБІП України «Боярська ЛДС» має у своєму розпорядженні 4,5 га лісових розсадників, у тому числі – розсадник декоративних деревних рослин площею 2,0 га у Плесецькому лісництві.

Дані щодо наявності садивного матеріалу станом на весну 01.01.2016 року у вищезазначеному підприємстві наведено у таблиці. З наведених даних бачимо, що загалом лісодослідна станція має в наявності 2023,70 тис. шт. вирощених сіянців. Потреба ж на весняну лісокультурну кампанію становить 1690,30 тис. шт.

У розрізі окремих порід спостерігаємо залишок вирощених 1-річних стандартних сіянців сосни звичайної в обсязі 332,90 тис. шт., 2-річних сіянців сосни звичайної – 85 тис. шт., дуба червоного – 18,50 тис. шт. Сіянців сосни кримської, айви японської, модрини

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кайдик В.Ю.

європейської та ялини європейської виявилось на залишку обсягом 9,40, 8,30, 8,00 та 7,70 тис. шт. відповідно. Сіяньців усіх інших вирощуваних деревних видів залишилося дещо менше – від 0,70 до 3,30 тис. шт.

Недостача спостерігається лише за сіянцями дуба звичайного в обсязі 215,20 тис. шт.

Баланс садивного матеріалу ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»

Порода	Стандартні сіянці й укорінені живці, тис. шт.			
	Наявність на 01.01. 2016 р.	Потреба на весну	Залишок	Недостача
Сосна звичайна	1517,80	1184,90	332,90	
Дуб звичайний	174,00	389,20		215,20
Дуб червоний	45,50	27,00	18,50	
Липа дрібнолиста	8,90	12,00		3,10
Клен гостролистий	7,10	4,20	2,90	
Клен татарський	9,10	6,80	2,30	
Клен-явір	8,50	9,60		1,10
Ялина звичайна	88,30	13,80	7,70	
Модрина європейська	10,20	2,20	8,00	
Сосна кримська	38,00	28,60	9,40	
Береза повисла	2,90	0,00	2,90	
Груша звичайна	5,80	3,20	2,60	
Яблуня лісова	2,40	1,00	1,40	
Айва японська	10,80	2,50	8,30	
Горобина звичайна	6,20	2,90	3,30	
Ліщина	0,70	0,00	0,70	
Сосна звичайна (2-річка)	85,10	0,00	85,10	
Гіркокаштан звичайний	2,40	2,40	0,00	
Всього	2023,70	1690,30	486,00	219,40

З метою задоволення потреби у сіянцях дуба звичайного, липи дрібнолистої та клена-явора підприємство планує закупити садивний матеріал в інших підприємств.

Викладене дає змогу зробити висновок, що загалом ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» не лише повністю забезпечена власним садивним матеріалом, а й має певний надлишок, що реалізується іншим користувачам, а також для забезпечення належного проведення на території району різних природоохоронних заходів.

СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ ЗДОЛБУНІВСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*С.І. Максимцев, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Науковцями доведено, що сталий розвиток аграрного сектору економіки України можливий за умов розвитку захисного та полезахисного лісорозведення. Нині, враховуючи скрутне економічне становище в нашій державі, виділення коштів, які б забезпечили створення нових полезахисних смуг (ПЛС), практично не відбувається. Основна причина пов'язана з тим, що під час реформувань, які почали здійснюватися в незалежній Україні, ПЛС втратили господаря, внаслідок розпаювання земель і були віднесені до земель запасу та знаходяться на балансі селищних рад. Втрата реального господаря призвела до занепаду ПЛС (відсутність догляду, захаращеність, утворення сміттєзвалищ, самовільних порубів тощо), а відтак і часткової втрати ними своїх захисних функцій, що, нажаль, з кожним роком призводить до втрат і недобору сільськогосподарської продукції.

Актуальність проблеми обумовлена тим, що понад 40% земель України охоплені ерозійними процесами, а захищеність орних земель складає лише половину від потреби. Вітрова ерозія має тенденцію до зростання від зони Полісся до зони сухого Степу, що позначається на родючості ґрунтів. Лише від прояву ерозійних процесів в Україні щорічні втрати зернового врожаю налічують 10–12 млн тон. Надійний захист сільськогосподарських угідь можливий лише за наявності доброго стану наявних полезахисних лісових смуг, які потребують охорони, захисту й проведення доглядів. Окрім того, слід створювати нові полезахисні смуги, щоб мати їх цілісну систему й розраховувати на ефективну захисну дію. Для успішного створення ПЛС необхідно врахувати попередній досвід, який пройшов випробування часом. Нами досліджено стан полезахисних лісових смуг Здолбунівського району Рівненської області за участю головної деревної рослини дуба звичайного (*Quercus robur* L.). Полезахисні лісові смуги вказаного району закладено орієнтовно в період з 1950

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Малюга В.М.

по 1962 рік. Середній вік ПЛС становить 61–64 роки, вони чисті за складом і мають задовільний стан, незважаючи на те, що лісівничі догляди довго не проводилися.

Смуги переважно п'ятирядні з середньою шириною 15 метрів по крайніх рядах, середня висота лісосмуг 18–20 м, основними типами лісорослинних умов є свіжий субір (В₂) та вологий субір (В₃), повнотою 0,7–0,8. Ширина міжрядь становить 3,0 м, відстань в ряду 0,75–1,0 м. В окремих випадках, для підвищення захисних властивостей та стійкості дубових лісових смуг вводилися інші деревні та чагарникові види рослин, як-то: липа серцелиста, клен гостролистий, в'яз шорсткий, граб звичайний, бирючина звичайна, ліщина звичайна, бузина чорна. Конструкція створених полезахисних смуг продувна, що забезпечує рівномірний розподіл снігу, надійне зволоження ґрунту, що сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських культур. Інформацію про земельний фонд області наведено в таблиці.

Інформація про земельний фонд Рівненської області, тис. га, %

Загальна площа земель	Сільськогосподарські землі			Ліси та інші лісовкр. площі	Забудо- вані землі	Відкриті заболо- чені землі	Відкриті землі без рослин. покриву	Води
	всього	сільгоспугіддя						
		всього	з них рілля					
2005,1	936,8	930,4	646,6	794,7	42,8	106,0	33,7	42,2
100	47,6	46,4	32,2	39,6	2,1	5,3	1,7	2,1

Загальна площа лісів та інших лісовкритих площ Рівненської області становить – 794,7 тис. га (39,6 %), а на долю полезахисних лісових смуг припадає 8,1 тис. га. Полезахисна лісистість орних земель району становить – 1,3 %. Відповідно до розрахунків кафедри лісової меліорації і оптимізації лісоаграрних ландшафтів оптимальна полезахисна лісистість для цього регіону відповідає 3%. Отже, щоб мати закінчену систему полезахисних лісових смуг необхідно збільшити полезахисну лісистість Рівненської області майже в два з половиною рази шляхом створення нових лісосмуг, рекомендовано додатково створити 11,3 тис. га насаджень.

НАСІННЕВА ПРОДУКТИВНІСТЬ РИЖІЮ ПОСІВНОГО (*CAMELINA SATIVA* (L.) CRANTZ)

Л.О. Меженська, кандидат біологічних наук,

*Н.Д. Сонега, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рижій посівний характеризується сталою насінневою продуктивністю в посушливі роки, а також невибагливістю до родючості ґрунтів.

Для визначення впливу термінів сівби на формування насінневої продуктивності рижію посівного було закладено 3 ділянки площею по 5 м² після овочевих культур. Осінній обробіток ґрунту полягав в оранці на глибину 25–30 см із внесенням органічних добрив із розрахунку 35 т/га. Весняний обробіток складався із закриття вологи на початку квітня та коткування. Висівали насіння ручною сівалкою широкорядним способом на глибину до 3 см. Першу сівбу провели за фізичної стиглості ґрунту 10 квітня. Наступні – 11 травня та 10 червня. Ширина міжрядь 15 см, відстань між ділянками 50 см. Догляд за посівами складався з боронування сходів уперек напрямку сівби та просапуювання за необхідністю. Обробіток інсектицидами не проводили так, як шкідливих організмів практично не було. Аналіз насінневої продуктивності проводили на 10 рослинах рижію посівного з кожної ділянки.

Показники продуктивності рижію посівного

Терміни сівби	Висота рослини (см.)	Кількість гілок на рослині (шт.)	Кількість стручків на рослині (шт.)	Кількість насінин в стручку (шт.)	Кількість насінин на 1 рослину (шт.)	Маса насіння з рослини (г)	Маса насіння на 1 м ² (г)	Урожайність, ц/га
10.04	48	4,5	40	14	560	0,722	144,4	1,44
11.05	44	5,0	42	14	588	0,747	150,6	1,51
10.06	54	8,7	62	12	744	0,892	178,4	1,78

За літнього терміну сівби рослини були вищими, мали більший урожай насінин із рослини на одиниці площі. Це сприяє вирощуванню його, як проміжної культури в післяукісних посівах або, як альтернативу чистих парів.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Меженська Л.О.

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ НА ПРИКЛАДІ ДП «ВІННИЦЬКЕ ЛГ»

*В.В. Олексіюк, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ліси нашої держави є національним багатством і за своїм призначенням та місцем розташування виконують екологічні, водоохоронні, водорегулювальні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, ґрунтозахисні, кліматоутворювальні, естетичні, виховні та інші функції, мають обмежене експлуатаційне значення і підлягають державному обліку й охороні.

Згідно з цим лісогосподарську політику держави спрямовано на створення умов для відтворення і підвищення продуктивності лісових насаджень, посилення їхніх корисних властивостей, охорони і захисту лісів, забезпечення раціонального використання лісових ресурсів. Для умов східного Поділля одним із найважливіших завдань є відтворення дібров, які займають близько 44 % від загальної площі лісового фонду регіону.

Особливо гостро дане питання постає в ДП «Вінницьке лісове господарство», де діброви займають понад 60 % від загальної площі лісового фонду (рис. 1).

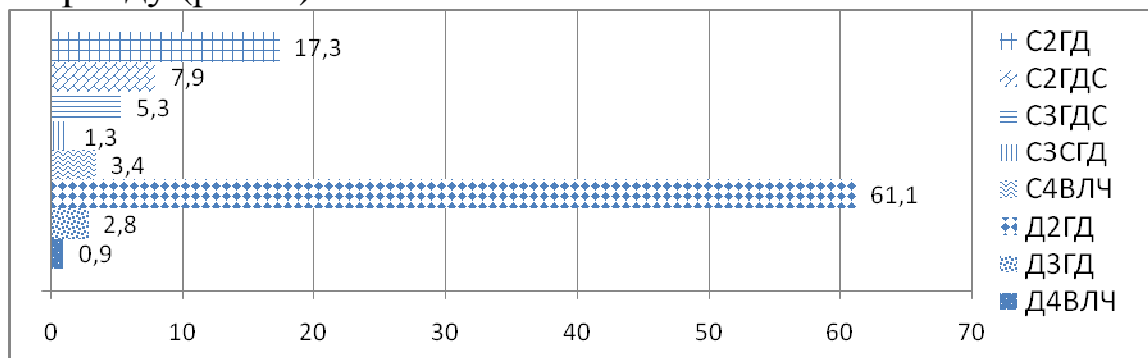


Рис. 1 Поділ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за типами лісу у ДП «Вінницьке ЛГ»,%

У дібровах головним деревним видом у більшості випадків являється дуб звичайним, який часто пошкоджується весняними заморозками, а в молодому віці може ще й заглушуватись швидкорослими видами деревних рослин, має велике народно-

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Бондар А.О.

господарське значення, через що відбуваються постійні його незаконні рубки, внаслідок яких підприємство несе величезні збитки. Через ці причини і постає так гостро питання щодо більш ефективного відтворення дібров у регіоні.

Відповідно до того, що зараз ведення лісового господарства спрямоване на перехід до екологічно орієнтованого, то увага, особливим чином, приділяється все більше екологічним аспектам. Особливо виділяються системи поступових рубок та рубок переформування. Застосування таких видів рубок дозволяє зберегти попереднє, забезпечити супутнє та наступнє наявне відновлення деревостанів у поєднанні зі штучним відтворення.

Ефективність відтворення дібров також залежить не лише від кліматичних умов регіону, а і від таких факторів, як урожайні роки, ступінь задерніння ґрунту, товщина опаду. Дані фактори мають особливо велике значення саме за умов свіжих та вологих дібров (Д₂-Д₃), які є найкращими умовами для росту дуба звичайного.

Увесь обсяг робіт із відтворення дібров на підприємстві наведено на рисунку 2, де зображено площі створення лісових культур з дубом звичайним.

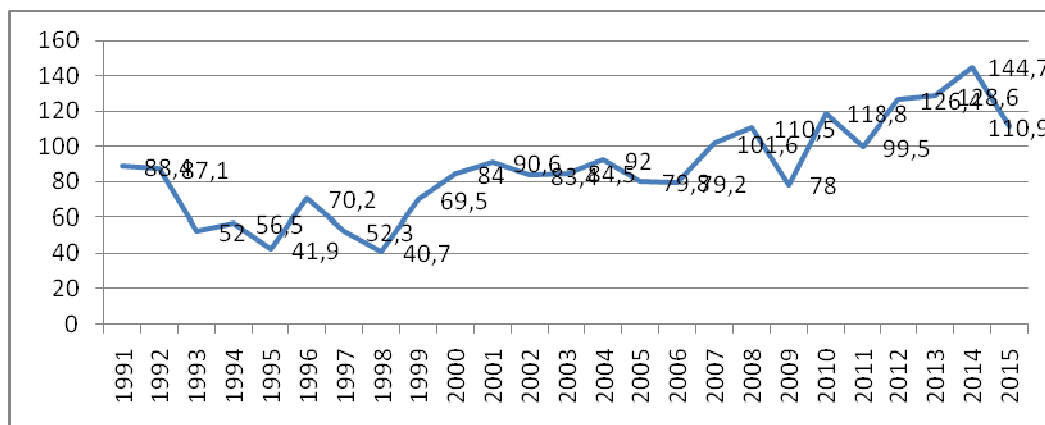


Рис. 2 Динаміка створення лісових культур за участю дуба звичайного у період з 1991 по 2015 роки у ДП «Вінницьке ЛГ»

Отже, проаналізувавши усі дані та результати досліджень, можна стверджувати, що досвід ДП «Вінницьке ЛГ» в пошуку шляхів вдосконалення дібров східного Поділля є досить цінним і має велике наукове значення. Відповідно до цього можна зробити висновки, що під час вивчення цього питання потрібно базуватись, в першу чергу, на біологічних особливостях росту і розвитку дуба за конкретних типів лісорослинних умов, що приведе до підвищення якості та життєздатності дібровних лісових масивів нашої країни.

**ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ
МАЛОЦІННИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЛІСІВНИЧИМИ
МЕТОДАМИ У ДП «БОРЗНЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО»**

*В.П. Паладін, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

За умов ринкової економіки і дефіциту деревини в Україні у перспективних планах ДП «Борзнянське лісове господарство» передбачається розширення виробничих лісогосподарських робіт із підвищення продуктивності соснових лісів, повної та ефективної переробки деревної сировини, впровадження у виробництво прогресивних ресурсозберігальних технологій і високопродуктивного устаткування. Досягти цього можна підвищивши ефективність функціонування та за рахунок використання лісосировинного потенціалу підприємства.

На сучасному етапі ведення лісового господарства вирішальне місце займає вирощування високопродуктивних біологічно стійких насаджень.

Одним із основних заходів підвищення якості та продуктивності соснових деревостанів є проведення своєчасних рубок догляду.

Це дуже важливі лісогосподарські заходи, що направлені на вирощування цінних із господарської точки зору насаджень. Завдяки їх проведенню ми підвищуємо якість та стійкість насаджень, видовий склад, сприяємо посиленню корисних властивостей лісу, а також скорочуємо терміни вирощування технічно-стиглої деревини.

Щоб ефективно вирішити проблеми, які виникають у процесі вирощування насаджень необхідно мати глибокі знання про природу лісу, явища та процеси, які відбуваються на всіх етапах вирощування і формування стійких лісових насаджень.

У процесі наукових досліджень, головним завданням було обґрунтування найефективніших лісогосподарських заходів, які в майбутньому сприятимуть формуванню стійких, високопродуктивних соснових насаджень в районі досліджень.

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Токарева О.В.

Для проведення досліджень було закладено дві тимчасові пробні площі в лісових масивах ДП «Борзнянське лісове господарство»(кв. 37, вид. 5) за типових умов, , що підлягають рубкам догляду.

Перша тимчасова пробна площа складом 6Сз4Бп віком 10 років та повнотою 0,8. Середня висота 5,6 м, середній діаметр – 6,7 см, запас – 52 м³.

На цій ділянці підлісок представлено такими видами, як: крушина ламка, горобина звичайна та ліщина звичайна з нерівномірним розміщенням на площі. Перше прочищення плануємо провести у віці 15 років. Ступінь зрідження – до 25 %. Провівши такі заходи, ми отримаємо склад насадження – 7Сз3Бп. Потім повторну рубку проведемо у віці 22 роки, ступінь зрідження при цьому становитиме до 20 % і отримаємо такий склад насадження 8Сз2Бп. У майбутньому в насадженні проведемо рубку у віці 32 роки, зі ступенем зрідження 16–25 % і матимемо склад насадження 9 Сз1Бп.

Друга тимчасова пробна площа зі складом 6Сз2Бп2Ос, віком 17 років та повнотою 0,8. Середня висота 10 м, середній діаметр – 9,4 см, запас – 106 м³.

На цій ділянці підліском є бузина червона та ліщина звичайна, з нерівномірним розміщенням на площі. Для отримання прогнозованого складу насадження 7Сз3Бп+Ос, ми плануємо провести проріджування у віці 24 роки зі ступенем зрідження до 25 %.

Друге проріджування проведемо у 32-річному насадженні, зі ступенем зрідження 16–25 %. Провівши рубку матимемо насадження зі складом 8Сз2Бп. Третій прихід з рубкою планується у 40-річному віці, після чого ми зможемо отримати потрібний нам склад насадження 9Сз1Бп.

Провівши дослідження можна стверджувати, що за допомогою рубок догляду можна отримати бажаний склад насадження, вирубавши другорядні породи, замінивши їх на господарсько-цінні, які в подальшому задовольнятимуть потреби населення.

Тож можна наголосити, що одним із головних завдань рубок догляду є не лише отримання деревини, а й забезпечення кращого мікроклімату для деревних рослин, що залишаються для подальшого росту і будуть більш продуктивними і стійкими до несприятливих умов місцезростання.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В ДП «ОДЕСЬКЕ ЛГ»

Є.П. Пшегалінський, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ДП «Одеське лісове господарство» знаходиться в південному регіоні нашої країни, де дуже складно вирощувати лісові насадження. На підприємстві велику увагу приділяють розсадницькій справі з метою вирощування садивного матеріалу стійкого до умов регіону.

Площа розсадника підприємства становить 71 га (49 га посівне відділення, 4 га – шкільне відділення, 6 га – плантації новорічних сосон, 8,5 га – захисні смуги, з них 1 га – дуб червоний). Для забезпечення потреб розсадника в садивному матеріалі діє теплиця, у якій укорінюють живці декоративних рослин, зокрема, туї та ялівцю, а також великої кількості чагарникових видів. Станом на 2015 рік було укорінено: хвойних – 8,6 тис. шт., чагарникових – 12,4 тис. шт. У таблиці наведено дані стосовно наявності сіянців та саджанців станом на 15.10.2015 р.

Звіт про наявність сіянців і саджанців у ДП «Одеське ЛГ»

Група порід	Сіянці			Саджанці	
	однорічні тис. шт.	дворічні тис. шт.	всього, тис. шт.	всього тис. шт.	з них стандартні для реалізації, тис. шт.
Хвойні	191	24	215	17,82	6,42
Листяні	449	152	601	5	0,69
Чагарникові	174	220	220	10,68	3,8

Для отримання якісного садивного матеріалу, стійкого до екстремальних природних умов степової зони, застосовують спеціальні агротехнічні заходи. Так, як основна лісотвірна порода в ДП «Одеське ЛГ» – це сосна кримська (*Pinus pallasiana* L.), то розглянемо особливості її вирощування. Насіння сосни висівають навесні. Перед висівом його обробляють фентнурамом з розрахунку 3–5 г на 1 кг сухого насіння з одночасним зволоженням. За 2–3 години до висівання його підсушують на повітрі.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кайдик О.Ю.

У посівному відділенні застосовують чотиріпільну сівозміну:

I поле – сидеральний пар;

II – чорний пар;

III – сіянці першого року;

IV – сіянці другого року.

Дворічний пар застосовують для повного знищення бур'янів. Перед посівом ґрунт обробляють фрезою ФЛУ-0,8.

Перший етап підготовки площі для посіву – коткування легким катком на базі самохідного шасі Т-16М. При цьому одночасно виконують дві операції: маркування і ущільнення площі, що в умовах степу за відсутності вологи має велике значення. Роботу зручного догляду за посівами виконує бригада робітників, а механізовані догляди – тракторист на самохідному шасі в агрегаті з культиватором КРСШ-2,8А. Механізовані догляди за посівами у розсаднику проводять з ранньої весни до глибокої осені незалежно від наявності бур'яну («сухе зрошення»). Під час першого догляду проводять суцільне боронування легкими боронами. Цим способом знищується кірка після зимових опадів. Кількість механізованих доглядів не обмежена (за вегетаційний період проводять 7-8 доглядів) так, як ними досягається головна мета – збереження вологи.

Під час вирощування садивного матеріалу органічні добрива не вносять. Певною мірою вони компенсуються сидерацією і заорюванням вівсяно-горохової суміші в період цвітіння. Мінеральні добрива вносять у кілька етапів. Фосфорні добрива (гранульований суперфосфат) застосовують під час осінньої оранки в кількості 80–100 кг на 1 га. Азотні добрива вносять у 2 прийоми у вигляді підживлення: перший раз – коли з'явилися сходи, другий – через 25–30 днів із розрахунку 20 кг на 1 га. Підживлення проводять тим агрегатом, що і догляд (Т-16М з культиватором КРСШ-2,8А). Підживлення сприяє збільшенню росту наземної частини сіянців на 20–25 %. Для запобігання опікам кореневої шийки, насіння сосни кримської висівають у березні. До настання критичних температур пагони сіянців встигають зміцніти, а тому зменшується їх відпад.

Як правило, сіянці сосни краще вирощувати до 2-річного віку. В такому випадку обов'язковим є підрізання коренів на зиму. Цим способом досягається розвиток додаткових дрібних коренів, що за умов сухого степу дуже важливо. Крім того, затримується ріст сіянців і вони не переростають.

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *HYDRANGEA* L. ВІДДІЛЕНИМИ ВІД РОСЛИН ЧАСТИНАМИ

*Р.С. Ращібін, А.В. Ращібіна, студенти**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рід Гортензія (*Hydrangea* L.) представлений близько 35 видами, частина з яких користується значним попитом в озелененні та паркобудівництві. Серед них гортензію деревовидну (*Hydrangea arborescens* L.) та гортензію великолисту (*Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser. успішно вирощують в Україні, оскільки рослини представлено великою кількістю здавна культивованих та нових сортів, які відзначаються особливою декоративністю під час цвітіння.

Виробництво якісного та адаптованого садивного матеріалу досліджуваних рослин залежить від успішності відпрацьованих методик їх вегетативного розмноження, яке є найбільш прийнятним для видів та їх культиварів. Тому дослідження з укорінення *H. arborescens* і *H. macrophylla* із застосуванням стимуляторів росту є актуальним та має неабияке практичне значення. Метою роботи було дослідження впливу різних укорінювачів на активацію коренеутворення живців та виявлення видоспецифічних реакцій дослідних рослин на їх дію.

Досліди проводились на території навчально-дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБіП України у 2 терміни: весною – здерев'янілими живцями *H. arborescens* (табл. 1) та літом – зеленими *H. arborescens* і *H. macrophylla* (табл. 2).

Для укорінення у першому експерименті було використано 90 здерев'янілих живців, оброблених двома укорінювачами – «Гетероауксин» і «Чаркор». У другому – для досліджень заготовлено по 120 зелених живців двох видів гортензій і додатково використано стимулятор «Корневін». Контрольні рослини намочували в дистильованій воді. Стан живців був опосередкованим показником процесу укорінення і визначався з періодичністю 2 тижні.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Косенко Ю.І.

1. Укорінення за станом здерев'янілих живців *H. arborescens*, %

Стан живців			
Відмінний	Задовільний	Незадовільний	Не укорінено
Контроль			
13	53	17	17
«Чаркор»			
40	17	33	10
«Гетероауксин»			
37	40	17	6

Кращим станом вирізнялися живці у варіантах із стимуляторами. За результатами проведених досліджень було встановлено, що укорінення зеленими живцями обох гортензій становить 100 %. При цьому більша питома вага рослин із відмінним станом гортензії деревовидної була у варіанта з «Чаркором», який забезпечив їх найвищу приживлюваність (60 %), що у 3 рази більше порівняно з контролем.

2. Укорінення за станом зелених живців *H. arborescens* та *H. macrophylla*, %

Назва рослин	Стан живців		
	Відмінний	Задовільний	Незадовільний
Контроль			
Гортензія деревовидна	17	66	17
Гортензія великолиста	37	40	23
«Чаркор»			
Гортензія деревовидна	60	23	17
Гортензія великолиста	46	50	4
«Гетероауксин»			
Гортензія деревовидна	33	50	17
Гортензія великолиста	67	27	6
«Корневін»			
Гортензія деревовидна	50	37	13
Гортензія великолиста	43	40	17

На живці гортензії великолистої ефективним виявився вплив «Гетероауксину» (67 %). Розмноження здерев'янілими живцями гортензії деревовидної засвідчило значну перевагу укорінювачів «Чаркор» та «Гетероауксин» над контрольним варіантом для отримання вихідного садивного матеріалу з добре розвиненою кореневою системою.

Отримані дані свідчать про доцільність диференційованого застосування ростових речовин для активації ризогенезу з урахуванням видоспецифічних реакцій рослин на їх дію.

ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ЯЛИЦІ БІЛОЇ ТА БУКА ЛІСОВОГО НА ЛІСОВИХ ЗЕМЛЯХ СЛАВЕЦЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «БЕРЕГОМЕТСЬКЕ ЛМГ»

*М.І. Ржепко, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Природне поновлення – процес відтворення нового покоління лісу природним шляхом. Може відбуватися як насіннєвим, так і вегетативним шляхом. Всі насадження, які відновились природнім шляхом, мають особливу цінність для лісівників, оскільки:

- відрізняються від штучних більшою продуктивністю за біомасою, а також вищою стійкістю до шкідників і хвороб;
- не потрібно коштів на створення насаджень;
- вища якість деревини;
- майже завжди склад таких деревостанів відповідає корінному типу деревостану.

У дослідженнях враховувалося поновлення ялиці білої та бука лісового, оскільки більшість лісостанів, а особливо природного походження, – це ялицево-букові або буково-ялицеві деревостани із домішками інших порід, зокрема, ялини європейської.

Останнім часом дедалі частіше в умовах Українських Карпат застосовують заходи сприяння природному поновленню, в основному це рівномірно-поступові рубки, які проводять в 2 чи 3 прийоми (залежить від повноти насадження) і завдяки їм іноді навіть не застосовують доповнення лісових культур. Рівномірно-поступові рубки мають низку переваг порівняно з іншими рубками головного користування, але їх застосування можливе не скрізь. Після проведення рівномірно-поступових рубок сходи мають вищу життєздатність і стійкість до несприятливих факторів навколишнього середовища. Якщо ж процес природного поновлення проходить на відкритій місцевості, то потрібні ретельні догляди за сходами, а потім вже й за молодим насадженням.

Ялиця біла та бук лісовий є основними лісоутворювальними породами ДП «Берегометське ЛМГ», зокрема Славецького лісництва, оскільки панівними типами лісорослинних умов є свіжі та вологі су

* Керівник – кандидат сільськогосподарських наук Токарева О.В.

рамені й рамені (C₂, C₃, D₂, D₃). Також важливим фактором є підвищена вологість повітря, що сприяє зростанню у цій місцевості бука лісового.

Для дослідження процесу природного поновлення було закладено 7 пробних площ у насадженнях та на зрубках за різних лісорослинних умов, різної висоти над рівнем моря, різної повноти (рис.).

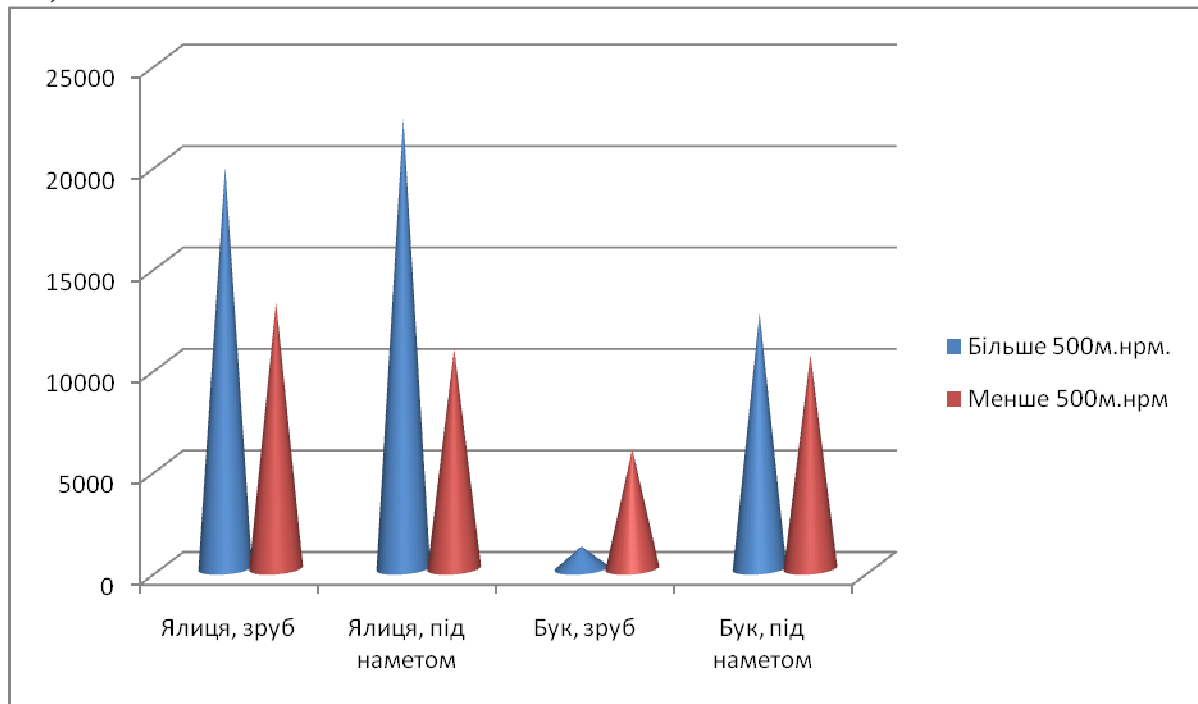


Рис. Розподіл кількості природного поновлення ялиці білої та бука лісового на ділянках із різною висотою над рівнем моря

Характеризуючи експериментальні дані природного поновлення ялиці білої та бука лісового на лісових ділянках Славецького лісництва ДП «Берегометське ЛМГ», можна зробити наступні висновки:

- у зв'язку із кращими умовами зростання, кількісні та якісні показники поновлення ялиці білої на підвищеній місцевості є вищими. На зрубі поновлення ялиці білої становить менше 20 тис. шт./га, а під наметом – більше 20 тис. шт./га;
- дещо гірше поновлення ялиці спостерігається на пониженій місцевості, кількість якого на зрубі становить більше 12 тис. шт./га, а під наметом – більше 10 тис. шт./га;
- природне поновлення бука лісового більше залежить від місцезростаювання. На відкритій місцевості сходи бука лісового часто потерпають від заморозків та опіків.

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ *PICEA GLAUCA* 'CONICA' І *PICEA ABIES* 'NIDIFORMIS'

Ю.А. Силін, студентка магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Хвойні рослини дуже різноманітні й всі вони користуються великою популярністю у садівників. У природі існує безліч різних видів хвойних рослин, однак через великі розміри не всі види мають можливість вирощувати в садах. Часом великим хвойним рослинам обмежують ріст і формують крону штучним шляхом, але в природі зустрічаються і натуральні карликові форми хвойних рослин. Зважаючи на це, особливо актуальним є дослідження особливостей їх вегетативного розмноження, зокрема відділеними від рослин частинами – укоріненням зелених живців.

Метод вегетативного розмноження відділеними від рослин частинами найпродуктивніший, що гарантує повне збереження ознак материнських особин, але і найбільш складний, що вимагає дотримання певних умов та правил.

Головним завданням дослідження було вивчення специфічних особливостей впливу стимуляторів росту на успішність укорінення досліджуваних видів.

Дослідження проводили на базі навчально-дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБіП України впродовж 2014–2015 рр.

Для проведення експерименту було відібрано два культивари хвойних рослин (*Picea glauca* 'Conica' і *Picea abies* 'Nidiformis'), а також ростові речовини. На дослідних рослинах було випробувано вплив стимуляторів росту – польського укорінювача Ukorzeniacz "AB", «Гетероауксина» та «Корневіна» на успішність укорінення зелених живців.

Активний експеримент, закладений відповідно до програми досліджень, включав 4 варіанти стимуляції укорінення: «контроль» – обробка живців дистильованою водою; «Корневін» і «Ukorzeniacz AB» – обробка дослідного матеріалу пудрою; «Гетероауксин» – замочування живців у розчині. Всього було висаджено 80 живців.

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Іванюк І.В.

Оброблені у кожному варіанті живці було висаджено в липні 2014 в теплиці навчально-дослідного розсадника в спеціально підготовлений для досліду пісок. Спостереження за станом живців проводили систематично через кожні 15 днів.

У кінці осені ми визначали укорінюваність живців ялини сизої '*Conica*' і ялини звичайної '*Nidiformis*'.

Живці ялини сизої '*Conica*' найкраще вкорінились у варіанті із «Гетероауксином» і Ukorzeniacz "AB" –100 %, другим у відсотковому значенні став «Корневін»–70 %, хоча кількість відмерлих живців була більшою, ніж у варіанті з дистильованою водою. Такі низькі результати «Корневін» міг показати тому, що застосовували його у сухому стані й він міг пошкодити живці великою концентрацією стимулювальних речовин. Можна зробити висновки, що цей укорінювач є непридатним для обробки живців.

Живці ялини звичайної '*Nidiformis*', які обробляли «Гетероауксином» також мають найбільшу приживлюваність – 100 %, живці оброблені Ukorzeniacz "AB" показали дещо гірший результат – 95 %, «Корневіном»– 85 %, а контроль (дистильована вода) – 69 %.

Найкращим станом упродовж всього періоду спостережень вирізнялися живці ялини сизої '*Conica*', оброблені «Гетероауксином»– 3,300. Дещо нижчі показники у Ukorzeniacz "AB" – 2,952, «Корневіну»– 2,583 та контроль– 2,396.

У випадку з ялиною звичайною '*Nidiformis*' спостерігали такі результати: живці укорінені за допомогою «Гетероауксину» мали найкращий вигляд – 3,550;«Корневін»(3,050) та Ukorzeniacz "AB" (3,250) мали приблизно однаковий індекс стану, а от живці, оброблені дистильованою водою, спочатку мали добрий вигляд, але до осені – різко погіршився(2,779).

За результатами отриманих даних сформульовано наступні висновки:

- для розмноження живцями ялин кращими стимуляторами стали «Гетероауксин» і Ukorzeniacz "AB";
- для кращого укорінення слід використовувати живці, які заготовлені на початку літа в червні-травні;
- кращими живцями будуть ті, які мають середній розмір, без наявних дефектів і пошкоджень;
- необхідно дотримуватись необхідних умов у разі живцювання.

ПОШИРЕННЯ КОРЕНЕВОЇ ГУБКИ В НАСАДЖЕННЯХ КП «ДАРНИЦЬКЕ ЛПГ»

В.Е. Симоненко, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

До збудників хвороб лісу, які за останні роки в нашій країні знищили значні площі лісових насаджень, належить коренева губка (збудник – *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref), яку відносять до групи факультативних патогенів. Міцелій патогенна може розвиватися на різних деревних рештках і це пояснює наявність постійних осередків інфекції.

Мета наших досліджень – з'ясувати поширеність хвороби від низки лісівничо-таксаційних показників деревостанів.

Встановлено, що збудник уражує корені сосни, котрі розміщені у поверхневих шарах ґрунту, головним чином на глибині 20–60 см. Більш глибоке коріння відмирає в основному без ознак наявності в них міцелію кореневої губки. *Heterobasidion annosum* уражає сосну в будь-якому віці, але найчастіше – у 25–45(60)-річних насадженнях.

За результатами проведених досліджень було встановлено інтенсивність всихання соснових насаджень залежно від різних факторів. Так, найбільш чутливі до кореневої губки чисті високоповнотні соснові насадження, створені на не лісових землях. У першу чергу уражуються ослаблені й відсталі в рості дерева.

Відсоток ураження дерев кореневою губкою збільшується залежно від повноти деревостану. Це пояснюється тим, що коренева губка, в основному, розповсюджується міцелієм через коріння від хворого дерева до здорового. Тому в чистих високоповнотних соснових насадженнях коріння дерев щільно переплітається, інфекція передається дуже швидко і носить осередковий характер. Натомість листяні породи (як деревні, так і кущові) меншою мірою сприйнятливі до *Heterobasidion annosum*, тому в таких насадженнях і відсоток ураження патогеном нижчий.

Заходи боротьби з кореневою губкою повинні зводитись до виявлення і ліквідації наявних осередків, а також створення стійких до кореневої губки хвойно-листяних насаджень з наявністю останніх у деревостані в межах ценотичного оптимуму (25–30 %).

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Розенфельд В.В.

ОЦІНЮВАННЯ ФІТОМАСИ ЖИВОГО НАДГРУНТОВОГО ПОКРИВУ В СОСНОВОМУ НАСАДЖЕННІ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»

*В.В. Сліпченко, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Дослідження фітомаси живого надгрунтового покриву дозволяє детальніше встановити біопродуктивність лісових фітоценозів (Лакида П. І., 2002). Методичні підходи до дослідження надгрунтового покриву лісів представлено у роботі Н. И. Базилевич и др. (1978).

Дослідження фітомаси живого надгрунтового покриву здійснювали у сосновому насадженні ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція». За умови рівномірності живого надгрунтового покриву пробні ділянки закладали на тимчасовій пробній площі за діагоналлю. Допоміжними матеріалами (шпагат, кілочки) виділяли пробну ділянку в натурі та встановлювали чіткі її межі.

На тимчасовій пробній площі проводили оцінювання видового складу рослинності та здійснювали гербаризацію основних видів та їх фотографування. Визначення фітомаси живого надгрунтового покриву лісу ($t \cdot \text{га}^{-1}$) передбачало здійснення: вимірювання загальної площі тимчасової пробної площі, площі мікроасоціацій рослин в її межах, середньої висоти живого надгрунтового покриву, зрізування фітомаси надземної частини і виокремлення коренів трав'янистих рослин у свіжозібраному стані на облікових площадках розміром 1×1 м або зі стороною не менше подвійного значення середньої висоти панівних за фітомасою рослин.

Визначення фітомаси коренів живого надгрунтового покриву здійснювали методом монолітів. Фітомасу живого надгрунтового покриву зважували у свіжозібраному стані та відбирали три зразки надземної фітомаси та коренів рослин по 10 г із кожної пробної ділянки для встановлення вмісту абсолютно сухої речовини. Розрахунок фітомаси живого надгрунтового покриву здійснювали в абсолютно сухому стані на 1 га лісу.

Встановлено, що в 65-річному сосновому насадженні I^b класу бонітету, з відносною повнотою 0,6 за умов S_2 фітомаса живого надгрунтового покриву становить $2,3 t \cdot \text{га}^{-1}$.

* Керівник – кандидат сільськогосподарських наук Білоус А.М.

ПРОДУКТИВНІСТЬ СТИГЛИХ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ

*А.Р. Сова, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Дослідження культур у віці рубки головного користування дозволяють виявити переваги або недоліки тих чи інших агротехнічних заходів з метою розробки практичних рекомендацій щодо вибору оптимального варіанта створення та вирощування високопродуктивних насаджень. При цьому достовірність результатів порівняльного аналізу тим вища, чим старші досліджувані насадження. Так, у Броварському, Собичьському і Пакульському лісництвах у 1898–1914 рр. досліджувані культури створювали після обробітку ґрунту смугами або майданчиками. На ділянках, що були виведені з сільськогосподарського користування, проводився суцільний обробіток ґрунту.

Вихідна густина лісових культур становила 10–13,3 тис. садивних місць на 1 га. В архівних матеріалах є відомості про збереження висаджених сіянців на зрубках. Так, у культурах, створених на зрубках 3-річного віку, збереженість становила 57–70 %, тоді як на вирубках 5–6-річного віку – 52–63 %. Низька збереженість культур (32–36 %) мала місце на ділянках ПП 30 і ПП 31, що пояснюється наявністю рясної парості дуба, який несприятливо впливає на ріст і розвиток сіянців сосни. Отже, збереження культур за однакових умов місцезростання залежить як від тривалості періоду лісовідновлення, так і від способів підготовки лісокультурної площі, обробітку ґрунту, густоти культур. Крім того, обробіток ґрунту вирівнює умови середовища, в результаті чого диференціація дерев у перші роки значно знижується.

Було встановлено, що за умов Броварського лісництва, починаючи з 8-річного віку, інтенсивніше росли культури, створені на свіжих вирубках. Так, середня висота культур, створених після сільськогосподарського користування на ділянках ПП 8 та ПП 15, становила відповідно 1,16 м і 1,23 м. Разом із тим, середня висота культур, створених на свіжих вирубках, була на ПП 18 – 1,47 м, на ПП 25 – 1,3 м. Сьогодні середня висота стовбурів сосни в цих культурах відрізняється незначно і становить на ПП 8 – 29,3 м, ПП 15 – 29,5 м, ПП 18 – 28,3 м, ПП 25 – 29,3 м. Середній діаметр

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Гриб В.М.

стовбурів сосни в насадженнях, створених на вирубках, як правило, вищий, ніж у створених після сільськогосподарського користування. Насадження, створені на вирубках, до віку рубки головного користування – змішані за складом. В окремих випадках за умов свіжих сугрудків (ПП 3, ПП 27) виділяється другий ярус, що складається з дуба. Слід зазначити, що запас цих насаджень вищий, ніж у чистих, створених на землях, які вийшли з-під тимчасового сільськогосподарського користування. Зниження запасу на ділянці ПП 18 викликано всиханням частини дерев, уражених сосною губкою (*Phellinus pini* Pil.), плодів тіла якої було виявлено під час вивчення насаджень.

Обстежені насадження створювали як садінням сіянців, так і сівбою насіння. Для сівби на вирубках ґрунт обробляли майданчиками розміром 0,5x0,5 м, розміщення яких приймалося 1,5x0,7 м. Висівали місцеве насіння. За даними архівних матеріалів, площа посівів на початку ХХ ст. за умов Броварського та Пакульського лісництв поступово зменшувалася, а надалі, через незадовільні результати, від сівби зовсім відмовилися. Культури, створені сівбою, через 3–4 роки вирощування доповнювали садінням сіянців. На окремих ділянках під час створення культур одночасно із садінням сіянців місцями висівали насіння. У 73–76-річному віці насадження, створені сівбою, були чисті за складом і прості за формою. Домішка дуба у складі цих насаджень є незначною. Спосіб створення культур відбився в середніх розмірах дерев та інших таксаційних показниках. Середня висота дерев сосни, створених сівбою більша, ніж у висаджених. Відмінності знаходяться в межах 5–7%. При цьому відмінності у продуктивності деревостанів, створених різними способами за однакових умов місцезростання до віку рубки зумовлюється кількістю стовбурів. Так, на ділянці ПП 18 середня висота сосни в насадженні, створеному садінням, становить 28,3 м, середній діаметр – 34,9 см, загальна кількість стовбурів – 435 шт.·га⁻¹, загальний запас – 470 м³·га⁻¹. На ділянці ПП 9, де культури створювали сівбою з подальшим доповненням садінням сіянців, середня висота насаджень досягає 28,8 м, середній діаметр – 35,0 см. При цьому загальна кількість дерев – 463 шт.·га⁻¹, запас – 546 м³·га⁻¹. У культурах, створених сівбою насіння після сільськогосподарського користування (ПП 12, ПП 74) до віку стиглості – насадження чисті за складом, на вирубках (ПП 10, ПП 13) – формуються змішані деревостани.

СУЧАСНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ПІЩАНИХ ЗЕМЛЯХ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

*В.Л. Солдатенко, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Завдяки кореневій системі рослин і лісовій підстилці насадження сосни звичайної захищають ґрунт від видування, припиняють вітрову ерозію, поліпшують гідрологічні і мікрокліматичні умови, місцевості. Такі насадження є джерелом цінної деревини, об'єктом рекреаційного використання і важливим природоутворювальним фактором. На піщаних землях, особливо непридатних для сільськогосподарського користування, створюють масивні лісові культури. На пісках усіх природних зон України найбільш стійкою і продуктивною є сосна звичайна, а в Степу – ще і сосна кримська. Для створення біологічно стійких насаджень з врахуванням лісорослинних умов у соснові культури вводять листяні породи (переважно березу повислу).

З метою виконання програмних завдань роботи нами було закладено п'ять тимчасових пробних площ у чистих штучних насадженнях сосни звичайної, що створені на піщаних землях Миропільського лісництва ДП «Бердичівське лісове господарство», яке розташоване в південно-західній частині Житомирської області. Піщані землі, які розташовані у межах лісництва, переважно відносяться до сухих гігротопів, які за трофністю належать до суборів та сугрудів. Створення лісових культур у таких трофотопіях повинно здійснюватися із врахуванням ґрунтово-типологічних обстежень.

Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень наведена в таблиці. Як видно з табличних даних, дослідженню підлягали соснові насадження 40–50-річного віку, що створені в зазначених типах лісорослинних умов. У цьому віці сосна досягла середньої висоти 19,0–20,4 м і середнього діаметру 19,2–25,8 см, її середній запас становить близько $350 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$, а відносна повнота має значення 0,7–0,8. Необхідно відмітити, що культури відзначаються досить високою

* Керівник – кандидат сільськогосподарських наук Дударець С.М.

продуктивністю і зростають за I – I^a класами бонітету. Це підтверджує тезу про те, що сосна звичайна є найбільш доцільною породою під час заліснення таких категорій лісокультурних площ.

**Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень сосни звичайної
Миропільського лісництва ДП «Бердичівський лісгосп»**

№ з/п	Кв. / вид.	Склад	ТЛУ	Вік, років	Середні		Кількість дерев, шт.·га ⁻¹	Запас, м ³ ·га ⁻¹	Бонітет	Повнота
					Н, м	Д, см				
1	30/1	10Сз	B ₂	55	20,4	23,1	1050	389	I	0,8
2	31/2	10Сз	C ₁	40	19,5	23,0	825	326	Ia	0,7
3	31/7	10Сз	B ₂	50	19,0	19,2	1190	360	I	0,8
4	35/10	10Сз	C ₂	45	20,4	25,8	787	286	Ia	0,7
5	39/5	10Сз	B ₂	50	19,1	21,6	1165	356	I	0,8

У процесі створення штучних насаджень сосни звичайної на піщаних землях необхідно використовувати таку агротехніку, яка б забезпечувала глибокий обробіток ґрунту, підвищувала б його водопроникність. Використання глибокого обробітку ґрунту надає можливість підвищити шпаруватість, а, відповідно, і аерацію ґрунту, поліпшити водний режим на лісокультурних площах, а також зменшити надмірну забур'яненість ділянок.

Догляди за лісовими культурами необхідно проводити незалежно від ступеня покриття ґрунту бур'янами. У рік створення лісових культур необхідно проводити щонайменше 3–4 догляди, а в наступні роки у процесі росту та зміцнення лісових культур їх кількість можна скорочувати на один догляд щороку.

За умов свіжих суборів, на наш погляд, доречно надавати перевагу березі повислій, яка є менш вибагливою до ґрунтово-кліматичних умов порівняно з дубом звичайним і може слугувати супутньою породою для сосни звичайної.

На тракторопрохідних пісках, культури сосни звичайної слід створювати рядовим способом, і це дозволить механізувати трудомісткі лісокультурні роботи із передпосадкового обробітку ґрунту, агротехнічні догляди і садіння.

РІСТ І СТАН ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *PICEA* А. ДІЕТР. КОЛЕКЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОГО РОЗСАДНИКА

В.В. Ступак, студент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рід *Picea* А. Dietr. виділено А. Дітрихом у 1824 році в межах родини *Pinaceae* Lindl. За районуванням Землі А. Л. Тахтаджяна, ялини походять з шести флористичних областей: Циркумбореальної (7 видів), Східно-Азійської (20), Атлантично-Північноамериканської (3), Скелястих гір (4), Мадреанської (2), Ірано-Туранської (2 види).

З метою вивчення та визначення найбільш перспективних для озеленення видів та культиварів роду *Picea* А. Dietr у 2012 р. на НДР кафедри лісовідновлення та лісорозведення було закладено навчальну колекцію ялин площею 0,4 га. На ділянку висаджено 129 вирощених на розсаднику 5–7-річних насінневих і щеплених саджанців ялин.

Колекція ялин презентує 22 культивари і 7 видів різного географічного походження – 4 види Північно-Американського, 1 вид Європейського та 2 види з Азії (табл.).

Упродовж останніх років проводили комплексне оцінювання декоративності видів та культиварів колекції ялини за методиками О. А. Калініченка та О. Г. Хороших. За ними оцінювали естетичну цінність: архітектоніки крони, стовбура, хвої, шишок, санітарний стан рослини. Якщо в перші роки приживлюваності ялин показники санітарного стану, декоративності, приросту сильно варіювали, то в період з 2014 по 2015 рр. ці показники стабілізувалися. Гіршим станом вирізнялися *P.jezoensis* (Siebold & Zucc.) Carr., природний ареал якої на висоті 1500 м і вище над рівнем моря. Інвентаризацією у 2015 р. виявлено певні особливості біології росту рослин колекції. Інтенсивний ріст ялин у висоту спостерігається через рік. Так, середній приріст у висоту *P. obovata* (Ledeb.) у 2012 та 2014 рр. сягав відповідно 24 см і 26 см, а в 2013 та 2015 рр. – 44 см і 48 см. Така ж тенденція була характерною і для інших представників роду. Пошкодження стовбура та смолотечу виявлено: у *P.abies* 'Reflexa', *P. Pungens* 'Tibet Dragon'. Відсутні верхівкові пагони: у *P.abies*, 'Ohlendorffii', *P.omorica* (Purkyne), *P.obovata* 'Densifolia', *P.engelmanii* 'Hoary Dragon'. *P.abies* 'Serpentine' у

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

віці 12-ти років утворила 3 повноцінні плоди і відпала. Причиною, ймовірно за все, є пошкоджений стовбур рослини.

**Загальна таксономічна характеристика культиварів ялин
представлених у колекції розсадника**

№ з/п	Вид		Культивари
	українська назва	латинська назва	
1	2	3	4
<i>Європейські види</i>			
1.	Ялина звичайна	<i>P.abies</i> (L.) Karst	'Compressing', 'Ohlendorffii', 'Pen-dula', 'Pyramidata', 'Reflexa', 'Serpentine', 'Viminalis', 'Vir-gata', 'Compacta'
2.	Ялина сербська	<i>P.omorica</i> Purkyne	'Nana'
<i>Північно-Американські види</i>			
3.	Ялина колюча	<i>P.pungens</i> Engelm	'Argentea Glauca', 'Glauca Globosa', 'Irbis', 'Tibet Dragon'
4.	Ялина Енгельма – нова	<i>P.engelmannii</i> (Parry) Engelm	'Hoary Dragon'
5.	Ялина сітхинська	<i>P.sitchensis</i> (Bong.) Carr	
6.	Ялина чорна	<i>P.mariana</i> Mill.	'Doumetii', 'Argentea'
<i>Азійські види</i>			
7.	Ялина сибірська	<i>P.obovata</i> Ledeb.	'Lutescens', 'Densifolia', 'Argentea'
8.	Ялина східна	<i>P.orientalis</i> L.	
9.	Ялина аянська	<i>P.jezoensis</i> (Siebold & Zucc.)	var.Hondoensis
10.	Ялина Шренка	<i>P.Schrenkiana</i> Fisch, et Mey.	

Проведено збір здорових і нормально розвинених шишок: *P. pungens* 'Irbis,' *P. sitchensis* (Bong.) Carr., *P. mariana* 'Argentea', *P. obovata* 'Argentea', *P. obovata* 'Lutescens', *P. abies* 'Viminalis,' *P. abies* 'Reflexa', *P. orientalis* (L.), *P. omorica* (Purkyne), *P.abies* (L. Karst.) Вищезгадані культивари також отримали найвищу декоративну та санітарно-гігієнічну оцінки.

За порівняльною шкалою у 2015 році до найбільш перспективних для озеленення культиварів колекції нами віднесено вищезгадані види, які за станом, ростом і декоративністю не тільки адаптувалися, а й зберігають та розвивають свої характерні ознаки.

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ДП «КОРЮКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

*К.О. Тосенко, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соснові насадження ДП «Корюківське лісове господарство» призначені для задоволення потреб народного господарства в деревині і продукції побічних лісових користувань. Також вони поліпшують ґрунтозахисні і водоохоронні властивості лісу, мають важливе природоохоронне і рекреаційне значення.

Лісовий фонд лісництва представлений різними деревостанами, які розподілені за наступними секціями: хвойні – 3318,7 га (64,3 %), твердолистяні – 905,2 га (17,6 %), м'яколистяні – 934,1 га (18,1 %). У віковій структурі насаджень переважають середньовікові деревостани, які становлять 37,1 % (1913,9 га). Молодняки займають 21,0 % (1081,2 га) від всієї площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок, пристигаючі – 25,8 % (1331,2 га), стиглі і перестійні насадження – 16,1 % (831,7 га). До основних лісоутворювальних деревних видів належать: сосна звичайна – 3059,7 га (59,3 %), дуб звичайний – 892,2 га (17,3 %), береза повисла – 654,6 га (12,7 %), ялина європейська – 259,0 га (5,0 %) та інші. Соснові насадження лісництва є високопродуктивними, оскільки переважна їх більшість належить до I^a – 1295,4 га (42,4 %) та I – 1131,3 га (37,0 %) класів бонітету, а також високоповнотними, з панівною повнотою 0,8 – 2043,9 га (66,8 %).

Для виявлення особливостей росту соснових насаджень у ДП «Корюківське лісове господарство» нами було закладено 6 пробних площ. Всі вони були підібрані та закладені згідно з лісівничими та таксаційними вимогами за панівних умов місцезростання відповідно до ОСТу 56-69-83. Віковий діапазон деревостанів, які підлягали вивченню, перебував у межах від 11 до 85 років.

Додатково сформовано масив даних із 40 таксаційних виділів, на яких були визначені основні лісівничо-таксаційні показники: вік, середні висота та діаметр, повнота, бонітет, середній запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Експериментальний

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Юхновський В.Ю.

матеріал рівномірно охоплює діапазон бонітетів від I до I^b, що в цілому відповідає середнім показникам зростання соснових насаджень на території державного підприємства.

Для встановлення динаміки росту соснових насаджень, масив одержаних даних було опрацьовано за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel на предмет моделювання взаємозалежності між віком та висотою. За результатами моделювання одержано математичну модель динаміки росту соснових насаджень у висоту. Під час моделювання аналізували такі види рівнянь: експоненціальне, поліноміальне, степеневе і логарифмічне. Аналіз результатів моделювання показав, що залежність між віком і висотою найліпше описує модель полінома другого ступеня, що підтверджено найвищим коефіцієнтом апроксимації ($R^2 = 0,956$). Графічна інтерпретація моделі ілюстрована рисунком.

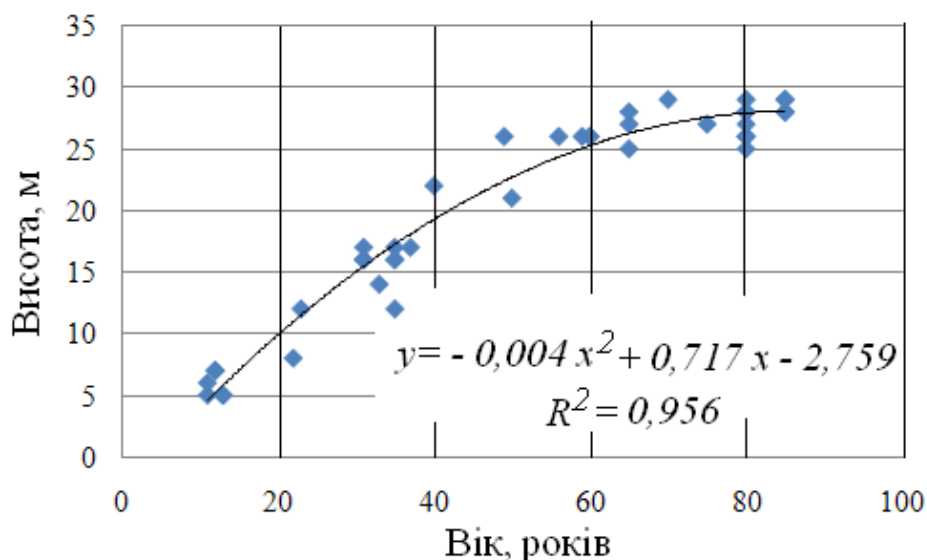


Рис. Динаміка висоти соснових насаджень залежно від віку

Аналіз одержаної моделі показує, що до 60-річного віку соснові насадження мають досить інтенсивний ріст. У пристиглих і стиглих вікових групах темпи росту сосни у висоту уповільнюються, проте насадження зростають за I класом бонітету.

Загалом соснові насадження ДП «Корюківське лісове господарство» характеризуються високою продуктивністю, сягаючи I–I^b класів бонітету. Це підтверджується даними досліджень залежності середньої висоти від віку насаджень.

ЖИВИЙ НАДГРУНТОВИЙ ПОКРИВ ЯК ІНТЕГРОВАННИЙ ПОКАЗНИК ЛІСІВНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБУ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ

*О.С. Фарисей, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розрізняють два способи створення культур дуба – посівом насіння та садінням сіянців і саджанців. Кожний з них має свої недоліки та переваги. Тому важливо забезпечити науково-обґрунтований вибір способу закладання культур дуба, який би унеможливив помилки, які часто мають місце за виробничих умов: коли на ділянках, де треба садити сіють, а де треба сіяти, навпаки, висаджують сіянці. Прийняття правильного вибору способу закладання насаджень, що дасть можливість вирішити цю проблему, можливе у разі всестороннього врахування лісівничого потенціалу (здатності до самовідновлення) заліснюваних ділянок.

У цьому контексті особливо актуальним є визначення показників та розробка методики, за якими можна оцінити лісівничий потенціал різних ділянок. Одним із таких показників, на нашу думку, може слугувати склад живого надґрунтового покриву та його відповідність складу характерному для лісостанів корінних типів лісу. Відомо, що компоненти лісового біоценозу формують під впливом едифікатора-домінанту – лісотвірної породи корінних типів лісу. З урахуванням того, що корінні деревостани відрізняються максимальною здатністю до самовідтворення, можна припустити, що найбільшим лісівничим потенціалом відрізняються саме ділянки з компонентами, зокрема трав'яним покривом, які максимально відповідають за характеристиками прототипам корінного типу лісу. Відомо, що живий надґрунтовий покрив, залежно від складу, по різному впливає на сходи дуба: сільванти – сприятливо, а трав'яна рослинність інших екосистем, як правило, негативно. Результати досліджень особливостей живого надґрунтового покриву різних лісових ділянок (рис.) свідчать, що найбільше лісової трав'яної рослинності в його складі на площах, які вкриті лісом із максимально збереженими ознаками і властивостями лісових екосистем. З їх втратою змінюється співвідношення у складі трав'яного покриву не на користь сільвантів. Зменшення їх частки в

*Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

складі є прямим показником зниження лісівничого потенціалу лісової ділянки.

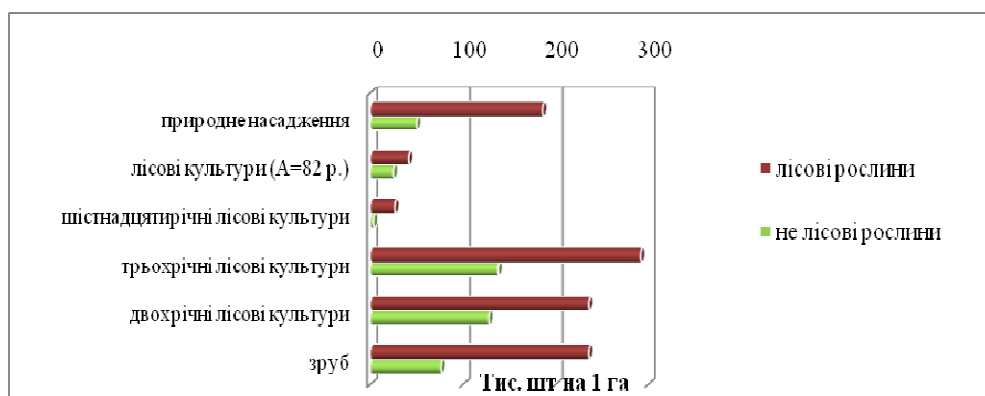


Рис. Питома вага різних груп трав'яної рослинності в живому надґрунтовому покриві лісових ділянок дослідних об'єктів

Виявлені закономірності щодо динаміки частки сільвантів у живому надґрунтовому покриву деревостанів дуба звичайного залежно від їх повноти дозволили нам запропонувати класифікацію пристигаючих і стиглих насаджень дуба звичайного за їх лісівничим потенціалом(табл.).

Класифікація ділянок лісовідтворювального фонду за їх лісівничим потенціалом

Лісівничий потенціал	Повнота насаджень	Питома частка сільвантів, %
Високий	0,8-1,0	75 і більше
Збережений	0,6-0,7	50-74
Низький	0,5 і менше	49 і менше

Рекомендований поділ забезпечить науково-обґрунтований вибір способу закладання насаджень дуба залежно від лісівничого потенціалу заліснюваних ділянок, і тим самим унеможливить непоодинокі помилки під час відтворення дібров у Лісостепу. Відповідно до запропонованої класифікації на ділянках із високим лісівничим потенціалом доцільно створювати попередні або наступні культури посівом. На площах із збереженим потенціалом, залежно від їх особливостей, можливе закладання культур як посівом, так і посадкою, а на ділянках із низьким лісівничим потенціалом науково-обґрунтованим є садіння сіянців. Такий підхід до вибору способу закладання дібров сприятиме збільшенню частки культур дуба створених посівом жолудів, способом, який більшою мірою відповідає природі лісу та забезпечує формування притаманної для дуба стрижневої кореневої системи, яка значущо визначає біологічну стійкість і продуктивність майбутніх дібров.

ПОШИРЕНІСТЬ СОСНОВОЇ ГУБКИ В НАСАДЖЕННЯХ ДП «БЕРЕЗНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

*І.А. Федас, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соснова губка (*Phellinus pini* (Brot.:Fr.) A. Ames.) спричиняє буру ядрову стовбурову гниль дерев сосни. Розвиток гнилі в стовбурі майже не впливає на стан дерева, проте значно знижує вихід ділової деревини (на 20–50 %). Найінтенсивніше руйнуються нижня і середня частини стовбура (гниль утворюється на висоті 2–10 метрів). В основному, в усіх випадках, ураження відбувається із 35–50-річного віку.

У початковій стадії гниль рожевого відтінку, не змінюючи фізико-механічні властивості деревини, набуває червоно-бурого або червоного. Далі з'являються білі плями, а вже потім пустоти (каверни), деревина розщеплюється на волокна (так звану ситовину), а гниль розповсюджується по стовбуру у вигляді циліндра з виступами різної довжини по його кінцям. В кінцевій стадії гниття уражена деревина світлішає. Враховуючи те, що дерево не може позбутися цієї хвороби, ураження продовжується протягом всього життя.

Зараження сосни відбувається включно базидіоспорами через глибокі рани, які доходять до ядрової деревини. Але найчастіше інфекція проникає через обламані гілки та сучки. З'являються плодові тіла досить пізно – переважно через 10 років після ураження. Цей період називається скритою гниллю. До того часу, коли на ураженому дереві не появилось плодове тіло, воно за зовнішнім виглядом не відрізняється від здорових.

Щоб визначити ознаки патогенезу соснової губки в насадженнях ДП «Березнівське ЛГ», було закладено пробні площі в насадженнях таких вікових категорій, як: пристигаючі, стиглі і перестійні соснові насадження. Були обстежені насадження у віці від 48 до 125 років повнотою 0,6–0,8 в свіжих суборах. Загалом розповсюдження соснової губки перебуває в значних межах – від 9,9 % до 30,4 % і є доволі високою. Можна помітити, що за інших однакових умов,

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Решетник Л.Л.

зокрема складу або віку, відсоток уражених дерев не однаковий. Найбільшого впливу на формування і розвиток будь-якого патологічного процесу впливає формове і видове різноманіття ценозу. Не є винятком і об'єкт досліджень, оскільки складні за формою та мішані за складом соснові насадження є найбільш біологічно витривалими порівняно із простими і чистими деревостанами. Значною мірою на розповсюдження соснової губки впливає присутність в насадженні листяних порід. Адже чисті насадження сосни звичайної більш піддаються зараженню сосною губкою, а ніж соснові насадження з домішкою листяних порід. Однак у чистому сосновому насадженні було виявлено 16,6 % уражених дерев сосною губкою. Присутність 10 % берези повислої у складі деревостану, не зважаючи на те, що цей деревостан досяг 48 років, був уражений на 1,1 %. Зростання частки деревних порід до 2 одиниць призвело до значного зменшення розповсюдження соснової губки – 9,9 %, що майже у 2 рази менше, ніж у чистому сосновому насадженні. Це є наслідком того, що за допомогою листяних порід інтенсивніше проходить очищення дерев від сучків і не допускається розповсюдження спор дереворуйнівних грибів у всьому насадженні, оскільки основними місцями ураження є обламані сучки. Кількість уражених дерев до віку стиглості поступово збільшується. Так, найбільша кількість уражених дерев виявлена на пробній площі № 5 у насадженні віком 125 років – 30,4 %. Це свідчить про те, що майже третина стовбурів сосни була уражена сосною губкою із різним ступенем ураження. У пристигаючих та стиглих насадженнях поширеність соснової губки значно відрізняється від перестійних. Так, у 79-річних штучних соснових насадженнях було виявлено 16,6 % уражених сосною губкою дерев, що практично в двічі менше, ніж у перестійних деревостанах. Притому, у 125-річному природному сосновому насадженні чисельність уражених дерев майже не відрізнялась від тих, що на пробній площі № 2. Це лишній раз підтверджує, що природні деревостани (за інших рівних умов) більш стійкі до ураження.

Отже, найбільшої уваги потребує нагляд за розвитком соснової губки в чистих насадженнях сосни звичайної на цьому підприємстві, після 40-річного віку в насадженнях потрібно проводити заходи із боротьби з сосною губкою. Вчасне проведення рубок формування та оздоровлення лісів дозволить значно зменшити втрати ділової деревини, а, отже, і зменшити збитки, завдані сосною губкою.

ТУБЕРКУЛЬОЗ ЯСЕНА ЗВИЧАЙНОГО В НАСАДЖЕННЯХ СВІЖИХ ДІБРОВ ДП «ІЛІНЕЦЬКЕ ЛГ»

*О.О. Хіхловський, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Туберкульоз ясена є найбільш поширеною негнилевою хворобою вегетативних і генеративних органів ясена звичайного. Збудником хвороби є фітопатогенна бактерія *Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*. Типовими симптомами бактеріозу є характерне незначне здуття кори у вигляді дрібних пухлин із подальшим їх розтріскуванням. На відміну від бактеріального раку й інших раково-виразкових захворювань, під час туберкульозу у корі утворюються невеличкі тріщини, які з часом заростають, а тому не формують відкриті виразки. За зовнішніми симптомами туберкульоз нагадує паршу. Проте за патологічного процесу спостерігають певну деформацію стовбура з утворенням у ньому численних фаутив. Пробні площі закладено у насадженнях різного віку, повноти, складу, походження. Поширення хвороби в господарстві коливається у межах від 5,1 % до 38,5 % (середньозважений показник – 17,4 %). Продуктивність і біологічну стійкість значною мірою визначає походження насаджень. Нами не виявлено суттєвої різниці у поширенні туберкульозу в природних насінневих і штучних деревостанах. У той же час порослевий ясен є дуже чутливий до збудника туберкульозу: на 2–3-річному підрослі нами відмічено практично суцільне його ураження. Встановлено, що із збільшенням повноти насадження збільшується поширеність туберкульозу. Так, заповноти 0,85 нами було виявлено 38,5 % уражених дерев, заповноти 0,75–28,1 %, за 0,70–25,2 %, за 0,65–12,0 %. Зважаючи, що туберкульоз є досить контагенозною хворобою, більша щільність ясена на одиниці площі створює сприятливі умови для контактного розповсюдження хвороби. Тому, слід дотримуватися загальних рекомендацій щодо наявності ясена звичайного у складі деревостану у межах ценотичного оптимуму (25–30 %) протягом усього періоду його вирощування.

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Гойчук А.Ф.

СОСНОВА ГУБКА В НАСАДЖЕННЯХ ДП «СЕРЕДИНО-БУДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

О.О. Циганок, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Дереворуйнівні гриби завдають, зазвичай, як екологічних, так і економічних збитків. Соснова губка, суттєво не впливаючи на загальний стан сосни у процесі її життєдіяльності, у цьому плані має певні особливості, завдаючи виключно економічних збитків лісовому господарству, пов'язаних із руйнуванням центральної (ядрової) частини стовбура. Зважаючи на значне поширення хвороби, її слід віднести до найбільш шкочинних для пристигаючих, стиглих і особливо перестійних соснових деревостанів.

Мета нашої роботи – з'ясувати особливості патогенезу *Phellinus pini* в соснових насадженнях свіжих суборів ДП «Середино–Будське лісове господарство».

Важливою діагностичною ознакою хвороби є наявність на стовбурах сосни звичайної плодових тіл (базидіюм) соснової губки.

Як показали наші дослідження, соснова губка має значне поширення в насадженнях сосни ДП «Середино–Будське лісове господарство». Вона поширена в усіх стиглих і перестійних насадженнях господарства. Відсоток ураження варіює в межах від 9,6 до 34,1%. Середній відсоток ураження становить 18,3%. Встановлено, що розповсюдження соснової губки з віком збільшується з 9,6% у віці 85-річних насадженнях до 34,1% у 140-річних.

Значимо впливає на поширеність патогенна трофність лісорослинних умов. Так, у свіжих борах нами виявлено 21,7% уражених дерев, а за більш багатих умов (В₂) – 16,4%.

Біологічна стійкість насаджень значимо залежить від їх складу. Зокрема, у мішаних деревостанах відсоток уражених дерев варіював у межах від 10,2% до 25,8%, а в чистих деревостанах – від 19,0% до 34,1%.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Розенфельд В.В.

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ШАЦЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «ШАЦЬКЕ УДЛГ»

*О.О. Цюп'яшук, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Волинське Полісся належить до регіону, де екологічна криза ще не досягла критичних позначок, проте ціла низка екологічних проблем із кожним роком набувають все чіткіших обрисів та наразі потребують застосування дієвих заходів із їх стабілізації. Варто також зазначити, що на особливу роль у вирішенні цих проблем заслуговують лісові екосистеми. Адже, значення лісів Волинського регіону у житті людської спільноти надзвичайно велике й багатогранне, оскільки саме їм належить найважливіша роль у підтриманні екологічно збалансованого природного стану в біосфері.

Сосна звичайна є найпоширенішою деревною рослиною у лісах поліського регіону України, адже насадження з її участю займають майже 68 % вкритих лісом земель.

Соснові ліси Шацького лісництва ДП «Шацьке учбово-дослідне лісове господарство (УДЛГ)» займають найбільш підвищені, добре дреновані ділянки межиріччя. Вони формуються на легких за механічним складом, бідних на елементи мінерального живлення дерново-підзолистих ґрунтах. Підлісок, в них, нерівномірної густоти, складається із горобини, азалії та крушини, а місцями зовсім відсутній. Для соснових лісів, які сформувались у вологих гігротопах суборевих та судібровних трофотопів, характерна домішка берези і дуба. Причому останній, здебільшого, перебуває у пригніченому стані.

Упродовж останніх 10 років у Шацькому лісництві лісові культури сосни звичайної було створено на площі 171,5 га. Серед закультивованих лісокультурних площ переважають ділянки у вологих суборах та свіжих борах, їхня частка становить 45,6 та 37,0% відповідно. Найменші обсяги лісокультурних робіт було виконано у вологих та мокрий борах, відсоток яких становить по 0,7 % (рис.).

*Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Бровко Ф.М.

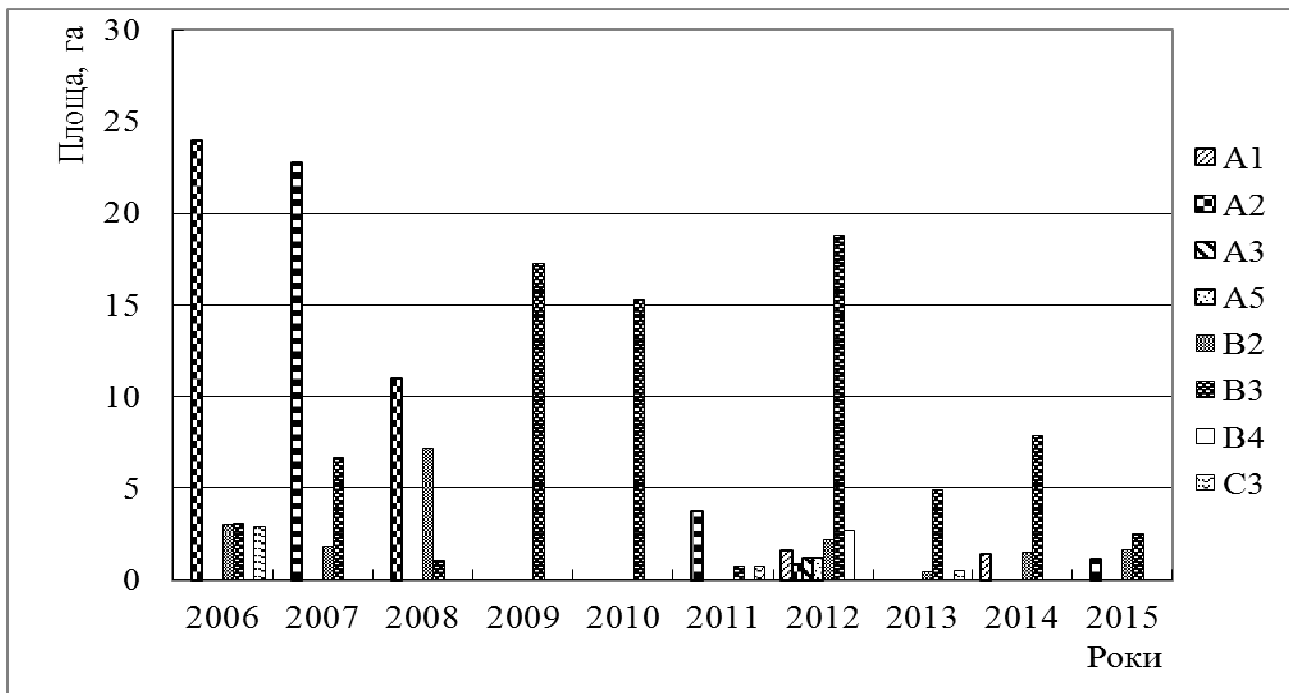


Рис. Розподіл площі лісових культур, створених у лісництві упродовж 2006-2015 рр. за типами лісорослинних умов

У Шацькому лісництві, як свідчать дані табл., переважно створюють чисті культури сосни звичайної, які займають 85,7 % закультивованих площ. Серед змішаних домінують березово-соснові культури із схемою змішування 9рСз1рБп (13,6 %). Інші схеми змішування застосовувались на незначних площах, а їх частка у загальному обсязі виконаних робіт становила лише 0,7 %.

Схеми змішування лісових культур, створених у лісництві за останні 10 років

Схеми змішування	Площа, га	Від загальної площі, %
1рСз	147,0	85,7
9рСз1рБп	23,3	13,6
9рСз1рДз	0,5	0,3
8рСз2рБп	0,7	0,4
Разом:	171,5	100,0

Отже, у Шацькому лісництві під час створення культур надають перевагу сосні звичайній, яку висаджують на лісокультурні площі чистими рядами. Для поліпшення екологічної ситуації у регіоні досліджень слід надавати перевагу створенню змішаних культур із залученням до насаджень сосни берези повислої та дуба звичайного.

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ПОКРАЩАННЯ ЯКОСТІ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «ЖМЕРИНСЬКЕ ЛГ»

В.І. Черватюк, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нині ліси України на собі відчують неабиякий тиск – збільшення обсягів суцільних рубок, які супроводжуються не менш масштабним і шаблонним лісовідновленням. Наслідки його повною мірою проявляються погіршенням товарності лісів, зменшенням площі й запасів насаджень головних лісотвірних порід, зниженням їх біологічної стійкості та суттєвим погіршенням стану і масовим всиханням лісів, передусім, штучного походження. Зазначене стосується і дібров. Так, частішими стали масові всихання дерев, які змусили лісівників основну увагу зосередити на проведенні санітарних рубок. На другий план відійшли рубки догляду, основна мета яких формування цінних дубових насаджень – запоруки продуктивності та цінності дібров країни.

Вищезазначене актуалізує пошук шляхів підвищення біологічної стійкості та продуктивності дібров лісівничими методами, передусім науково-обґрунтованим проведенням рубок догляду (особливо у молодняках), які визначають подальшу долю деревостану.

Дослідження проведено на 6 пробних площах, закладених у характерних молодняках дуба, що зростають в найбільш розповсюджених у підприємстві свіжодібровних умовах (табл.1).

1. Лісівничо-таксаційна характеристика вивчених насаджень

№№ п/п	Склад насаджень	Вік/ бонітет	Н,м/Д,см	Повнота	Запас на 1 га/м ³
1	5Дз3Гз1Лпд1Кг	15/II	7,2/7,0	1,0	31
2	4Дз3Ясз2Гз1Клг	14/II	6,7/6,5	1,0	29
3	6Дз2Ясз2Гз+Клг	18/II	9,2/8,3	0,9	39
4	5Дз3Ясз1Лпд1Гз	17/II	8,9/8,1	0,9	35
5	6Дз2Ясз1Лпд1Гз	24/II	11,3/12,2	0,9	63
6	6Дз2Ясз1Гз1Клг	23/II	10,5/9,5	0,9	59

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

Насадження на пробних площах різні за складом і характеризуються високою повнотою та низькою часткою дуба звичайного, що зростає в досліджених лісостанах із класичними для нього підгонами (грабом, липою і кленом) та ясенем звичайним.

Відповідно до їх віку в чотирьох деревостанах (ПП 1 – 4) було проведено прочищення, а у двох інших (ПП 5 і 6) – прорідження. Зміни лісівничо-таксаційних показників, що відбулися після доглядових рубань наведено в табл. 2.

2. Лісівничо-таксаційні показники до і після проведених рубок догляду

№ з/п	Склад насадження		Повнота		Запас м ³ /га	
	до рубки	після рубки	до рубки	після рубки	до рубки	після рубки
ПРОЧИЩЕННЯ						
1	5Дз3Гз1Лпд1Клг	8Дз2Лпд+Клг	1,0	0,7	31	21
2	4Дз3Ясз2Гз1Клг	6Дз2Ясз2Клг	1,0	0,7	29	20
3	6Дз2Ясз2Гз+Клг	8Дз1Ясз1Гз+Клг	0,9	0,6	39	29
4	5Дз3Ясз1Лпд1Гз	7Дз2Ясз1Лпд	0,9	0,6	35	23
ПРОРІДЖЕННЯ						
5	6Дз2Ясз1Лпд1Гз	8Дз1Ясз1Лпд	0,9	0,6	63	42
6	6Дз2Ясз1Гз1Клг	8Дз1Ясз1Гз +Клг	0,9	0,6	59	44

Завдяки рубкам догляду вдалося збільшити частку дуба звичайного в складі насаджень з 4–6 до 6–8 одиниць. Проведеними рубками, практично у всіх деревостанах, забезпечено домінуючу роль дуба звичайного, як едифікатора насадження, яка в подальшому сприятиме розвитку лісового біоценозу і формуванню необхідних для росту лісотвірної породи умов.

Важливою вимогою формування якісного насадження дуба звичайного у віці прочищень і проріджень є залишення в його складі класичних підгінних порід. У той же час відомо, що частка ясеня звичайного не повинна перевищувати 20–30 %. Дотримання зазначених вимог під час проведення доглядових рубань дозволить не тільки підвищити продуктивність, а й покращити якість дубових насаджень підприємства.

Саме з цих причин, з метою збільшення ефективності рубок догляду, у мішаних молодняках дуба їх потрібно розпочинати раніше, і проводити інтенсивніше, ніж у чистих.

СУЧАСНИЙ СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ В ПИРЯТИНСЬКОМУ РАЙОНІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Т.А. Шабаль, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У степовій і лісостеповій зонах України значні площі земель підлягають процесам вітрової ерозії. Дефляційні процеси поширені на території сільськогосподарських угідь, які характеризуються рівнинним рельєфом і обумовлюються проявом шкідливої дії вітрів переважно східного і південно-східного напрямків, низькою протиерозійною стійкістю ґрунтів і підстильних порід (леси і лесовидні суглинки), значною розораністю території тощо.

Полезахисні лісові смуги, які розміщені на відкритих місцевостях, створюючи певну шорсткість на поверхні землі і являючись перепорою на шляху панівних шкідливих вітрів, зменшують їх швидкість та знижують шкідливі наслідки. Із зменшенням швидкості вітру і вертикального повітрообміну покращується і мікроклімат на польових угіддях, які обрамлені лісовими смугами.

Полезахисні лісові смуги в межах Пирятинського району Полтавської області мають важливе значення у контексті зменшення швидкості та затримання вітрових потоків. Завдяки такому впливу відбувається затримання снігу на полях, зменшується промерзання ґрунту, що у цілому позначається на підвищенні його вологості та в кінцевому результаті впливає на підвищенні врожаю.

Об'єктами проведених нами досліджень стали полезахисні лісові смуги, які розташовані на території зазначеного району. З метою виконання програмних завдань роботи нами було закладено п'ять тимчасових пробних площ у полезахисних смугах, що представлені різними видами деревних рослин. Головні види рослин представлено дубом звичайним, ясенем звичайним, робінією псевдоакацією, а супутні – переважно кленом гостролистим. Слід зазначити, що насадження створювали чистими і змішаними за складом. Чисті

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Дударець С.М.

насадження представлено дубом звичайним (смуга № 1), ясенем звичайним (смуга № 5) і робінією псевдоакацією (смуга № 4). Під час вивчення лісових смуг детально описана їх будова, визначені основні лісівничо-меліоративні характеристики і лісівничо-таксаційні показники.

Коротку лісівничо-меліоративну характеристику досліджених полезахисних смуг наведено в таблиці. Як видно з даних цієї таблиці, у всіх досліджених стрічкових насадженнях було застосовано деревно-тіньовий тип змішування, який не передбачає використання кущових видів рослин. Під час створення даних смуг також використано рядковий спосіб змішування, за яким садивні місця розташовані лінійно.

**Лісомеліоративна характеристика полезахисних лісових смуг
(за даними тимчасових пробних площ)**

№ з/п	Склад	Схема змішування	Розміщення посадкових місць, м	Тип змішування	Спосіб змішування	Конструкція
1	10Дз	1рДз2рДз 3рДз	4,0 x 1,0	деревно-тіньовий	рядковий	ажурна
2	5Яз5КГ	1рКГ2рЯз 3рКГ	3,0 x 0,75	деревно-тіньовий	рядковий	ажурно-продувна
3	4Дз6КГ	1рКГ2рДз 3рКГ	3,0 x 0,75	деревно-тіньовий	рядковий	щільна
4	10Акб	1рАкб2рАкб 3рАкб	3,0 x 0,75	деревно-тіньовий	рядковий	ажурно-продувна
5	10Яз	1рЯз2рЯз 3рЯз	3,0 x 1,0	деревно-тіньовий	рядковий	ажурно-продувна

На період проведення досліджень три смуги сформували ажурно-продувну конструкцію, одна – ажурну і одна – щільну.

Під час проектування полезахисних лісосмуг необхідно врахувати наявність у складі головних та супутніх видів рослин, що значно підвищить біологічну стійкість насаджень і ефективно виконання ними полезахисних функцій.

Потрібно також звернути увагу на санітарний стан полезахисних смуг: вибирати пошкоджені хворобами та шкідниками, засохлі дерева, запобігати засміченню будівельними і побутовими відходами, а також посилити їх охорону від самовільних рубок.

ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ ШТУЧНИХ НАСАДЖЕНЬ У ДП « КОНОТОПСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

О.С. Шинкарьов, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проведені дослідження зумовлені зростаючим обсягом створення лісових культур у ДП «Конотопське лісове господарство», підбором та обґрунтуванням найефективнішої технології для створення штучних насаджень, у тому числі й сосни звичайної. За рахунок штучного вирощування та відтворення лісових культур вдається отримувати високопродуктивні насадження, що переважають за ростом природні деревостани. Інженерно-технічне забезпечення лісогосподарського виробництва має задовольняти потреби суспільства результатами функціонування лісової екосистеми, підтриманню екологічної безпеки довкілля, створенню сприятливих умов для праці та відпочинку. Для цього кожне господарство має досягти оптимального співвідношення між обсягами робіт та рівнем технічного й енергетичного забезпечення, яке включає машинно-тракторний парк, ремонтно-обслуговчу базу, трудові ресурси тощо.

Культури сосни можна створювати садінням і сівбою культур під наметом лісу та на вирубках. Штучне відновлення має низку переваг і застосовується за сучасних умов. Методикою відтворення сосни стало висаджування змішаних культур сосни з листяними породами, степовий деревно-тіньовий або степовий деревно-чагарниковий тип садіння. Чисті соснові культури найдоцільніше відтворювати методом природного поновлення. Культури можуть бути суцільні та часткові. Кількість садивних місць та схема змішування залежить, насамперед, від місцезростання. Чим багатші ґрунтові умови – тим більше порід може входити до складу культур. За суборових умов місцезростання рекомендовано застосовувати схеми: 4 ряди сосни 1 ряд супутніх порід, змішаних ланкою або через садивне місце. У суборах, за наявності достатньої кількості природного поновлення другорядних порід, сосну висаджують чистими рядами. Відновлення дібров на свіжих вирубках можна здійснювати створенням часткових культур із шириною міжрядь від

*Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Гойчук А.Ф.

2,5–3,0 м до 5–8 м. Конкретну ширину міжрядь вибирають залежно від породного складу, кількості та характеру розподілу самосіву. Технологія культивування вирубок забезпечує комплексну механізацію всіх лісокультурних робіт і збереження природної родючості лісового ґрунту. Перед культивуванням вирубок виконують підготовчі роботи, які полягають у провішуванні осей технологічних смуг і пониженні пнів до висоти 5–10 см. При корчуванні смугами її ширина становить 2–5 м. Ґрунт у смугах готують дисковими знаряддями за 2–3-разового проходу або фрезою. На свіжих незадернілих вирубках ґрунт не обробляють. Дуб вводять садінням однорічних сіянців через 0,5–0,7 м лісосадильними машинами СБН-1А, ЛМД-1, МЛЮ-1А, а також сівбою жолудів у лунки через 0,3 м сівалкою СЖН-1. Ряд супутників сосни висаджують на відстані 2–2,5 м. Дуб, березу і липу вводять на третій рік, а граб і клен – на другий рік після садіння. Догляд здійснюють культиватором КЛБ-1,7.

У державному підприємстві «Конотопське лісове господарство» на сьогоднішній день штучно створені ліси становлять понад 62 % від загальної площі лісових ділянок, вкритих лісовою рослинністю. На підставі загальної характеристики, наявних природно-кліматичних умови та власних досліджень доцільно зробити такі висновки і надати рекомендації:

- природно-кліматичні умови підприємства в цілому сприяють успішному вирощуванню сосни звичайної, яка являє собою головну породу, на яку ведуть господарство;
- основою формування високопродуктивних насаджень є використання високоякісного садивного матеріалу;
- усі проблеми лісовідновлення вирішують за рахунок підвищення якості робіт на основі комплексної механізації головних технологічних процесів створення лісових культур.

Ефективним під час проведення підготовки лісокультурної площі є: пониження висоти пеньків на зрубках, обробіток ґрунту смугами плугом лісовим ПКЛ – 70 з поверненням гумусового шару на дно борозни та догляд за культурами після садіння культиватором КЛБ-1,7. Використовуючи під час догляду за культурами на землях не придатних для сільськогосподарського використання культиватор КУН-4, з'являється можливість одночасно проводити догляд у рядах та в міжряддях, що значно підвищує продуктивність праці.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ДП «ДУБРОВИЦЬКЕ ЛГ»

*Ю.Л. Шеремет, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Переважання в загальних обсягах відтворення штучних деревостанів над природними в нашій країні продовжує зберігатися. Заліснення зрубів переважно відбувається шляхом створення лісових культур, що дає змогу з кожним роком збільшувати площі штучно створених насаджень на 32–35 тис. га.

Для того, щоб безперервно і не виснажливо використовувати лісові ресурси, вирощувати високопродуктивні лісові насадження відповідно до лісорослинних умов, отримувати найбільший лісівничий ефект за найменших затрат потрібно пріоритетне значення надавати відтворенню лісових насаджень шляхом створення лісових культур.

У ДП «Дубровицьке ЛГ» накопичено певний позитивний досвід штучного і природного лісовідновлення та лісорозведення насаджень таких порід, як: сосна звичайна, дуб звичайний, дуб червоний, ялина звичайна, береза повисла, вільха чорна, липа дрібнолиста та ін.

Переважна частина території Західного Полісся, до якого належить район діяльності підприємства, характеризується дуже бідними лісорослинними умовами (бори займають близько 50 % від загальної площі лісових ділянок, вкритих лісовою рослинністю). За цих умов всі лісогосподарські підприємства зорієнтовані на вирощування насаджень сосни звичайної. Оскільки в борах деревина сосни має найкращі технічні властивості (зокрема щільність).

Створюють лісові культури шляхом садіння сіянців під меч Колесо́ва. Перед садінням здійснюють частковий обробіток ґрунту, прокладання борозен плугом ПКЛ-70. Посадку виконують переважно у весняний період однорічними та дворічними сіянцями.

За останні 10 років у ДП «Дубровицьке лісове господарство» було створено 1416,8 га лісових культур. Більшість з них мають схему розміщення садивних місць 2,0×0,5 м (50,5 %). Вдалими схемами змішування деревних рослин є 1рСз (48,1 %), 5рСз1рЯл (21,8 %) та 5рСз1рД (9,5 %).

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кайдик В.Ю.

Останнім часом підприємство намагається інтенсивніше займатися лісорозведенням, оскільки лісистість як Полісся, так і інших регіонів нашої країни потрібно довести до оптимального рівня.

У ДП «Дубровицьке лісове господарство» ліси відновлюють в основному штучно (рис.).

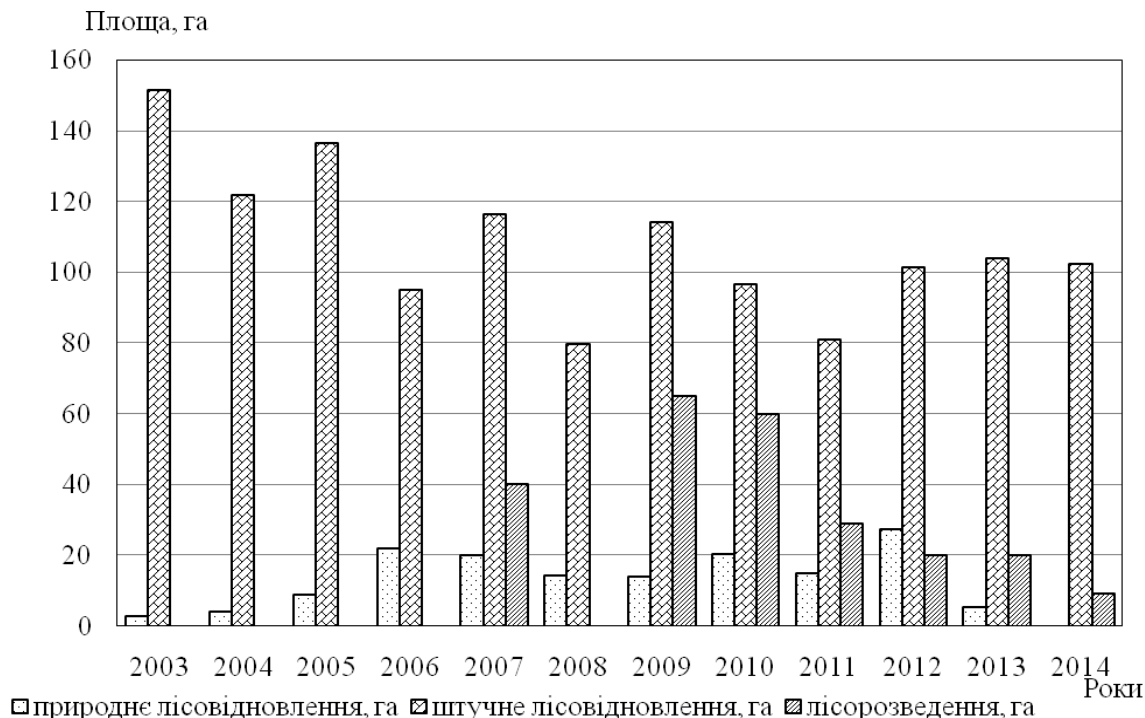


Рис. Динаміка обсягів лісовідтворення у ДП «Дубровицьке ЛГ» за останні 10 років

З даних, наведених на рисунку прослідковується згадана раніше закономірність: помітно переважає штучне лісовідновлення, на другому місці знаходиться лісорозведення і на третьому – природне лісовідновлення.

Враховуючи досвід попередніх поколінь та набуті знання під час створення лісових культур, перевагу необхідно надавати мішаним насадженням, адже вони, порівняно з чистими деревостанами, виявляють підвищену стійкість до різноманітних фітозахворювань та ентомологічних шкідників. Також потрібно не залишати без уваги і природне лісовідновлення, незважаючи на те, що термін вирощування природних насаджень насінневого походження помітно більший, ніж штучно створених.

Для вдосконалення відновлення лісів необхідно також запровадити диференційований підхід до відтворення насаджень на ділянках з різними екосистемними особливостями.

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У СВІЖИХ СУБОРАХ ДП «ГОРОДНЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

С.О. Шульга, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

На сьогоднішній день нарощування обсягів із лісовідновлення та захисного лісорозведення належать до пріоритетних напрямів розвитку лісгосподарської галузі у регіоні досліджень, адже фактична лісистість Чернігівського Полісся залишається недостатньою й знаходиться на рівні 20,6 %, а її оптимальне значення становить 23 %, що свідчить про актуальність згаданої проблеми та вказує на потребу відтворення лісів із урахуванням природних, економічних та лісорослинних умов, а також породного складу лісів та їх цільового призначення.

Нині, площа земель лісового фонду державного підприємства Городнянське лісове господарство становить 34,4 тис. га. У лісокультурному фонді господарства переважають зруби та згарища, а також молодняки I класу віку, які підлягають реконструкції. Враховуючи особливості росту сосни звичайної у свіжих суборах, її культури створюють з 2,5–3,0-метровою шириною міжрядь та введенням до культур одного ряду ущільнювачів із деревних рослин. У суборах до буферних рядів висаджують в'яз листуватий, липу серцелисту, грушу звичайну, клен татарський, а із чагарників – ліщину звичайну. У свіжих суборах через 3–5 рядів сосни висаджують один ряд дуба червоного. За таких умов зростання дуб червоний до 30-річного віку не поступається за інтенсивністю росту сосні звичайній. У 40-річному віці дуб червоний переходить до другого ярусу, де й знаходиться до рубки головного користування. У дерев сосни звичайної, які зростають поряд із дубом, формуються малозбіжисті, добре очищені від сучків стовбури з високопіднятою кроною. У свіжих суборах для збагачення породного складу деревостанів вводять суміш із таких чагарників, як: бруслина бородавчаста, барбарис звичайний, бузина червона, зіновать руська та дніпровська, скумпія звичайна, маслинка вузьколиста, а також карагана дерев'яниста, птелея трилиста, черемха пізня, клен

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Бровко Ф.М.

татарський, ліщина звичайна, пузироплідник калинолистий, а по периметру заліснюваних ділянок висаджують аличу, грушу лісову, горобину звичайну та обліпиху крушиноподібну.

Щорічні обсяги лісокультурних робіт виконують на площі у 190–298 га. Площа лісових культур, які було створено у господарстві за останні п'ять років, розподіляється наступним чином: за головними породами – сосна звичайна (86,8 %), дуб звичайний (7,8 %), береза повисла (1,5 %), ясен звичайний (2,2 %), яблуня лісова (0,4 %), дуб червоний (1,3 %); за типами лісорослинних умов: В₂ (52,6 %), В₃ (13,3 %), А₂ (2,5 %), С₃ (17,3 %), С₂ (14,3 %); за категоріями лісокультурних площ – зруби (91,1 %) та згарища (0,9 %); за сезонами створення – весною (87,6 %), восени (3,4 %), упродовж року (9,0 %); за способами садіння – механізоване (10,4 %) та ручне (88,1 %) садіння, а також висів насіння вручну (1,5 %).

Обстеження 3–5-річних культур сосни звичайної, створених висаджуванням її сіянців вручну та механізовано свідчить, що збереженість культур, створених механізованим способом вища (на 7–10 %), ніж у культур, висаджених під меч Колесова, що зумовлено більш якісним загортанням кореневих систем сіянців у ґрунтову товщу у разі їхнього садіння із застосуванням засобів механізації.

Спосіб садіння позначається також на біометричних показниках саджанців сосни, які вирощують на лісокультурних площах господарства. Так, 3–5-річні саджанці сосни, посаджені механізованим способом переважають саджанці, висаджені вручну, за висотою стовбурців на 3–6 %, а за діаметром стовбурців біля кореневої шийки на 5–18 %.

Отже, отримані дані свідчать, що ріст саджанців сосни звичайної у висоту має вищі значення в культурах, створених механізованим способом. Найбільш значуща різниця за висотою спостерігалась в 5-річних культурах і становила 16 см (10,2 %). В культурах 4-річного та 3-річного віку ця різниця значно менша і становить 3 см (2,7 %) та 5 см (5,3 %) відповідно. За умов свіжих суборів перевагу слід надавати механізованому способу посадки лісових культур. Підприємству варто розглянути можливість виробництва та використання садивного матеріалу сосни звичайної із закритою кореневою системою, який можна висаджувати упродовж тривалішого періоду. Крім того, такий садивний матеріал має кращу приживлюваність, завдячуючи чому можна заощадити на доповненні культур.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ЗЕЛЕНИМИ ЖИВЦЯМИ *CHAMAECYPARIS LAWSONIANA* PART TA *JUNIPERUS SCOPULORUM* SARG.

Д.К. Шевель, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Останнім часом в озелененні використовують велику кількість садивного матеріалу, завезеного з Європи, адже він за якістю вважається кращим, ніж вітчизняний. Метою українського розсадництва є вирощування садивного матеріалу за якістю не гіршого за імпортований. Адже під час озеленення велику увагу звертають на якість садивного матеріалу.

Для проведення досліджень обрано *Chamaecyparis lawsoniana* Part та *Juniperus scopulorum* Sarg. тому, що ці декоративні рослини достатньо поширені у використанні для озеленення приватних ділянок та міських територій. Для дослідження обрано метод укорінення зеленими живцями.

Метою досліджень було важливо дослідити вплив стимуляторів росту на укорінення. Для закладання досліду заготовлено 55 живців *Chamaecyparis lawsoniana* Part та 75 – *Juniperus scopulorum* Sarg. і висаджено у заздалегідь підготовлену суміш субстрату з крупнозернистого річкового піску в теплиці. Перед висаджуванням у субстрат живці обробляли стимуляторами росту польського виробництва «UkorzeniaczA^{aqua}», «UkorzeniaczAB^{aqua}» і «Корневіном» та живцювали за схемою: 5 см між рядами та 4 см в ряду.

Спостереження проводили кожні 2–3 тижні із оцінюванням їх стану. В кінці вегетаційного періоду за візуальною оцінкою живці поділили за станом на три групи: добрий, задовільний та не задовільний.

Результати проведених досліджень (рис. 1. та рис. 2.) свідчать, що науково-обґрунтоване застосування ростових речовин дозволяє суттєво підвищити укорінюваність зелених живців обраних деревних рослин. Використання «PP AB^{aqua}» дозволяє на 11 % збільшити укорінюваність живців *Chamaecyparis lawsoniana* Parl. та *Juniperusscopulorum* Sarg.

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Іванюк І.В.

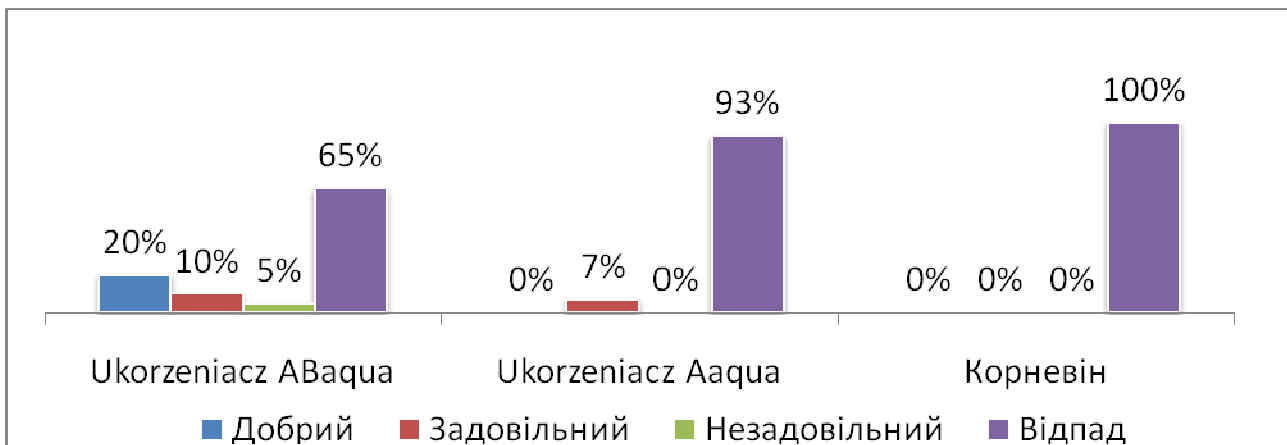


Рис. 1 Питома маса різних за станом дослідних рослин *Chamaecyparis lawsoniana* Parl. залежно від варіанту стимулювання коренеутворення, %

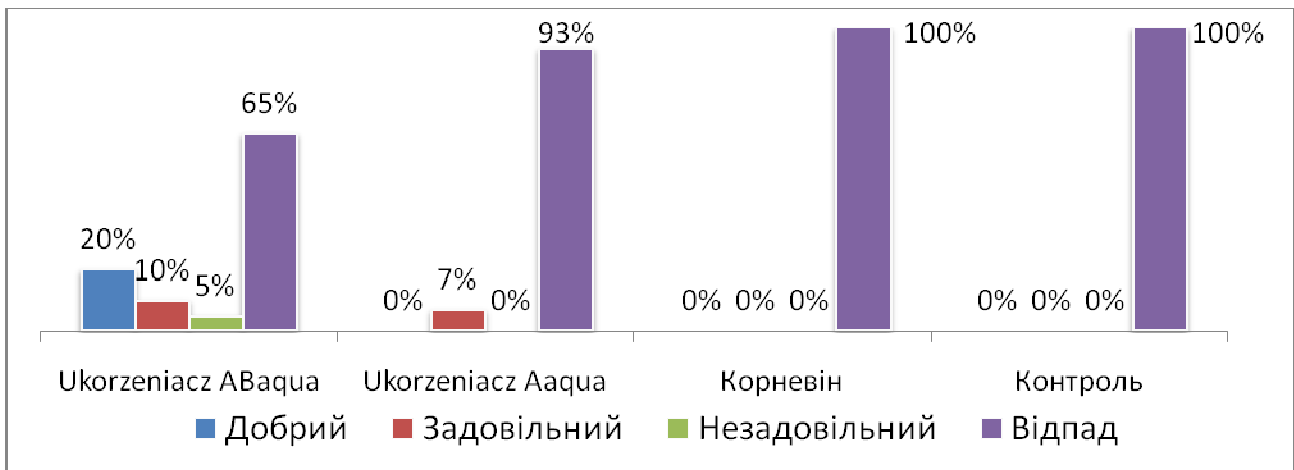


Рис. 2 Питома маса різних за станом дослідних рослин *Juniperus scopulorum* Sarg. залежно від варіанту стимулювання коренеутворення, %

У той же час, не всі ростові речовини ефективно вплинули на укорінюваність живців дослідних рослин. Зокрема «Корневін» та «Ukorzeniacz A^{aqua}» у вигляді пудри негативно діяв на коренеутворення зелених живців *Juniperus scopulorum* Sarg.

З апробованих стимуляторів росту для активації коренеутворення зелених живців *Chamaecyparis lawsoniana* Parl. та *Juniperus scopulorum* Sarg. краще використовувати «A B^{aqua}» та доцільно продовжити дослідження з апробації інших видів укорінювачів.

Виявлені особливості свідчать про видоспецифічні реакції дослідних рослин, що обумовлює необхідність проведення апробації ростових речовин перед їх застосуванням на виробництві.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ ДП «ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО АПК»

П.А. Ярошовець, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Аналізуючи стан ведення лісового господарства на підприємстві можна відзначити, що на теперішній час, незважаючи на недостатнє фінансування, проводиться значна робота з охорони, захисту лісу від пожеж і самовільних рубань, а також з лісорозведення і лісовідновлення.

Садивним матеріалом, який використовують для садіння, є сіянці, які в господарстві вирощують переважно в теплицях. На підприємстві вирощують лише сіянці сосни звичайної, а сіянці інших видів закупають. Досвід підприємства щодо вирощування садивного матеріалу дає змогу стверджувати, що без внесення добрив у теплиці можна отримувати впродовж 3-х років достатню кількість стандартних сіянців. У подальшому для отримання необхідної кількості стандартного садивного матеріалу слід виділяти значну кількість коштів на придбання добрив. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми є використання суміші піску і торфу. Вирощений садивний матеріал використовується підприємством для лісокультурних цілей. Лісокультурний фонд підприємства за останні роки представлений переважно свіжими борами, суборами та судібровами (рис.).

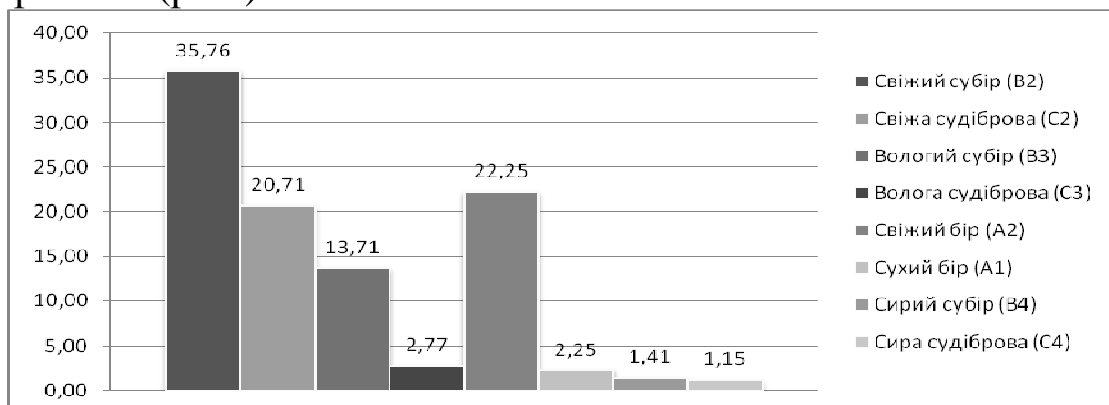


Рис. Розподіл площ створених лісових культур за типами лісорослинних умов

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Іванюк І. В.

Зважаючи на строкатість типів лісорослинних умов, у господарстві лісові культури створюють лише за трьома схемами розміщення лісокультурних садивних місць 2,0 x 0,7 м, 2,5 x 0,5 м та 2,5 x 0,7 м, що є неприйнятним з точки зору природи лісу. У ДП «Червоноармійське лісове господарство АПК» з урахуванням його розміщення та великою кількістю типів лісорослинних умов створюють культури з різними схемами змішування, але переважну частину займають чисті соснові насадження, чисті соснові та дубові насадження, сосново-дубові і сосново-березові з такими схемами змішування: 1рСз; 6рСз4рБп; 5рСз2рБп; 4рСз1рБп; 9рСз 1рДз; 10рСз+Д; 1рДз, що наведено в таблиці. Варто зазначити, що одним із недоліків лісокультурного виробництва є використання, в основному, штучного способу відтворення лісів. Лісівники підприємства проводили також і лісорозведення, але не у великих обсягах.

Розподіл площ створених лісових культур за схемами змішування

Схема змішування	Площа, га	Відсоток, %	Схема змішування	Площа, га	Відсоток, %
1рСз	411	35,1	9рСз1рБп	19,3	1,6
6рСз4рБп	37,5	3,2	9рСз 1рДз	97,4	8,3
3рСз2рДз+Бп	7,5	0,6	7рСз3рБп	4,3	0,4
8рСз2рДз	7,3	0,6	1рВлч	109,5	9,4
10рСз+Бп	4,9	0,4	10рСз+Дз	2,6	0,2
4рСз1рБп	24,7	2,1	1рДз	240,8	20,6
5рСз2рБп	62,8	5,4	1рБп	140,5	12,0
			Разом	1170,1	100

Покращанню лісокультурної справи в ДП «Червоноармійське лісове господарство АПК» сприятимуть такі заходи, як: збільшення асортименту садивного матеріалу для лісокультурних цілей; врахування наявності природного поновлення на лісових ділянках та проведення лісокультурних заходів сприяння його появі; надання переваги у свіжих борах створенню мішаних насаджень, адже мішані ліси більш стійкі до різних ентомологічних шкідників і фітозахворювань.

ЛАНДШАФТНА АРХІТЕКТУРА ТА ДЕКОРАТИВНЕ САДІВНИЦТВО

УДК 712.253; 72.012(477-25)

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ПАРКУ «ПОЗНЯКИ», ДАРНИЦЬКОГО РАЙОНУ М. КИЄВА

В.С. Антонюк, студентка магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Парк «Позняки» – парк культури і відпочинку, розташований в Дарницькому районі міста Києва. Основою парку є озеро Позняки та прилеглі території, де і зосереджені об'єкти паркової інфраструктури. За останніми даними площа паркової території становить 9,39 га, з яких 1,55 га становить територія основних розважальних зон, з яких 1,06 га займають насадження, а іншу частину паркової території займає озеро.

У ході аналізу сучасного стану території проведено її зонування та складено план-схему (рис.).

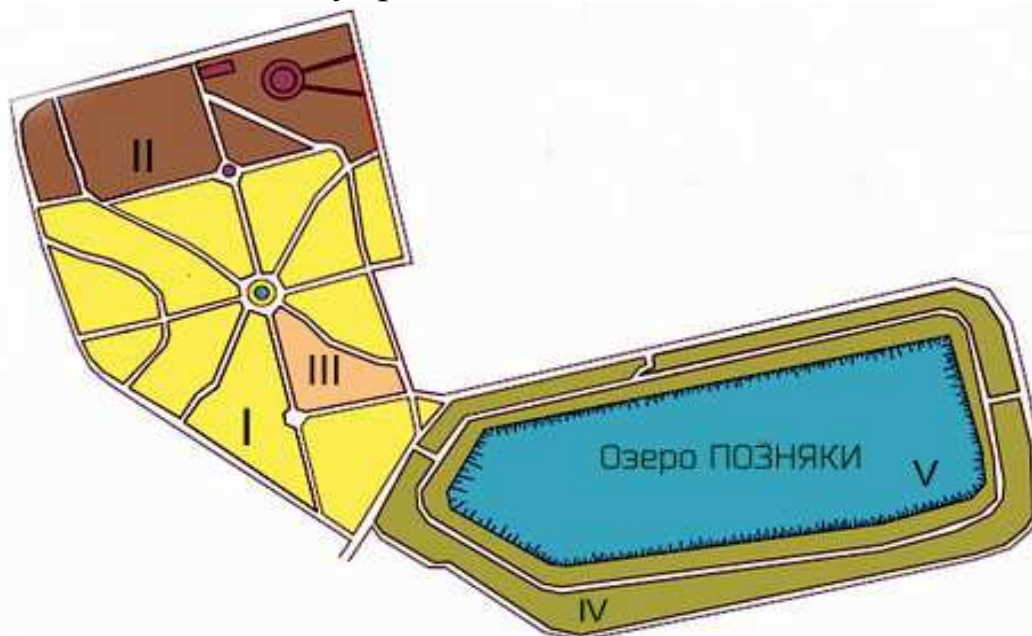


Рис. План-схема функціонального зонування парку «ПОЗНЯКИ»: I – зона тихого відпочинку, II – господарська зона, III – дитяча зона, IV – прогулянкова зона, V – озеро «ПОЗНЯКИ»

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Сидоренко І.О.

Характер зонування парку базується на формуванні загальноміської системи відпочинку, розміру паркової території, наявності природних компонентів – рослинності, водойм, рельєфу. Планувальна структура парку має включати зони, які б задовольняли потреби кожного із відпочивальників.

У результаті аналізу території можна виділити наступні функціональні зони: вхідну; центральну; активного та тихого відпочинку; прогулянкову; обслуговування та господарську зону.

Вхідна зона парку оформлена аркою, інформаційним стендом та доповнена композицією з хвойних та квіткових рослин. Від неї прямує доріжка до центральної частини парку – з фонтаном, що містить сучасну металеву скульптуру у вигляді груші та декоративну підсвітку у вечірні години. Біля фонтану розташовані лави, урни, ліхтарі, та молоді насадження дерев та кущів.

Неподалік центральної частини парку знаходиться зона тихого відпочинку, яка вдало суміщена із зоною обслуговування, де знаходяться багато магазинчиків та кафе. Майданчик в зоні тихого відпочинку об'лясований лавами для довгострокового відпочинку та музичним павільйоном із фортепіано.

Біля зони тихого відпочинку знаходиться господарська зона. На її території розміщено господарську будівлю, біля неї – бювет.

Зона активного відпочинку включає в себе атракціони для дітей та дитячі майданчики, проте кількість їх повністю не задовольняє зростаючі потреби. Крім того, зовсім відсутні майданчики для активного відпочинку дорослого населення.

Прогулянкова зона – розташована навколо озера і на сучасному етапі обладнана пандусами, сходами, лавами для довгострокового відпочинку. Озеро містить 6 фонтанів із різнобарвним підсвічуванням, які на теперішній час не функціонують. Уваги також потребує і санітарний стан озера – очистки.

Так, як територія цього парку має не значну площу, то на ній раціонально і компактно розташовані всі необхідні зони. Проте існує необхідність для зростаючих потреб району збільшити зону активного відпочинку та доповнити її системою дитячих майданчиків для різних вікових категорій та відвести територію для активного відпочинку дорослого населення. Протяжний прогулянковий маршрут навколо озера доповнити локальними місцями для тихого та індивідуального відпочинку.

СИСТЕМА ОЗЕЛЕНЕННЯ М. МУКАЧЕВЕ

*О.І. Алмаші, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Мета досліджень – аналіз системи озеленення міста Мукачеве Закарпатської області. Роботу виконано в рамках вивчення дисципліни «Озеленення населених місць».

Місто Мукачеве засноване в 896 р. угорським вождем Алмошем, що збудував дерев'яну фортецю, яка нині є історичною пам'яткою – замком «Паланка». Розташоване на стику відрогів вулканічних Карпат та Закарпатської області і займає територію поблизу р. Латориці. Завдяки зручному географічному положенню місто є транспортним вузлом декількох міжнародних магістралей і є туристичним містом, що виникло на перетині транспортних та торговельних шляхів. Площа міста становить 2790 га, у т.ч. забудовані землі – 1956 га, сільськогосподарські – 607 га (з них ліси – 129 га), землі водного фонду – 92 га. Таке співвідношення земель говорить про екологічну збалансованість і стабільність територій. Загальна площа зелених насаджень дорівнює 1476,92 га. Населення міста становить 86 тис. мешканців. Рівень озеленення міської території становить майже 75 %, забезпеченість зеленими насадженнями – 171 м² на 1 мешканця. Місто є одним із найкраще озелених і найчистіших в Україні.

До зелених насаджень загального користування належать парк «Комсомольський», Учнівський дендрологічний парк, сквер ім. О.М. Горького; до насаджень обмеженого користування – території навчальних та медичних закладів, промислових підприємств, прибудинкові та інші; до насаджень спеціального призначення – вуличні насадження, зелені насадження трьох кладовищ. Ділянка захоронення воїнів Радянської армії, що загинули за визволення міста. Найпоширенішими і декоративними деревними видами є туя західна та її форми, слива Піссарда, кипарисовик Лавсона, ялівець віргінський, вишня дрібнопильчата, катальпа бігніонієва, софора японська, сосна гімалайська, бук східний та інші.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Зібцева О.В.

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ ТА ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ДЛЯ СТВОРЕННЯ ФІТОСАДІВ

*К.І. Безжон, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Пошуки засобів лікування у довколишній природі завжди були органічною потребою людини, тому цілющі рослини цікавили людей як джерело сировини для фітотерапії і фармацевтики. Але розглядати їх тільки як сировину для приготування лікарських препаратів було б неправильно. Впродовж століть багатьох із них використовували також як декоративні рослини, що прикрашали сади та парки.

В Україні основними центрами вирощування пряно-ароматичних та лікарських рослин є ботанічні сади, дослідні станції та фітоцентри. Такі, як: Кримська науково-дослідна станція лікарських рослин, Донецький Ботанічний сад НАН України, Дослідна станція лікарських рослин Української академії аграрних наук, ННВ фітоцентр «Голосієво» НУБіП України та ще низка установ.

Навчально-науковий виробничий фітоцентр «Голосієво» НУБіП України створений в 2006 році, директором якого є заслужений працівник сільського господарства України – Біленко Володимир Гаврилович. Фітоцентр займається пошуком і впровадженням в культуру перспективних рідкісних дикорослих і, особливо, рідкісних лікарських рослин, що зникають, є базою для проходження навчальних практик, виконання курсових, бакалаврських і магістерських робіт. Колекція ННВ фітоцентру «Голосієво» нараховує понад 120 видів, пряно-ароматичних, ефіроолійних, пряно-смакових, медоносних, овочевих, декоративних, фітонцидних та лікарських рослин. Найпоширенішими представниками є види родин Айстрові (*Asteraceae* Bercht. & J.Presl), Губоцвіті (*Lamiaceae* L.), Зонтичні (*Umbelliferae* Lindl.). Досліджено весь асортимент колекції, в результаті чого було вибрано 30 видів, які найчастіше

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

використовують в фітодизайні, харчовій та медичній галузі. Для застосування у фітодизайні із 30 досліджених рослин ми пропонуємо до використання 12 пряно-ароматичних видів та 18 – лікарських рослин. Всі вони вирізняються яскравими суцвіттями та габітусом куща, до того ж покращують склад повітря завдяки своїм фітонцидним властивостям.

Лікарські та пряно-ароматичні рослини дуже декоративні, їх легко можна впровадити в зелені насадження. Доцільне та вміле розташування лікарських та пряно-ароматичних рослин у квітниках, рабатках, паркових зелених насадженнях, вони можуть слугувати оздоровчими зонами, завдяки своїм морфобіологічним якостям можна використовувати в різних композиціях.

Пряно-ароматичні та пряно-смакові рослини, які використовують в їжу, мають пряні, кислі, гіркі ароматичні речовини, що надають їм особливого смаку, які для цього вирощують на спеціалізованих технологічних плантаціях з подальшою їх заготівлею та ферментацією.

Усклад фітоорганічних речовин, що виділяє рослина, входять фітонциди, терпеноїди, дубильні речовини, глікозиди, ефірні олії, які мають антибіотичну, протизапальну, знеболювальну дію. Вони сприяють фіто санітарному оздоровленню навколишнього середовища, та покращанню стану здоров'я людини. Меліса – має заспокійливу дію на організм людини, є противірусною, збуджує апетит. Чебрець – є природним антисептиком, підвищує імунітет. Ехінацея – при шкірних захворюваннях, імунітет підвищує, для лікування циститів. Материнку – для збудження апетиту, при грипозних захворюваннях, туберкульозі. Та, загалом, майже всі рослини є поліфункціональними і можуть мати вплив не на одну систему органів людини. Підводячи підсумки проробленої нами роботи, можна сказати, що користь лікарських трав є неоціненною. Сьогодні, як ніколи, актуальні екологізація свідомості, мислення жителів, виховання екологічно мислячої людини XXI століття. На мою думку вирішити цю важливу проблему планети можна також за допомогою створення фітосадів.

ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ І БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ БІЛЯ ПРАВОСЛАВНОГО ХРАМУ В СМТВОЛОДАРКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*О.І. Безоглюк, студент**

Білоцерківський національний аграрний університет

Із здобуттям незалежності в Україні збудовано тисячі храмів і їх спорудження продовжується. Актуальним завданням стає їх озеленення. Ієротопізація ландшафту вважається одним із найбільш складних завдань, адже створення сакрального ландшафту передбачає формування особливого місця, де віруюча людина могла б усвідомлювати свій зв'язок із вищими силами та відсторонитися від буденного життя. Ось чому кожен елемент озеленення і благоустрою на території біля храму має служити цій меті.

Формування сакрального ландшафту є доволі складним і відповідальним завданням, проте канонічних вимог до оформлення храмових споруд жодна з конфесій не встановлює. Це з одного боку не обмежує фантазії ландшафтних архітекторів під час творчого підходу до озеленення храму, а з іншого – ставить перед ними складні й відповідальні завдання. Ми, на замовлення релігійної громади смт Володарка, розробили проект озеленення і благоустрою території біля храму, спорудження якого завершене, а територія огорожена. Основними завданнями під час розробки проекту було:

- виділення функціональних зон на території біля храму;
- планування розміщення доріжок та майданчиків;
- підбір будівельних матеріалів, які б відповідали архітектурі храму;
- формування ландшафтних композицій, які б підкреслювали сакральність ландшафту;
- підбір відповідного асортименту рослин із урахуванням їх декоративності та екологічних і біологічних особливостей;
- розрахунок кількості і вартості матеріалів й обладнання, а також вартості робіт.

* Науковий керівник – доцент Роговський С.В.

Майданчик із твердим покриттям для паркування автомобілів було вирішено влаштувати за межами огороженої території. Це дозволить створити зручності для парафіян та ізолювати цей об'єкт від храмової території. На березі річки Рось заплановане будівництво дерев'яного настилу для проведення служби на свято Хрещення Господнього, що дозволить розширити межі сакральної території та об'єднати її з навколишньою природою.

Навколо храму заплановано влаштувати майданчик із твердим покриттям, який буде використовуватися для святкового богослужіння, а також вигідно відтінюватиме будівлю храму. Від цього майданчика ведуть до дзвіниці та зони роздумів і усамітнення, де заплановане влаштування рокарію з водоспадом та невеликою водоймою, ведуть доріжки з твердим покриттям. За проектом водойма в зоні усамітнення має стати «священним джерелом». Тут буде встановлена скульптура Божої Матері та висаджені композиції рослин, які б давали змогу виокремити цю територію і налаштувати віруючих на спілкування з Богом.

Як біля храму, так і біля дзвіниці запропоновано створити клумби та розарії, які будуть прикрашати храмові споруди. Таке оформлення досить часто зустрічається на територіях біля православних церков. Уздовж камінної огорожі, яка обрамляє прихрамову територію, заплановано створення міксбордерів, що дасть можливість, завдяки поєднанню деревних і трав'янистих рослин, візуально розширити територію, частково приховати огорожу та виокремити цю територію із довкілля. Щоб підкреслити доріжки та майданчики та їх роль на території, ми пропонуємо вздовж доріжок влаштувати бордюри з лаванди колосовидної, що надасть території особливої вишуканості і шарму. На решті території заплановане влаштування високоякісного газону з попереднім ретельним плануванням ґрунту, який виступатиме «дзеркалом» для інших елементів ландшафту. Враховуючи екстремальні перепади температур влітку та періодичні засухи, проектом передбачено влаштування автоматичної системи зрошення газону. Під час розробки проекту буде розраховано кількість необхідних для благоустрою будівельних матеріалів і саджанців рослин, насіння газонних трав і квітів, обсяги і строки виконання робіт, проведено калькуляцію загальних витрат. Крім того, створено комп'ютерну модель озеленення і благоустрою території, що дозволило здійснити візуалізацію проектних рішень.

ЩОДО ПИТАННЯ БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

***В.В. Борздова**, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Діяльність промислових підприємств супроводжується значним забрудненням природних середовищ пилом, викидами й скидами побічних продуктів, відходів виробничої діяльності, тепловим, електромагнітним, шумовим й іншими видами забруднень. Тому у виробничих зонах міст та на території промислових підприємств формується складна екологічна ситуація. Ландшафтне зонування діючих підприємств, в першу чергу, відбувається з урахуванням санітарно-гігієнічних умов.

Для обстеження озеленення виробничих територій нами було обрано 14 промислових підприємств, які розташовані в різних регіонах України. Досліджено виробничі території як великих, так і малих міст Київської області (на прикладі м. Києва – 4), Харківської області (на прикладі м. Харків – 4 і м. Лозова – 2) та Автономної Республіки Крим (на прикладі м. Красноперекіпськ – 2 і м. Армянськ – 2). Висвітлено особливості планувальної структури та об'ємно-просторової організації території промислових підприємств на сучасному етапі, проведено інвентаризацію насаджень й оцінювання зелених насаджень, проаналізовано та оцінено наявність та стан садово-паркових споруд і обладнання. За результатами польових обстежень та після проведення порівняльного аналізу між показниками наявної структури території сучасних промислових підприємств та нормативними показниками виявлено, що на більшості підприємствах не витримано норми щодо площі території на одного працівника, відстані до червоної лінії та відстані від осі дерев та кущів до доріжок та будівель. Асортимент деревних рослин всіх досліджених підприємств дуже збіднілий та представлений 14 видами листяних та 5 видами хвойних порід. Території промислових підприємств недостатньо облаштовано садово-парковим обладнанням та малими архітектурними формами різного призначення: лавами, урнами, ліхтарями.

*Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Олексійченко Н.О.

АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ СКВЕРУ СІЛЬСЬКИХ БУДІВЕЛЬНИКІВ (М. НОВА КАХОВКА)

*М.А. Вімберг, студентка**,

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сквер Сільських будівельників належить до зелених насаджень загального користування і є місцем відпочинку для дітей та дорослих, що живуть в будинках біля нього. Закладання скверу здійснено у 1984 році і на цей час зелені насадження на його території – це композиції із дерев віком до сорока років та красиво квітучих кущів. Квітникове оформлення як композиційна єдність території відсутнє.

Для зручності проектування фітокомпозицій пропонуємо провести зонування парку, виділивши наступні зони: вхідну, басейн, монумент, пасивного відпочинку, активного відпочинку, дитячий майданчик. Об'єднуючим елементом у квітниковому оформленні буде асортимент рослин, оскільки він добирається із врахуванням екологічних умов. Природні умови Нової Каховки вирізняються теплим, посушливим кліматом, великою кількістю сонячних днів, короткою та м'якою зимою. В природних умовах тут зростає велика кількість декоративних злаків, кермек, карлезія, різні види осоки, вівсець, костриця, міскантус. Більшість представлених видів посухостійкі та не вибагливі до ґрунтів. Проектуючи квітники в парку, слід добирати рослини таким чином, щоб вони добре розвивались, зберігали декоративність впродовж вегетаційного періоду, були не складні в догляді. Саме тому ми зупинились на наступних видах квіткових рослин: лимоніум звичайний *Limonium vulgare* L., лимоніум широколистий *Limonium phatyphyllum* L.; флокс шиловидний *Phlox subulata* L., флокс багаторічний *Phlox paniculata* L.; горлянка повзуча *Ajuga reptans* L.; вероніка дібровна *Veronica chamaedrys* L.; вероніка лікарська *Veronica officinalis* L.; молочай ребристий *Euphorbia angulate* Jacq., молочай ієрусаліміський *Euphorbia bivonae* Steud.; вербена гібридна *Verbena hybrida* L., вербена буенос-айреська *Verbena bonariensis* L.; цинія витончена *Zinnia elegans* L.; армерія приморська *Armeria maritima* L.; рудбекія блискуча *Rudbeckia fulgida* L. Композиційні елементи скверу дозволяють облаштувати декілька різноманітних видів квітникових композицій, а саме: композиція на острівку серед басейну і біля фонтану, рокарій на ділянці серед валунів, рабатки вздовж алеї, клумби в місцях тихого відпочинку та біля монументу, скульптурні квітники біля дитячого майданчику.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ РОДИНИ *MAGNOLIACEA* JUSS. ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ

*Н.В. Вронська, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасні вимоги до озеленення та благоустрою території, зумовлені процесом євроінтеграції України, ставлять перед садівниками нові завдання, розв'язання яких вимагає вирішення низки питань, зокрема і щодо розширення асортименту та сортименту вітчизняного декоративного садивного матеріалу. У зв'язку з цим особливою актуальністю вирізняється вирощування конкурентоспроможного садивного матеріалу, особливо екзотів. Особливу увагу заслуговують екзоти Родини *Magnoliaceae* Juss.: *Magnolia soulangeana* Soul.-Bod. та *M. macrophylla* Michx. Розширення обсягів вирощування їх саджанців потребує проведення наукового аналізу переваг і ризиків виробництва, всестороннього оцінювання біологічних і декоративних властивостей та перспективи їх використання для озеленення.

Метою досліджень було наукове обґрунтування актуальності збільшення обсягів виробництва у вітчизняних розсадниках декоративного садивного матеріалу зазначених видів та їх ширшого використання в озелененні.

Загальновідомо, що представники родини *Magnoliaceae* Juss. вирізняються серед інших високою декоративністю квітів, листя, оригінальністю плодів, а можливість надання різних форм наземній частині робить їх особливо цінним матеріалом для садово-паркового мистецтва. Їх зовнішній вигляд підкреслює екзотичність, що забезпечує високий естетичний ефект. Магнолії дуже популярні в садівництві Західної Європи, королевою саду її вважають як у країнах із субтропічним, так і з помірним кліматом. В Україні, магнолії хоч і мають віковий досвід культивування, поширені не достатньо. До найбільш поширених у культурі магнолій належать 8-10 видів. Проте масово їх на території України не використовують. Для озеленення вулиць, як правило, застосовують найбільш морозостійку з них *Magnolia kobus* DC.

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Бобошко-Бардин І.М.

За допомогою магнолій можна створювати оригінальні садово-паркові композиції, прикрашати найбільш парадні місця, архітектурні й інші пам'ятники. Ранньоквітучі види перспективні для діжкової культури і зимових садів. Прекрасні магнолії і в солітерних посадках або невеликими групами (з 3-5 рослин) на газонах. Тут можуть використовувати багато листопадних видів магнолій. Особливо перспективними, на нашу думку, є *Magnolia soulangeana* та *Magnolia macrophylla* (табл.).

Недостатнє використання магнолій зумовлене малим асортиментом і незначними обсягами вирощування їх у вітчизняних розсадниках. Саджанці магнолій на український ринок імпортують переважно з Польщі, Німеччини, Угорщини, Нідерландів, Італії та деяких інших країн з теплішим кліматом. Використання не адаптованого до місцевих умов імпортованого садивного матеріалу часто зумовлює проблеми, пов'язані з їх підмерзанням та зниженням декоративності.

Порівняльна характеристика видів *Magnolia soulangeana* та *Magnolia macrophylla*

Назва виду	Життєва форма	Висота, м	Період цвітіння	Вибагливість до ґрунту	Зимостійкість	Розмноження
<i>Magnolia soulangeana</i>	листопадне дерево або кущ	2-8	квітень - травень	не вибаглива	середньоморозостійкі (до -20°C)	насінням, живцями, щепленням
<i>Magnolia macrophylla</i>	листопадне дерево	до 18	травень - червень	середньовибаглива		насінням

Підвищення їх морозостійкості та зниження ризиків підмерзання можливе за рахунок використання вітчизняного садивного матеріалу магнолій, вирощеного з насіння або отриманого з вегетативних частин маточних рослин, які тривалий час культивують за умов України. Обнадійливі результати щодо можливості успішного введення магнолій у культуру підтверджені експериментальними дослідженнями. Вітчизняний досвід інтродукції та розмноження листопадних магнолій свідчить про їх здатність адаптуватися до наших умов, а в окремих випадках і до повної акліматизації.

Зазначене свідчить про неабияку актуальність та можливість збільшення обсягів виробництва саджанців магнолій в Україні.

ДЕНДРОПАРК БЕРЕЗНІВСЬКОГО ЛІСОВОГО КОЛЕДЖУ І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

*О.В. Гладиш, студент магістратури**,

А.І. Кушнір, кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Дендропарк Березнівського лісового коледжу як наукова установа займається вивченням акліматизації та інтродукції деревних порід та збагачення біорізноманіття Поліських ландшафтів.

Його закладено восени 1979 року на північно-західній околиці м. Березне Рівненської області з ініціативи колишнього директора закладу М. М. Новосада, неподалік від садиби Березнівського лісового коледжу. На час закладення дендропарку його площа становила 29,5 га (Рис. 1). Уже через 10 років після створення дендропарку тут зросло понад 1000 видів і форм деревних рослин місцевої, вітчизняної і світової флори.

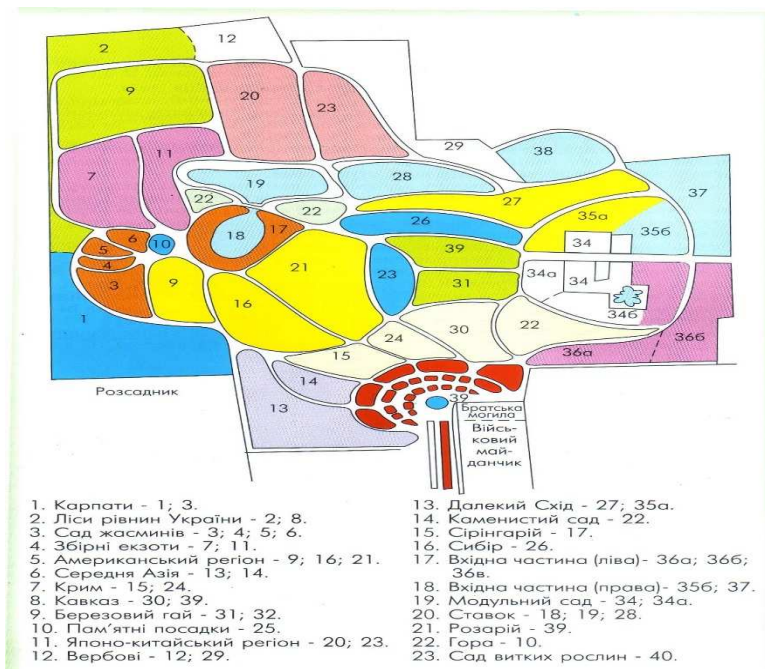


Рис. План-схема розміщення колекційних ділянок дендропарку

У 1989 р. Постановою уряду УРСР (від 13.02.1989 р. №53) його віднесено до дендропарків республіканського значення. Він став

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Кушнір А.І.

науково-навчальною базою коледжу і місцем проведення робіт із вивчення і збагачення флори лісів Західного Українського Полісся.

Створенню дендропарку передувала велика робота працівників із придбання та вирощування садивного матеріалу екзотичних і аборигенних видів України, листування і поїздки в ботанічні сади, дендропарки, комунальні господарства, держлісгоспи. В результаті на території дендропарку було зібрано біля 1350 видів і форм деревних рослин, з яких на тепер збереглось біля 850, а інші загинули внаслідок несприятливих кліматичних умов чи інших факторів.

Дендрофлора Березнівського дендрологічного парку включає 8 видів рослин, які занесено до Червоної книги України, а саме: береза темна (*Betula obscura* A. Kotula), тис ягідний (*Taxus boccata* L.), модрина польська (*Larix polonica* Racib.), сосна сибірська (*Pinus sibirica* Du Tour) верба чорнична (*Salix myrtilloides* L.), клокичка периста (*Staphilea pinnata* L.), радіола рожева (*Rhodiola rosea* L.), дзвоники карпатські (*Campanula carpatica* Jacq), роговик Бібірштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.). Крім того, 1 трав'янистий вид, що зростає на території дендропарку – смілка литовська (*Silene lithuanica* Zapal.), включено до Європейського червоного списку.

Чисельність типових видів дендрофлори регіону досліджень постійно зменшується. У той же час досить велике число видів дендрофлори України перебуває на межі зникнення, а багато вважається рідкісними. Значна частина рідкісних видів за своїм еколого-ценотичним походженням зростає виключно в лісах або дуже тісно пов'язана з ними. На сьогодні актуальними є дослідження шляхів і механізмів збереження видів поза їх природним ареалом. На ці аспекти серйозну увагу звернуто в Резолюції I Європейської конференції щодо охорони рідкісних видів рослин.

Наразі на території дендропарку зібрано фітоколекції майже всіх основних родин. Найбільш чисельними колекціями представлено роди *Betula* L., *Philadelphus* L., *Spiraea* L., *Syringa* L., *Berberis* L., *Salix* L., *Acer* L., *Fraxinus* L., *Crataegus* L. та ін.

Всі колекції рослин на території дендропарку систематизовані за відділами, класами, порядками, родинами і родами, що сприяє їх вивченню і організації робіт за колекційними ділянками.

ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ «СПВОЧИХ ТЕРАС» ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА «ШАРІВСЬКИЙ» ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*О.І. Гайворонська, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У Харківській області на захід від Харкова між райцентром Краснокутськ і селом Городне знаходиться цікавий багатоярусний об'єкт садово-паркової архітектури – кілька рукотворних терас, розташованих одна над іншою. Вони в плані мають вигнутий вид по краях кіл із загальним центром, що створює певні акустичні властивості – посилення звуків. У зв'язку з цим тераси отримали назву «Співаючі».

Нині тераси засаджені плодовими деревами радгоспу «Глобівська» з фруктово-ягідним ухилом. Садити їх почали з 1947 року. У 50-х і 70-х роках ХХ ст. було виконано реставрацію терас і модернізацію під сади. Тоді збільшили товщину стін і проклали труби на поверхні, які потім засипали ґрунтом. У зв'язку з цим збільшилася висота терас (місцями до понад півметра). Разом з цим погіршилась низка фізичних характеристик комплексу. А деякі й зовсім зникли.

Взагалі «нутро» терас створено з бутових каменів. А зовнішня поверхня викладена стінками з цегли (крім фрагментів на верхньому ярусі). Огляд об'єкта споруди–тераси встановлено, що споруда тераси складається з 5 (п'яти) ярусів: підковоподібних цегляних стін зі східним і західним на першому ярусі та крилами, викладеними бутовим каменем і земляних смуг на кожному ярусі. У центральній частині терас з першого на п'ятий ярус зроблено прохід завширшки 4 метри 30 сантиметрів, який складається зі сходинок кількістю 24 штуки на кожному ярусі і майданчиках.

Сходинок на центральному проході повністю зруйновано й зарослі трав'янистою рослинністю. Верхня частина підірних колон зруйнована. На кожному ярусі п'яти терас зростає лісова дикоросла рослинність і плодові насадження (переважно яблуні), за якими ніхто не слідкує. Вся рослинність створює загрозу повного руйнування

* Науковий керівник – доктор біологічних наук Колесніченко О.В.

терас. На сьогодні стан кладки на терасах погіршується через обвали і осипи. Підземні комунікації зруйновано корінням дерев, потоками води. До нині існують різні письмові та усні згадки історії їхнього спорудження.

Кілька століть тому в нагороду за військові подвиги під час війни з турками полковнику Назару Олександровичу Каразіну Катерина II подарувала села Основинци і Кручик. Тому «співаючі тераси» могли опинитися у володіннях поміщиків Каразіних, які заснували Харківський університет (1804, Василем Назаровичем Каразіним) та Краснокутський дендропарк (1793, Іваном Назаровичем Каразіним – брат Василя).

Після Каразіних тераси потрапили в господарство поміщиків Харитоненків. Павло Харитоненко захоплювався альтернативною історією. За розповідями місцевих старожилів він і надав їм вигляд, близький до сучасного. В опублікованих історичних описах та бібліографічних відомостях про сім'ї Харитоненків не знайшлося жодного підтвердження їх причетності до створення, відновлення і реставрації комплексу терас. Але є місцеві легенди і уривчасті розповіді старожилів, а також непрямі дані, наприклад, про фінансування Харитоненком будівництва дороги на тераси тощо. Є інформація, що самими терасами, нібито для вирощування полуниці займався не Харитоненко, а Йонин, який був у нього керуючим і жив по сусідству. Але документально ця інформація не підтверджується. Поки вважається, що саме Харитоненку треба віддати належне щодо відновлення цього унікального комплексу. Ще можна задатися і питанням: а чи є в світі аналоги? Їх поки що нема в подібному вигляді. Але у світовому досвіді відомо варіанти терасування схилів для потреб людини. Найвідомішими та найближчими є рисові поля Юньнаня (Китай). Більшу частину території покривають гори (максимальна висота – 6740 м), але на південь вони поступово переходять у мальовничі пагорби і долини з родючими ґрунтами. Рисові тераси на південному заході Китаю – поля, що повторюють контури схилів, крім своєї практичної користі для сільського господарства, виявилися приманкою для всіх любителів прекрасного.

ПРОЕКТУВАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПАРКУ У М. ГЛУХОВІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Н.Ю. Горєлова, студентка**,

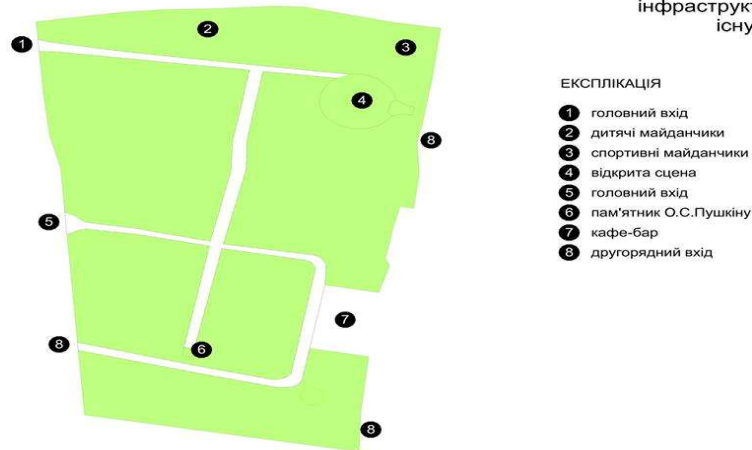
А.І. Кушнір, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Глухів – одне з найдавніших міст України, яке має більш ніж тисячолітню історію та славиться своїми багатими архітектурними пам'ятками, соборами, будинками та парковою територією. Місце розташування – це 300 кілометрів від сучасної столиці України – Києва, 80 км від гетьманської столиці Батурин, що на Чернігівщині, 40 км від Путивля, де згідно з літописом «Слова о полку Ігореві» «...сумувала та плакала Ярославна..». Сучасне районне містечко займає біля 84,0 км², а населення – 35,8 тис. осіб. За підсумками 2009 року Глухів був визнаний як місто з найчистішим повітрям в Україні. Недалеко від центру міста розташований «Парк культури і відпочинку» містян розміром біля 4,0 га, що також має скорочену назву «Літній Парк». За часом виникнення і формування його відносять до сучасних, оскільки був закладений в 1955 році. Він представляє собою стандартне планування того періоду: наявний центральний танцмайданчик, споруда колишнього кінотеатру, залишки від атракціонів (каруселі, оглядове колесо), пам'ятник О.С. Пушкіну, застарілі лави та напівзруйновані спортивні і дитячі зони (рис.1).

Проведений аналіз показує, що в композиції об'єкта переважають природно-ландшафтні елементи, побудовані на основі звичайних природних форм із незначною кількістю підпорядкованих об'єктів архітектури, тому парк відносять до категорії архітектурно-ландшафтних. За стилевою характеристикою архітектурно-планувального вирішення парк має комбіновану структуру, що поєднує пейзажну і регулярну. Пейзажна стилістика підкреслюється рельєфністю та вільними посадками деревних рослин. Регулярність вбачаємо в розміщенні центральних доріжок, а головна алея спрямована до пам'ятника О.С. Пушкіну.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Кушнір А.І.



21

Рис.1 План-схема території парку з інфраструктурними елементами

Функціональне призначення парку на теперішньому етапі рекреаційне, на майбутнє планується додати ще і туристичну функціональність, що пов'язано із загальною програмою розвитку Глухівщини в цілому. Завдання на реконструкцію парку полягає в тому, щоб створити у місті сучасний муніципальний парк культури та відпочинку, де могли б проводити свій вільний час якомога більше людей різних вікових та соціальних груп.



Рис.2 Фрагмент верхньої частини парку, яка передбачає проведення реконструктивних заходів

Для проведення реконструктивних заходів планується поділити територію парку на декілька функціональних зон, облаштувати їх належним чином відповідно до певної тематики та цільової аудиторії, щоб кожному мешканцю міста було цікаво відвідувати парк і комфортно в ньому відпочивати (рис. 2).

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПАРКУ «ЗАМКОВА ГОРА» В МІСТІ ЖИТОМИРІ

*М.М. Грибан, студентка магістратури**,

О.А. Суханова, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Історичним центром міста Житомира вважають пам'ятку древньої культури – Замкову гору, що видовжена з південного сходу на північний схід та займає площу близько 20 гектарів. На цих землях у XIII-XVII ст. розміщувався замок-фортеця, який в письмових літописах вперше згадують в 1392 р. за часів правління Великого князя Вітовта Литовського. Житомирський замок мав форму неправильного шестикутника, в усі часи будувався з соснових колод, через що йому постійно загрожували пожежі. Відомо декілька випадків, коли замок згорав до тла, але його знову відбудовували. В останнє пожежа зруйнувала замок у 1802 р., офіційно замчище ліквідували 1862 р., а в 1890 р. міська дума віддала територію замку для індивідуальної забудови. Під час проведення розвідувальних археологічних розкопок на Замковій горі обласним краєзнавчим музеєм в 1982–1983 рр. в західній частині гори виявили обгорілі дерев'яні колоди, що входили в конструкцію оборонних валів чи були деталями частоколу. Восени 1981 р., під час геологорозвідувальних робіт на березі річки Кам'янки в Житомирі віднайдено підземну печеру, яка становила частину підземного ходу, що сполучав польське кладовище з Замковою горою. Під час обстеження стін печери виявили напис стародавнім текстом, який відносять до XV–XVI ст. На сьогодні на Замковій горі прокладено п'ять вулиць (головні з них Кафедральна та Замкова) та розміщений Замковий майдан. На місці єврейських кварталів, що існували до середини XIX ст., закладено парк. 14 вересня 1986 року на Замковій горі встановили Знак на честь заснування міста. На монументі викарбуваний напис «Тут, на Замковій горі, в 884 році було засновано місто Житомир», автором проекту Знаку був житомирський архітектор П. А. Перевознік. Планувальна структура території парку виконана в ландшафтному прийомі. Насадження сконцентровані в масивах, групах, рядових посадках, живоплотах, солітерах. Стан рослин встановлено як добрий та задовільний.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Суханова О.А.

ТАКСОНОМІЧНИЙ СКЛАД ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В ЕЛЕМЕНТАХ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА МІСТА КИЄВА (НА ПРИКЛАДІ ПЕЧЕРСЬКОГО РАЙОНУ)

*К.В. Гусаченко, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нині топіарне мистецтво набуває великої популярності у насадженнях різного функціонального призначення. Формовані рослини, що зростають перед адміністративними будівлями, посилюють враження від архітектури будівлі й сприяють організації простору.

З метою визначення таксономічного складу в елементах топіарного мистецтва у насадженнях різного функціонального призначення м. Києва Печерського району було проведено дослідження та виявлено, що для створення живих стін, власне живоплотів, бордюрів, формованих рослин, лабіринтів, пілонів, шпалер, боскетів використано 25 видів і 3 культивари деревних рослин, що належать до 23 родів і 16 родин. Основним за кількістю видів у таксономічній структурі є відділ *Magnoliophyta* (20 видів, що становить 80 %), відділ *Pinophyta* представлений лише 5 видами (20%).

У дослідженій нами таксономічній структурі провідними родинами серед відділу *Magnoliophyta* є: *Rosaceae* (6 видів), *Oleaceae* (3 види та 1 культивар), *Cornaceae* (2 види). Серед відділу *Pinophyta* набула поширення родина *Cupressaceae* (2 види та один культивар). До родини *Taxaceae* належить по одному виду та культивару, до родини *Cupressaceae* – *Chamaecyparis lawsoniana* «*Columnaris*». Інші 10 родин відділів *Magnoliophyta* і *Pinophyta* представлені лише одним видом. Найрозповсюдженішими елементами топіарного мистецтва Печерського району міста Києва є формовані власне живоплоти: з *Chaenomeles japonica* Lindl., *Carpinus betulus* L., *Forsythia europaea* Deg. EtBald., *Cotoneaster lucidus* Schlecht., *Ribes aureum* Pursh.,

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Дзиба А.А.

Ligustrum vulgare L., *Juniperus Sabina* L., *Spiraea vanhouttei* Zab., *Viburnum lantana* L. (ЦБС ім. М.М. Гришка НАН України), *Buxus sempervirens* L. (територія біля Фонду Державного мита України, бульвар Лесі Українки, пров. Музейний, два парки), *Syringa vulgaris* L. (вул. А. Барбюса, бульвар Дружби Народів), *Swida sanguine* L. (два бульвари), *Swida alba* L. (сквер «Печерський»).

Менш розповсюдженими елементами топіарного мистецтва у насадженнях загального користування є формовані рослини у вигляді «кулі», «кулі на штамбі», «спіралі», «кубу», «веретена», «чоловіка та жінки», тварин: з *Acer negundo* L., *Tilia cordata* Mill. (вуличні насадження), *Chamaecyparis lawsoniana* «Columnaris», *Ligustrum vulgare* 'Aureum', *Philadelphus coronaries* L., *Taxusmedia* 'Hicksii', *Weigelaflorida* (Bge.), *Cotoneaster lucidus* Schlecht., *Quercus robur* L. (ЦБС ім. М.М. Гришка НАН України), *Juniperus sabina* L. (пров. Музейний), *Buxus sempervirens* L. (ЦБС ім. М.М. Гришка НАН України, вуличні насадження), *Spiraea salicifolia* L. (три вулиці), *Thuja occidentalis* L. (ЦБС ім. М. М. Гришка НАН України, 5вулиць), *Taxus baccata* L. (парк Шота Руставелі, вул. Хрещатик).

Також у насадженнях Печерського району м. Києва наявні живі стіни, створені з *Taxus baccata* L. (ЦБС ім. М.М. Гришка НАН України), *Thuja occidentalis* L., *Acer negundo* L. (вуличні насадження), та бордюри з *Buxus sempervirens* L., *Juniperus Sabina* L. (ЦБС ім. М.М. Гришка НАН України), *Thuja occidentalis* L. (вуличні насадження).

Найменш поширеними елементами топіарного мистецтва є пілони і лабіринт з *Ligustrum vulgare* L., шпалери з *Malus domestica* L. та боскети *Carpinus betulus* L., що зростають у ЦБС ім. М. М. Гришка НАН України. Переважна більшість видів та культиварів деревних рослин, з яких створено елементи топіарного мистецтва насаджень Печерського району м. Києва мають добрий якісний стан. *Thuja occidentalis* L., *Buxus sempervirens* L., *Picea abies* (L.) Karst., *Carpinus betulus* L., *Swida sanguine* L., *Spiraea salicifolia* L., що зростають у бордюрах, власне живоплотах, та як формовані рослини мають задовільний стан.

СУЧАСНИЙ СТАН САДИБИ ДП «СТАРОВИЖІВСЬКЕ ЛГ»

*Л.Е. Демчук, студентка**,

О.А. Суханова, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Садиба ДП «Старовижівське ЛГ» розміщена в Старовижівському районі Волинської області. Підприємство створено в 1992 р. і до сьогодні опікується близько 40 тис. гектарів земель державного лісового фонду. Площа садиби становить 4,5 га, з них 2,1 га займає масив лісопаркового типу. Планувальна структура об'єкта виконана в змішаному прийомі, на ділянці адміністративних споруд переважає регулярність, ділянка під насадженнями характеризується ландшафтним плануванням. Серед функціональних ділянок на садибі можливо виокремити адміністративну, господарську, прогулянкову. Дорожно-стежкова мережа характеризується різними класами доріг, які відповідають призначенню об'єкта – головні (на вході-в'їзді в садибу), другорядні (для переміщення автотранспорту та працівників в межах об'єкта), стежкові (сконцентровані в зоні насаджень). Покриття доріг переважно задовільне. Характерної окрасою ділянки в прогулянковій зоні виступає водойма природного походження, яка потребує проведення серйозних реконструктивних заходів із покращання стану – розчищення, поглиблення дна, формування берегової лінії. Зі споруд та обладнання ландшафтного об'єкту виявлені інформаційні аншлаги, лави, сміттєзбірники. У цілому наявного обладнання для садиби недостатньо, їх конструкції не відповідають функціональному призначенню об'єкта. За результатами проведеної в 2014 році інвентаризації насаджень встановлено, що рослини зростають переважно в масивах, рядових посадках та як солітери. Загальний стан деревних рослин у насадженнях визначено як задовільний, у окремих екземплярів помічені ознаки ураження шкідниками і збудниками хвороб. Газонне покриття сформоване різнотрав'ям, декоративної цінності не несе. Загальний стан об'єкта оцінено як задовільний, елементи благоустрою разом із насадженнями потребують проведення реконструктивних робіт для підвищення функціональності та естетичної привабливості садиби.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Суханова О.А.

ПІДСУМКИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ В С. КРЮКІВЩИНА КИЄВО-СВЯТОШИНСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*О.І. Дем'яненко, студентка**

Білоцерківський національний аграрний університет

За останні роки с. Крюківщина Києво-Святошинського району, що знаходиться в пригороді м. Києва, інтенсивно розбудовується як багатопверховими будинками, так індивідуальними будинками садибного типу. Село розрослося, а у сільської громади з'явилися кошти для благоустрою центру села. Крім того, будівництво нових житлових районів вимагає створення відповідної інфраструктури як для відпочинку, так і для проведення масових заходів. Ось чому назріла необхідність провести реконструкцію сільського парку, який має стати центральним місцем відпочинку жителів. Першим кроком у цьому напрямку стало проведення інвентаризації насаджень. На замовлення сільської ради у березні 2016 року, ми, відповідно до вимог нормативних документів, провели інвентаризацію дерев та кущів, що зростають на території парку, нанесли всі рослини на карту та присвоїли їм інвентарні номери. У ході дослідження за морфологічними ознаками встановили видовий склад деревних рослин, візуально визначили їх вік, виміряли діаметр стовбура, висоту дерев, їх санітарний стан, надали також рекомендації щодо догляду за кожним деревом чи кущем. Отримані дані дозволили виготовити технічний паспорт на об'єкт, якого в селищній раді не було. У Крюківщині сільський парк створювався у 1963–1966 роках у ландшафтному стилі. Загальна площа парку 4,1 га, з яких 3,3 га займають паркові насадження, галявини та доріжки, решта 0,8 га відведені під сільський стадіон. Парк створювався за проектом, проте вихідна проектно-кошторисна документація втрачена. Догляд за насадженнями останні 20–30 років майже не проводився, доріжки в парку ґрунтові, освітлення не було. Лише за останні два роки, завдяки спеціальному фінансуванню сільради, через парк, для зручності жителів села, прокладено заасфальтовану паркову доріжку, вздовж якої влаштоване електричне освітлення. На території парку пробурено свердловину та влаштовано кювет, також встановлено обладнання дитячого майданчика з кількома садовими лавами.

Інвентаризація показала, основними породами, які зростають на території парку є клен цукристий (*Acer sacharinum* L.), липа серцелиста (*Tillia cordata* Mill.), береза повисла (*Betula pendula* L.), тополя чорна (*Populus nigra* L.), липа широколиста (*Tillia platipholius* Scop.), гіркокаштан кінський (*Aesculus hippocastaneum* L.), клен

* Науковий керівник – доцент Роговський С.В.

гостролистий (*Acer platanoides* L.), клен-явір (*Acer pseudoplatanum* L.), граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), решта видів представлено незначною кількістю екземплярів. Серед них є дерева, що з'явилися в парку як самосів, а саме: клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), алича розлога (*Prunus divaricata* Ledeb.), горіх грецький (*Juglans regia* L.), шовковиця біла (*Morus alba* L.). Деревця цих видів мають вік від 5 до 15 років. Серед насаджень парку виявлено окремі дерева граба звичайного, клена цукристого, липи широколистої, верби білої, які мають вік близько сорока років. Всього на території парку на момент інвентаризації зросло 1165 дерев і кущів. Із них, переважна більшість (96%) мають вік від 15 до 50 років, вік понад 50 років мають лише 1,2% дерев, 3,8% належать до групи дерев віком до 15 років. Серед виявлених під час інвентаризації видів 44,2 % аборигени, решта – 55,8 % інтродуценти. Аналіз кількісного складу дерев показав, що інтродуцентами є 62 % дерев, які зростають у парку. Крім клена цукристого, гіркокаштана кінського, в насадженнях трапляються: дуб червоний (*Quercus rubra* L.), каркас західний (*Celtis occidentalis* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), ясен ланцетолистий (*Fraxinus lanceolata* Borkh.), в'яз дрібнолистий (*Ulmus parvifolia* Jacq.). Кущів у парку мало, вірогідно, що вони випали з насадження, збереглося кілька кущів бузку звичайного (*Syringa vulgaris* L.) та куртини шипшини зморшкуватої (*Rosa rugosa* Thunb.) і гречки сахалінської (*Polygonum sachalinica*), які прикрашають деякі галявини парку. Оцінювання санітарного стану дерев, що зростають на території парку показала, що близько 0,5 % дерев – це сухостій, 15,6 % – мають незадовільний санітарний стан, 66 % – задовільний і 18,4% – добрий. Головними причинами погіршення стану дерев є заселення дерев омелою білою (*Viscum album* L.). Найбільш заселеними омелою є такі види, як: клен цукристий, липа серцелиста. Проте ця рослина напів-паразит виявлена також на окремих деревах липи широколистої, робінії псевдоакації, ясен ланцетолистого, ясен звичайного, клена гостролистого. Зниженню декоративності і життєздатності дерев гіркокаштана кінського сприяє поширення мінувальної каштанової молі (*Cameraria ohridella* Desch. & Dem.), яка, масово розмножуючись, пошкоджує листя та сприяє передчасній дефоліації. Слід зауважити, що місцеві жителі грубо і систематично порушують правила утримання зелених насаджень: заготовляють березовий сік, пошкоджуючи дерева, розводять багаття в парку, їздять автомобілями його територією, прибивають щити до стовбурів дерев, що негативно впливає на стан насаджень. Першочерговими заходами щодо покращання стану насаджень ми вважаємо: проведення санітарних рубок і видалення з насадження сухостою, самосіву та дерев, сильно вражених омелою білою; обрізка гілок на деревах, вражених омелою; доповнення насаджень вічнозеленими, хвойними породами дерев; підсадку на околицях галявин груп і куртин з красивоквітучих кущів.

ДОБІР РОСЛИН ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ ШТУЧНОЇ ВОДОЙМИ БОТАНІЧНОГО САДУ НУБіП УКРАЇНИ

*І. Захарчук, студент,**

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Штучна водойма на території ботанічного саду НУБіП України розташована у нижній частині центральної ділянки саду, окрім декоративних виконує й утилітарні функції – служить ємкістю для нагріву води, яку можна використовувати для поливу рослин.

Місце декоративної водойми обрали не лише керуючись технічними, експлуатаційними, економічними можливостями. У цьому випадку значну роль відіграють естетичні міркування, відчуття гармонії та спокою, які створила декоративна водойма на ділянці.

Рослини для озеленення прибережної зони водойми: водозбір звичайний (аквілегія, орлики звичайні) *Aquilegia vulgaris* L. Багаторічна трав'яниста рослина з коротким кореневищем, товстими коріннями і прямим гіллястим стеблом. Нижні листки черешкові, з округлими лопатевими листочками. Квітки великі, неправильні, синьо-фіолетові, рожеві, кремово-білі. Висота 30-60 см. Цвіте у травні–червні. Ірис сибірський *Iris sibirica* L. – багаторічник, має тонке, сильно розгалужене кореневище, яке утворює щільну дернину. Листи лінійні до 80 см завдовжки, загострені, утворюють густий темно-зелений кущ. Квітконос до 100 см заввишки, квітки фіолетово-сині або світло-фіолетові (рідше білі), 2–5 штук. Цвіте у червні. Лілійник гібридний *Heimerocallis xhybrida* Hort. Багаторічник, має коротке кореневище з потовщеним м'ясистим корінням. Квітконос 70 см, квітки великі, жовтого або жовтогарячого кольорів у волотистому суцвітті, період цвітіння триває до 3,5 місяців, починаючи з травня. Манжетка м'яка *Alchemilla mollis* L. – багаторічна кореневищна рослина. Квітконосні пагони заввишки до 50 см, голі або опушені, розгалужені. Листки округлі, розміром 3–8 см, іноді голі, але частіше опушені (волохаті), із зубчастими краями. Квітки дрібні, жовтувато-зелені зібрані на кінцях квітконосів. Цвіте з травня по вересень.

Рослини – оксигенатори. Уруть прозерпінаковидна *Myriophyllum proserpinacoides* Gill. – рожевуваті пагони з красивими перистими листками, плавають на поверхні води, частина їх піднімається над

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

водою на 15 см. Квітки непомітні. Рослина не витримує морозів, тому контейнер із рослиною на зиму переносять у приміщення. Для нормального розвитку потребує гарного освітлення, збагачує воду киснем є цінним кормом для риби. Елодея канадська *Elodea canadensis* Michx. – багаторічна рослина, що зростає у товщі води. Коренева система розвинена слабо. Розгалужені пагони сягають 100 см завдовжки. Прості дрібні і тонкі листочки розташовуються на стеблах по 3-мутовчато. У липні–серпні в пазухах верхніх листків розвиваються дрібні квітки з білими пелюстками і трьома злегка червонуватими чашолистками.

Рослини, що плавають. Ейхорнія найкрасивіша, водяний гіацинт *Eichhornia crassipes* (C. Mart.) Solms – росте в прісноводних озерах, ставках, болотах, канавах і ровах. За природних умов росте дуже швидко, покриваючи поверхню води щільним килимом. Черешкові листки зібрані в розетку. Листова пластинка округлої форми. Кореневище розвинене, з довгим тонким корінням. Квітконос до 50 см заввишки, на вершині 8–15 квіток. У природі водяний гіацинт може досягати заввишки до 1 м. Ейхорнія найкрасивіша вилучає з води азотисті та фенольні з'єднання, продукти метаболізму риби, тому може замінити найефективніший фільтр. Рослина вимоглива до температури води: оптимальна 26–28 °С (для цвітіння не менше 30 °С). Мілководні рослини (до 0,4 м глибини). Пельтандра віргінська *Peltandra virginica* (L.) Kunth. Багаторічна кореневищна рослина. Листки та суцвіття розвиваються одночасно. Черешок листка у два рази довший листової пластинки, яка має списоподібну або стрілоподібну форму, 10–75 см завдовжки. Квітконосний пагін довший за черешок. Покривало квітки зеленувате 2,5–3 см завдовжки та близько 1,5 см у діаметрі. Квітки зібрані у циліндричний початок. Цвіте на початку літа. Висаджують у заболочений родючий ґрунт та затоплюють до 40 см. Зимуює у водоймі або зберігається у погребі занижких плюсових температур.

Рослини середньої глибини (до 0,9 м глибини). Турча болотна *Hottonia palustris* L. – багаторічна трав'яниста рослина. Головне стебло досягає висоти 15–50 см, укорінюється в мулі. Із вузлів стебла розеткою ростуть нитковидні яскраво-зелені листки довжиною до 8 см. У період цвітіння над поверхнею води підіймаються суцвіття довжиною 30–50 см. Квітки від білого до блідо-рожевого кольору. Пізно восени листки відмирають, а рослина зимуює на дні водойми.

ДЕНДРОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ НАСАДЖЕНЬ ТА СЕЛЕКЦІЙНІ ОБ'ЄКТИ НА ТЕРИТОРІЇ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО

*Р.В. Іщук, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Однією із найважливіших проблем лісового господарства України є збереження, відтворення лісів, а також поліпшення екологічних функцій як природних, так і штучних лісових фітоценозів.

1. Дендрологічний аналіз насаджень ДП «Житомирське ЛГ»

Панівні види	Насадження, га			Разом
	плюсові	нормальні	мінусові	
1. Пристигаючі насадження				
Сосна звичайна	-	2904,9	288,9	3193,8
Ялина європейська	-	5,5	18,5	24,0
Дуб звичайний	-	231,5	663,0	894,5
Разом	-	3141,9	970,4	4112,3
2. Стиглі і перестійні насадження				
Сосна звичайна	-	1161,7	162,1	1323,8
Ялина європейська	-	0,2	6,4	6,6
Дуб звичайний	-	565,4	853,8	1419,2
Разом	-	1727,3	1022,3	2749,6
Разом по лісгоспу:				
Сосна звичайна	-	4066,6	451,0	4517,6
Ялина європейська	-	5,7	24,9	30,6
Дуб звичайний	-	796,9	1516,8	2313,7
Разом	-	4869,2	1992,7	6861,9
У %	-	71	29	100

З даними попереднього лісовпорядкування плюсові дерева відсутні, мінусові становлять незначну частину.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Курдюк О.М.

На сьогодні на території ДП «Житомирське лісове господарство» лісові ділянки плюсових, еталонних, елітних, унікальних насаджень займають –32,3га, при цьому стиглі й перестійні – 25 га.

Згідно з класифікацією рослин, за життєвими формами в ДП «Житомирське лісове господарство» рослини 25 таксонів належать до дерев та 5 до кущів. У насадженнях підприємства переважають листопадні види, до вічнозелених (голонасінних) відносять 3 види. Інтродуковані види становлять незначну частину таксонів (близько 10 %). Переважають рослини віком 30–60 років, і лише окремі екземпляри сягають віку 100 років і більше.

2. Розподіл основних лісоутворювальних видів за площею та запасами

Назва виду	Площа, га	Запас, тис. м ³
Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	4207,2	588,34
Вільха чорна (<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.)	1728,8	370,76
Граб звичайний (<i>Carpinus betulus</i> L.)	324,7	74,35
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	14673,6	3828,27
Дуб червоний (<i>Quercus rubra</i> Du Rei)	279,7	45,43
Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> L.)	34,2	6,85
Тополя тремтяча (<i>Populus tremula</i> L.)	552	129,99
Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	14458,5	5308,08
Тополя дельтоподібна (<i>Populus deltoides</i> Marsh.)	29,4	9,28
Ялина європейська (<i>Picea abies</i> (L.) Karst.)	711,3	259,74
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	207,3	54,33
Разом	37258,4	10686,31

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ КВІТНИКОВИХ РОСЛИН ТА СТРУКТУРИ КВІТНИКОВИХ НАСАДЖЕНЬ В М. ВОЛОДИМИР-ВОЛИНСЬКИЙ НА ВУЛИЦІ ЛУЦЬКІЙ

*В.В. Кидиба, студент**,

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У місті Володимир-Волинський озелененню надають великого значення. Деревні рослини на вулицях представлено широким асортиментом листопадних та вічнозелених видів, які утримуються комунальним підприємством в належному стані. Асортимент квітникових рослин дуже бідний, під час створення квітників використовують лише 5 видів однорічників, серед яких шавлія блискуча, чорнобривці розлогі, бегонія вічно квітуча, агератум мексиканський, цинерарія приморська. Усі ці рослини тропічного походження і в нашій кліматичній зоні їх культивують як однорічні рослини. Розмножити їх можна лише розсадним способом, що подовжує їх тривалість цвітіння, але це вимагає великих затрат. Самі квітникові композиції невеликих площ і частіше всього не відповідають пропорціям об'єктів садово-паркового будівництва, біля яких вони розташовані.

Вулиця Луцька – це центральна вулиця міста, на якій знаходиться адміністрація, площа для прогулянок та пасивного відпочинку. Перед будинком адміністрації ростуть ялинки колючі, віком близько 20 років. Ділянку перед адміністрацією пропонуємо організувати у вигляді партеру, висадивши по периметру бордюру із спіреї золотистої, в середині, паралельно бордюру на відстані 2-х метрів від нього – міксбордер завширшки 0,8 м, до якого включити наступні багаторічники: гімерокаліс гібридний, королицю, галардію, доронікум, аквілегію, декоративні цибулі та злаки. Така фітокомпозиція забезпечить цвітіння впродовж вегетаційного періоду та об'єднає партер в єдине ціле, незважаючи на її незначну площу. Вздовж прогулянкової алеї на фоні наявних кущів пропонуємо закласти міксбордер із перерахованих багаторічників, що створить гармонійну композицію в цілому.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

АНАЛІЗ СОРТОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ РОДИНИ ORCHIDACEAE У ДЕЯКИХ САДОВИХ ЦЕНТРАХ М. КИЄВА

*В.М. Клеца, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Орхідеї – одні із самих численних родин рослинного світу, що відрізняються різноманітністю форми квітів і фантастичним забарвленням. Тривалий час тропічні й субтропічні орхідеї вважали казковим феноменом природи, вирощувати які у закритому ґрунті помірних широт, порівняно з іншими тропічними рослинами, було надзвичайно складно і навіть неможливо. Поступово зі збагаченням знань і накопиченням досвіду, вивченням особливостей у природних умовах стало можливим культивування різних видів як у ботанічних садах, так і в приватних колекціях.

Родина Орхідних налічує близько 25 тисяч видів, які належать до 800 родів. Зокрема, в Азії представлено більшість видів таких численних родів, як дендробіум (*Dendrobium*) – 1400 видів, целогіна (*Coelogyne*) – 200 видів, фаленопсіс (*Phalaenopsis*) – 35 видів. Тропічна Америка стала батьківщиною каттлей (*Cattleya*) – 60 видів, епідендрумів (*Epidendrum*) – 1500 видів, одонтоглоссум (*Odontoglossum*) – 200 видів.

В Україні, у садових центрах, представлені сорти родин фаленопсіс (*Phalaenopsis*), дендробіум (*Dendrobium*), цимбідіум (*Cymbidium*), камбрію (*Cambria*) та пафіопедиліюм (*Paphiopedilum*). З метою вивчення сортового різноманіття роду *Phalaenopsis* нами було проведено дослідження протягом 2014–2015 рр. в садових центрах м. Києва: «EdelweiS», гіпермаркеті «Епіцентр», у торговельному центрі «Магеллан»(ТЦ «Магеллан») та в магазині «Квіткова садиба». Нами виявлено, що у садових центрах міста представлено найбільшу кількість сортів роду фаленопсіс у садовому центрі гіпермаркета «Епіцентр» (21 сорт). Всього у садових центрах виявлено 51 сорт роду *Phalaenopsis*.

Методи досліджень: застосовано системний підхід та порівняльний аналіз отриманого фактичного матеріалу;

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Дзиба А.А.

інвентаризацію сортів роду *Phalaenopsis*, визначення назви сорту орхідеї.

Аналіз зібраних даних протягом 2014–2015 рр. в садових центрах м. Києва наведено на рисунку.

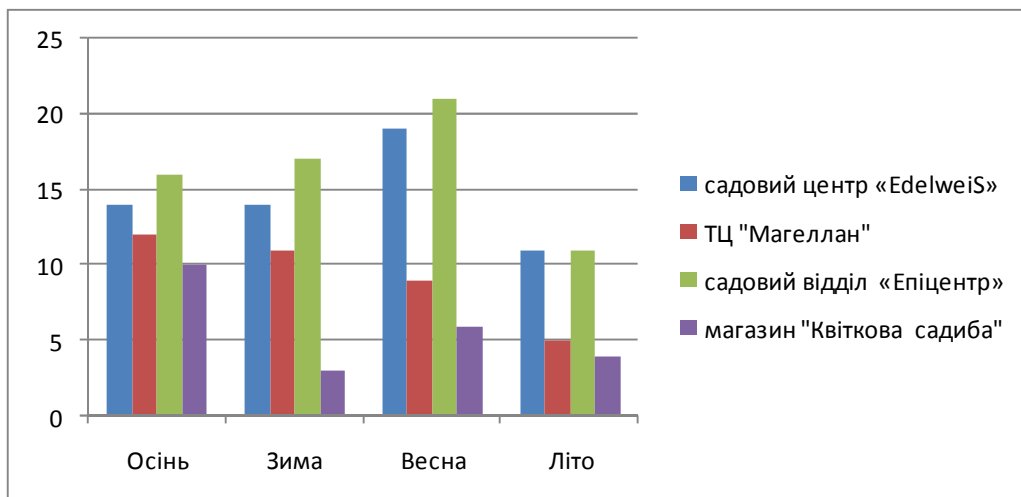


Рис. Співвідношення наявної кількості сортів роду фаленопсіс протягом року в садових центрах

Найбільша різноманітність сортів була представлена протягом 2014–2015 рр. в садовому відділі «Епіцентр» та в садовому центрі «EdelweiS». Найменшу різноманітність сортів виявлено в магазині «Квіткова садиба». В ТЦ «Магеллан» та в магазині «Квіткова садиба» було виявлено найбільшу кількість сортів в осінній період. Найменша кількість в усіх садових центрах була в літній період.

За кольоровою гамою квітів найбільше представників було білого забарвлення – 15 сортів. Менша кількість рожевого кольору – 13 сортів, 11 сортів жовтого кольору, 9 сортів – малинового. Сортів бордового, фіолетового і салатого кольорів було найменше, лише по одному представнику.

Сорти фаленопсісів, що найчастіше зустрічалися у садових центрах: ‘Alaska’, ‘Atlantis’, ‘Autumn Wind’, ‘Canary’, ‘DtpsJiuhbao’, ‘Audrey’ та ін. Рідкісні сорти, які зустрілися лише раз: ‘Amalfi’, ‘Cowberry’, ‘Domenica’, ‘Empada SoSatisfied’ та ін.

МОДУЛЬНІ КВІТНИКИ – ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА АСОРТИМЕНТ

*Н.В. Ковальчук, студентка**,

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У ландшафтному дизайні все більшої популярності набувають фітокомпозиції з використанням модульних конструкцій. Використання таких конструкцій ставить низку вимог до добору асортименту та технології створення фітокомпозицій і відрізняється від технології створення клумб та рабаток. Втім, модульний квітник далеко не новинка – досить згадати способи озеленення стародавніх цивілізацій Сходу і Середземномор'я. У Середньовіччі при монастирях розбивалися аптекарські городи подібні до модульних квітників, але, звідки б не брав свій початок модульний квітник, він сьогодні вважається незамінним елементом під час оформлення невеликих розмірів садових ділянок. Модульний квітник – це флористична композиція, побудована на основі елемента, який повторюється в різних поєднаннях, зазвичай правильної геометричної форми. Завдяки своїй формі він прекрасно виглядає в оточенні природного каменю, бруківки, в садах із вертикальними конструкціями – перголами, шпалерами, арками. Особливість конструкцій модульного квітника дозволяють розмістити його в місцях недоступних для формування традиційних фітокомпозицій. У високих модульних квітниках найбільш вигідно виглядають ампельні рослини – петунія великоквіткова *Petunia grandiflora* L., фарбітис пурпуровий *Pharbitis purpurea* L., настурція велика – *Tropaeolum majus* L., духмяний горошок *Lathyrus odoratus* L., іпомея триколірна *Ipomoea tricolor* L., фуксія гібридна *Fuchsia hybrid* L., пеларгонія зональна *Pelargonium zonale* L. Модульні квітники можуть розташовувати на сонячних місцях або в затінку. Перші можна створювати із красиво квітучих однорічних рослин або з використанням сукулентів та злаків. Для других добирають тіньовитривалі рослини. Привабливо виглядають квітники, що поєднують в собі не більше трьох сортів одного виду рослин.

Не варто намагатися заповнити модуль якомога більшою кількістю видів, вони будуть прекрасні і мінімалістською простотою і вишуканістю декоративно-листяних рослин.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ СТАНОВЛЕННЯ ПАРКУ КУЛЬТУРИ ТА ВІДПОЧИНКУ В М. КУЗНЕЦОВСЬК РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*О.М. Кондратюк, студентка магістратури**,

О.А. Суханова, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Перлиною Українського Полісся можна гідно вважати м. Кузнецовськ – унікальне поселення, яке своїм корінням просло у далеке минуле, а вершинами інтелекту сягає новітніх технологій ядерної енергетики кінця ХХ початку ХХІ століття.

Селище Вараш, розміщене над річкою Стир, походить від часів наших пращурів – волхвів. Варажб – давня назва волхвів на Поліссі. У 70-х рр. ХХ ст. на місці селища в поліській глибині, серед лісів та боліт почалося закладення міста та будівництво атомної електростанції. Місто Кузнецовськ є супутником Рівненської АЕС. Їх закладають одночасно, починаючи з 1973 р. Статус міста поселення отримало у 1984 р., назване на честь розвідника, Героя Радянського Союзу М. І. Кузнецова. Одному з мікрорайонів міста, де розміщені старі будівлі, надали назву давнього поселення – Вараш. Місто вражає ошатністю та чистотою. Парк культури та відпочинку в м. Кузнецовськ почали закладати з 1984 р. на місці лісового масиву. У 1985 р. в лісопарку почали створювати дитяче містечко розваг із замком та різноманітними атракціонами. 29 травня 2013 р. рішенням сесії Кузнецовської міської ради з метою забезпечення соціально-культурних потреб населення міста створюють комунальний заклад «Парк культури та відпочинку», який має статус юридичної особи та входить до мережі закладів культури міста. Паркова територія на сьогодні займає площу понад 30 га. У планувальній структурі території переважає регулярний прийом з ландшафтними елементами планування. Склад насаджень парку представлений 9 видами деревних та 7 видами кущових рослин. Серед виявлених видів насаджень домінують групові та рядові посадки, масиви, солітери. Основними паркоутворювальними видами рослин є сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), туя західна (*Thuja occidentalis* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) тощо.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Суханова О.А.

КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ РОЛІВ ТА ВИЛІВ РОЛИНИ *CUPRESSACEAE* В ТАКСОНОМІЧНИХ БАЗАХ ДАНИХ

С.В. Костевич, студентка*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Родина *Cupressaceae* є однією з найчисленніших серед представників відділу *Pinophyta*, яка об'єднує в собі значну кількість видів, що, відповідно до різних джерел, коливається від 75 до 216 найменувань та обумовлює необхідність аналітичних досліджень, спрямованих на визначення її таксономічної структури. Достовірними джерелами таксономічних даних є провідні таксономічні організації та проекти з вивчення та охорони довкілля – Integrated Taxonomic Information System (ITIS), NSBI Taxonomy Browser, Flora of China, The Plant List, Catalogue of Life, Plant Database і The Gymnosperm Database, які містять значну кількість пріоритетних та синонімічних назв таксонів, зокрема і родини *Cupressaceae*. У таксономічному джерелі Flora of China наведено 19 родів та 46 видів, проте перелічені лише ті роди та види, які зростають на території Китаю. Відповідно до ITIS родина *Cupressaceae* складається з 18 родів, а Plant Database наводить 17 родів. Згідно з NCBI Taxonomy Browser у родині *Cupressaceae* 33 роди порівняно з нештою проаналізованих таксономічних джерел, тут зазначена найбільша кількість родів та видів *Cupressaceae*. Зокрема наведені такі роди, як *Hesperotropis* Dallim. & A.B. Jacks. та *Xanthocyparis* Farjon & T.H. Nguyen. У двох наступних джерелах інформація про роди подібна – Catalogue of Life зазначає, що родина містить 29 родів, а згідно з The Plant List – 32 роди, The Gymnosperm Database повідомляє, що *Cupressaceae* включає 28 родів. Із семи проаналізованих джерел 4 наводять дані про те, що родина *Cupressaceae* налічує більше 20 родів. Є лише один рід який зазначений тільки в одній базі даних (The Plant List), це *Sabina* Miller.

Окрім аналізу родів родини *Cupressaceae* був проведений аналіз видової структури та встановлено, що кількість видів у родах за даними таксономічних джерел значно відрізняється. Також є роди, кількість видів у яких значно коливається в різних таксономічних джерелах. Наприклад рід *Juniperus* L. у різних таксономічних базах налічує від 53 до 75 видів.

Чисельність таких поширених в культурі представників родини, як *Chamaecyparis* Spach. *Thuja* L. теж відрізняється в різних базах даних. Кількість видів роду *Chamaecyparis* Spach коливається від 4 до 7 видів, проте в усіх таксономічних базах присутні *Chamaecyparis thuyoides* (L.) Britton, Sterns & Poggenb., *Chamaecyparis nishifera* Siebold & Zucc., *Chamaecyparis obtusa* (Siebold & Zucc.) Siebold & Zucc. ex Endl. та *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray) Parl.

Підсумовуючи зазначений аналіз варто зауважити, що міжнародні організації і проекти з вивчення та охорони довкілля визначають 28 родів та 108 видів родини *Cupressaceae*.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Гатальська Н.В.

СУЧАСНИЙ СТАН СКВЕРУ ПО ВУЛ. АНДРІЇВСЬКІЙ У М. БЕРЕЗНЕ РІВЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ

*Е.С. Лесенчук, студент**,

А.І. Кушнір, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Покращання стану благоустрою скверу є досить важливим питанням для населення міста, адже на теперішній момент він знаходиться у не найкращому стані, а це негативно впливає на рекреаційне навантаження міста. Об'єкт дослідження розміщений у центрі міста і є транзитною зоною, якою щодня рухається велика кількість місцевих жителів, а тому він має бути окрасою міста. Цей сквер був створений близько 10 років тому, коли місто почало швидкими темпами розширюватись (Рис.). До влаштування скверу на його території був пустир з відсутніми твердими покриттями доріжок, не були закріплені береги водойми, а також не було достатньої кількості насаджень. Загальна площа території скверу становить близько 2,0 га. Він розміщений між вулицею Київською та Андріївською, яка є головною.

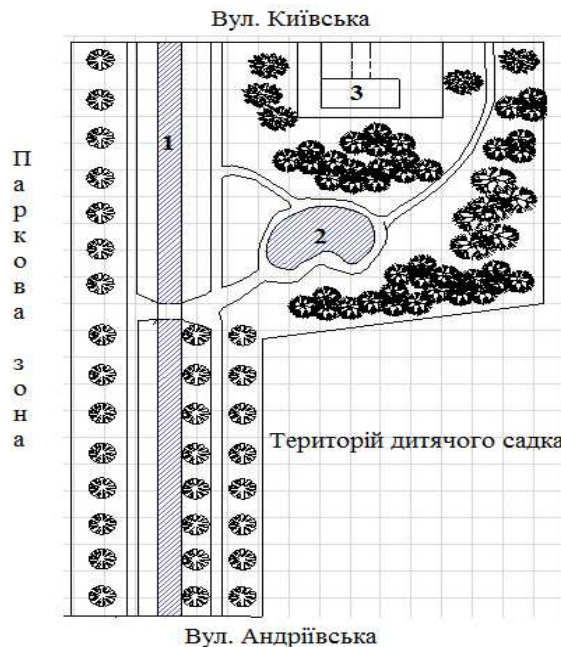


Рис. План-схема скверу у м. Березне, Рівненської обл.

Примітка: 1 - водний канал, 2 - озеро, 3 - адміністративна будівля.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Кушнір А.І.

Сквер межує з наступними суміжними територіями: дитячого садка, районної адміністрації, прокуратури та парку. На території скверу розміщений водний канал, озеро та невелика кількість МАФ. Сквер є дуже важливим об'єктом із точки зору транзитності. За день через територію скверу проходить близько 3500 людей. Зонування у сквері відсутнє, а дорожньо-стежкова мережа не досконала. Покриття зроблені з бетонних плит, які знаходяться в напівзруйнованому стані.

У насадженнях скверу зростають такі види рослин: *Picea abies* (L.) Karst., *Thuja occidentalis* L., *Betula pendula* L., *Quercus robur* L., *Acer platanoides* L., *Tilia cordata* Mill., *Fraxinus excelsior* L. та інші.

Обстеження скверу показало, що дорожнє покриття зносилось і не є декоративним; наявні лави старі та в недостатній кількості; не всі дерева у насадженні мають добрий стан, а окремі рослини потребують видалення чи значної санітарної обрізки; не достатня кількість місць для прогулянок та відпочинку населення. Через такий стан скверу він потребує проведення реконструктивних заходів.

Для покращання скверу запропоновано створення та заміна елементів благоустрою, а саме:

а) доцільно замінити бетонне покриття доріжок декоративним мощенням;

б) замінити старі та зношені лави на сучасні та більш зручні;

в) провести видалення пошкоджених і аварійних дерев та створити нові деревно-кущові композиції;

г) запланувати створення зони тихого відпочинку біля озера із розміщенням спеціалізованого обладнання і МАФ;

д) передбачити укріплення берегів озера та водного каналу сучасними матеріалами.

Сквер потребує проведення великої кількості реконструктивних робіт щодо покращання планувальної структури, збільшення асортименту рослин у насадженнях і поліпшення елементів благоустрою. Реалізація запропонованих заходів дозволить оптимізувати структуру і стан насаджень, підвищити рівень благоустрою та декоративність усіх його елементів.

АНАЛІЗ СКЛАЛУ І СТАНУ ДЕНДРОФЛОРИ СКВЕРУ, ЩО БІЛЯ ТОРГОВИХ РЯДІВ У М. БІЛА ЦЕРКВА ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕКОНСТРУКЦІЇ НАСАДЖЕНЬ

*Т.В. Лець, студентка**

Білоцерківський національний аграрний університет

Сквер, що розташований у центрі м. Біла Церква навколо торгових рядів (БРУМу) – пам'ятника архітектури XIX ст., має важливе значення для іміджу міста, адже він знаходиться в історичній частині міста поряд із міською радою. Створювався сквер близько п'ятдесяти років тому. Раніше навколо торгових рядів була площа, де багато років підряд проводили ярмарки. Не дивлячись на те, що БРУМ є пам'яткою архітектури класичного стилю і планування доріжок виконане в регулярному стилі, насадження скверу розташовані іррегулярно. У кожному з кварталів скверу влаштовані окремі ландшафтні композиції. Протягом останніх десятиліть у цьому сквері було проведено ландшафтні рубки та цілий ряд дерев було видалено. Нині, у зв'язку із необхідністю реконструкції насаджень, нами на замовлення відділу ЖКГ Білоцерківського міськвиконкому проведено інвентаризацію наявних насаджень. Інвентаризацію проводили відповідно до інструктивних вимог.

Встановлено, що на території скверу зростає 37 видів дерев та кущів. З яких до відділу Голонасінні відносять вісім видів. Це представники родини соснові (*Pinaceae*): ялина колюча (*Picea pungens*), ялина звичайна (*Picea abies* (L.) Karst.), псевдотсуга Мензиса (*Pseudotsuga menzeisi* (Mirb.) Franco), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), сосна веймутова (*Pinus strobes* L.), модрина європейська (*Larix decidua* Mill.). А також туя західна (*Thuja occidentalis* 'Fastigiata'), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.) – представники родини кипарисові (*Cupresaceae*). Решта двадцять дев'ять видів –

* Науковий керівник – доцент Роговський С.В.

належать до відділу Покритонасінні й представлені 14 родинами та 27 родами.

Найширше представлена родина *Rosaceae* – 10 родів і 11 видів. Більшість видів дерев та кущів, що зростають на території скверу інтродуценти. До аборигенних видів належать липи серцелиста та широколиста, клен гостролистий, сосна звичайна, ясен звичайний, береза повисла. У сквері зростають досить декоративні інтродуценти: яблуня Недзвецького, робінія псевдоакація, гіркокаштан кінський, клен цукристий, а також бузок звичайний, спірея Вангутта, самшит вічнозелений, бобівник степовий.

Вік більшості дерев та кущів наближається до п'ятдесяти років, лише окремі дерева підсаджували пізніше. Однією з головних причин зниження життєздатності і погіршення декоративності дерев у насадженнях скверу є заселення низки видів омелою білою. Найбільшої шкоди ця рослина напів-паразит завдає клену цукристу, липі серцелистій, яблуні Недзвецького.

Разом з тим, омелу виявлено на окремих екземплярах ясена звичайного. Відмічено ураження дерев гіркокаштана кінського мінуючою міллю каштана (*Cameraria ohridella* Desch. & Dem.), яка масово розмножуючись пошкоджує листя та сприяє передчасній дефоліації.

Спотворює ландшафтні композиції, що створені із ялівця козацького та самшиту вічнозеленого, самосійне поширення клена гостролистого і ясенелистого. А розростання винограду дівочого та ломиноса сизого, що з'явилися як самосів, сильно пригнічує дерева туї західної і кущі троянд, що ростуть поруч.

Заходами, щодо покращання стану насаджень ми вважаємо:

- видалення самосіву дерев, кущів та ліан;
- проведення санітарних і ландшафтних рубок і систематичне обрізування гілок, заселених омелою білою;
- поповнення насаджень високодекоративними вічнозеленими видами дерев та красивоквітучими кущами, формування довершених декоративних композицій за їх участі;
- відновлення двох обсаджених самшитом вічнозеленим клумб троянд.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕТНОГРАФІЧНОГО ПАРКУ «ПАЛІЄВА СІЧ» У МІСТІ ФАСТОВІ

*С.С. Литвиненко, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Із часом змінюються культурні вподобання і потреби, але дещо є сталим і завжди актуальним. Такою культурною класикою для кожної країни і для України, зокрема, є її етніка. Тому пропозиції щодо створення етнографічного парку «Палієва Січ» в місті Фастові є обумовленим і конструктивним рішенням. На території, яку пропонують виділити під парк на початку XVII століття був розташований козацький полк та резиденція визначного політичного діяча Семена Палія. Семен Палій (Семен Гурко) (1640–1710) – військовий діяч, полковник Фастівського полку, один із керівників антипольського повстання на Правобережжі.

Територія майбутнього парку розташована за містом. З півночі межує з ДП «Фастівське лісництво», на північному заході з вул. Зеленою, зі сходу і північного сходу омивається річкою Унава. Територія має протяжну форму, що зумовлено її примиканням до лівого берегу річки. Орієнтовна площа для проектування парку – 17 га.

Облаштування територій етнографічних парків базується на вивченні епохи, аналізу етнічних особливостей та культурно-історичного значення об'єкта. Відтворення духу самотності і є головною особливістю, яка має визначати ландшафтно-планувальну структуру та основні елементи композиції такої території.

Саме тому архітектурні ансамблі парку мають втілювати основні риси козацького бароко, яке є відображенням тогочасної культури. Українське бароко XVII ст. часто називають “козацьким”, оскільки в культурі потужно виявили козацький дух, козацький характер, козацькі смаки. Барокова архітектура відома, насамперед, будівництвом церков як цегляних, так і дерев'яних. Саме дерев'яна церква стане духовним центром паркової території. Про епоху будуть нагадувати й українські хати, ярмарок, сторожова козацька вежа, причал із козацькими човнами для походів – «чайками», кінні маршрути, майдани для бойових мистецтв. Парк сприятиме

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Сидоренко І.О.

вихованню молоді в дусі патріотизму, розвиватиме естетичні смаки, ознайомить із культурою та історією рідного краю.

З огляду на основні функціональні типи паркових територій цю територію відносять до етнографічного типу парків, а отже в ній мають виділяти такі функціональні зони: зона експозиції, яка є як територіальним, так і тематичним центром (в ній пропонують влаштувати головну козацьку вежу, майдан, український ярмарок, козацьке містечко, музей, церкву); зона відпочинку і розваг (містить пристань із чайками, канатні ходи, іподром, дитячий майданчик); зона обслуговування (представлена рестораном «Трактирь», готелем в козацькому містечку); адміністративно-господарська зона (будівля адміністрації, господарські споруди).

Особливістю цієї території є її природність, яка підкреслюється наявністю річки, озера, лісових насаджень. Планувальна структура цієї території буде цілком залежною від наявних природних елементів, які мають бути максимально збережені і вдало використані для відтворення самобутності цього краю. Тому, асортимент рослин має базуватись на основі наявних насаджень із врахуванням місцевого клімату, ґрунтів і типу лісорослинних умов. Важливим фактором під час обрання рослин для формування композиції насаджень є також історичний аналіз, який має вказати на рослини та насадження притаманні обраній епосі. В нашому випадку це такі види рослин: дуб звичайний (*Quercus robur* L.), бук лісовий (*Fagus sylvatica* L.), верба козяча (*Salix caprea* L.), ліщина деревоподібна (*Corylus colurna* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth.), тополя тремтяча (*Populus tremula* L.), калина звичайна (*Viburnum opulus* L.), ялина звичайна (*Picea abies* (L.) Karst.).

Отже, з огляду на те, що потреба в культурно-історичних об'єктах зростає, ідея створення парку «Палієва Січ» є актуальною і разом із тим новою, адже в місті Фастів бракує об'єктів подібного типу. Територія в перспективі може стати як культурним, так і туристичним центром Фастівщини, підкреслить красу рідного краю та ознайомить з його історією.

КОНЦЕПЦІЯ ВЛАШТУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ БІЛЯ ВОДОЙМИ ПО ВУЛ. КИЇВСЬКІЙ У М. БОЯРКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Е.В. Лозицький, студент**,

А.І. Кушнір, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Влаштування рекреаційної зони навколо водойми по вул. Київська у м. Боярка є досить актуальним питанням. Водойма на тепер має захаращений вигляд і потребує заходів щодо її відновлення. Територія для влаштування рекреаційної зони займає площу приблизно 2,5 га та межує з вулицями: Київська, Івана Франка та провулком Старий. Поряд із зазначеною територією розміщується Михайлівська церква та житлова забудова. На об'єкті дослідження насадження представлено поодинокими деревами *Salix matsudana* Koidz і *Quercus robur* L. Берегова лінія частково задернена трав'янистою рослинністю. Обстеження зазначеної території показало, що вона цілком придатна для створення рекреаційної зони і тим самим дозволить покращити благоустрій території і мікрокліматичні умови. Облаштування рекреаційної зони на зазначеній території потребує проведення низки заходів: закріплення берегової лінії наявної водойми; очистку дна водойми; створення дорожньо-стежкової мережі (з плиточного покриття або ФЕМ); влаштування декоративних насаджень із використанням вологолюбних видів дерев та кущів; встановлення елементів благоустрою (лав, ліхтарів, смітників); влаштування декоративного газону; відновлення та покращання елементів благоустрою біля релігійної установи; влаштування квітникових композицій.

Концепція влаштування рекреаційної зони передбачає мінімальний догляд щодо утримання її елементів та досягнення максимального декоративного ефекту.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Кушнір А.І.

ПІДБІР ОПТИМАЛЬНОЇ СХЕМИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ВВЕДЕННЯ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO* *ARISTOLOCHIA* *MANDSHURIENSIS* KOM.

Т.Ю. Майстренко, студентка*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

На території ботанічного саду НУБіП України великий екземпляр *Aristolochia mandshuriensis* Kom. завжди привертає увагу відвідувачів. Це велика ліана, 10–15 м завдовжки, родом з Північно-Східного Китаю та Кореї. У рослин цього виду все незвичайне і дивне. Великі, до 30 см, округло-серцеподібні листки, що пахнуть камфорою, утворюють щільну і красиву листову мозаїку. Навесні і влітку вони світло-зелені, молоді листки опушені, восени забарвлюються в жовті тони і буріють після перших заморозків. Проте за межами колекційних насаджень ботанічних садів ці рослини не зустрічаються.

Метод мікроклонального розмноження рослин характеризується низкою переваг, зокрема дає можливість отримати генетично однорідний садивний матеріал, позбавлений вірусної і бактеріальної інфекції (за рахунок використання меристемних культур), високий коефіцієнт розмноження, скорочення тривалості селекційного процесу, прискорення переходу рослин від ювенільної до репродуктивної фази розвитку, розмноження рослин, що важко розмножуються традиційними способами, можливість проведення робіт протягом усього року за мінімальної потреби в площі, необхідній для вирощування садивного матеріалу.

На першому етапі мікроклонального розмноження кирказона маньчжурського найважливіше значення має отримання стерильного експланту та перенесення його за стерильних умов на відповідне живильне середовище.

За лабораторних умов для стерилізації рослинних експлантів можна використовувати розчини речовин, що містять активний хлор (хлорамін, гіпохлорит Са і Na, сулема), бром (бромиста вода), а також перекис водню, етанол, нітрат срібла, діацид, антибіотики. Для досягнення оптимальних наслідків стерилізації, як правило,

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кухарська М.О.

використовують комбінації декількох речовин. Ефективність використання кожного з них варіює залежно від виду рослини та типу експланту.

Наразі для стерилізації органів і тканин декоративних рослин, із яких ізолюватимуть меристему, найчастіше використовують 0,1%-ий розчин сулеми. Час експозиції дії стерилізатора варіює за даними різних авторів від 4 до 20 хв, залежно від виду експланту. Ця речовина ефективно позбавляє матеріал від інфікування бактеріями, грибами та їх спорами. Для стерилізації рослинних тканин також використовують менш отруйний, ніж сулема, 0,1%-ий розчин AgNO_3 , який є менш шкідливим для дослідника, проте жорсткіше діє на експланти. Найменше шкодить рослинам перекис водню, та етанол, які також часто використовують для стерилізації рослинних тканин, проте статистика дає значно меншу імовірність позитивних результатів досліджень.

Метою наших досліджень було порівняння ефективності різної тривалості стерилізації з використанням 0,1%-ого розчину сулеми, як стерилізувального агента, і визначення оптимальної схеми стерилізації мікропагонів кирказона маньчжурського на етапі введення в культуру *in vitro*.

Основним показником ефективності стерилізувальної речовини є кількість експлантів, що надалі нормально розвиваються. На отримання меристеми, що звичайно розвивається, впливають різновид обраних експлантів, тип стерилізатора, а також обидва чинники разом (різниця між середніми величинами достовірна з рівнем значущості $p < 0,01$). Стерилізацію експлантів *Aristolochia mandshuriensis* Kom. здійснювали в трьох варіантах експозиції дії стерилізатора – 5, 7 та 10 хв. На момент введення некрозу та пошкодження рослинного матеріалу не відмічалось. Наступним кроком було змивання сулеми дистильованою водою з трикратною зміною посуду.

Головним фактором, що обумовлює успіх мікроклонального розмноження є вибір живильного середовища. Основою усіх середовищ є мінеральні солі, які містять необхідні для росту рослин макро- (N, P, K, Ca, Mg, S) і мікроелементи (Fe, B, Mn, Cu, Co, Mo, Cl, Ni, Na), вітаміни, амінокислоти, фізіологічно активні речовини. Експланти *Aristolochia mandshuriensis* Kom. були висаджені на тверде агаризоване середовище Мурасіге-Скуга, мінеральний склад якого зумовлений головними фізіологічними потребами рослини.

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ НІВАКІ В ІСТОРИЧНОМУ АСПЕКТІ

*Ю.М. Майструк, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Японський сад – вершина ландшафтної архітектури. При всій своїй видимій простоті він дуже складний. Ця вишукана, глибоко продумана простота справляє сильний художній вплив. Краса японського саду пов'язана з двома основними ідеями: мініатюризацією і символізмом.

Мистецтво нівакі – це філософія розуміння основних ідей японського саду, гармонії між людиною і природою й один із шляхів самопізнання. Нівакі – це майстерно вирощене дерево на відкритому просторі, якому надали певну форму. Нівакі складається з 2-х японських ієрогліфів: 庭 - нива (сад) і 木 - ки (дерево).

Вважається, що в Японію мистецтво принесено в VI ст. буддистськими ченцями і формувалося в японських дзен-буддійських садах в Кіото й околицях міста. Спочатку рослини вирощували в чашах або плоских великих горщиках та проводили спеціальну обрізку, за допомогою якої відбувалось формування рослин. Через деякий час, у зв'язку з розвитком техніки мистецтва нівакі, його починають використовувати під час проведення чайної церемонії. У Китаї нівакі з'явилося у VIII – X ст. (епоха династії Тан).

Спочатку нівакі виглядав як міні-ландшафт на підносі, з рослинами, камінням та іншими елементами. Вважається, що традиція посадки поодиноких рослин на відкритій місцевості без інших базових елементів з'явилася у 50-х роках XVII ст. З XVIII ст. у Японії виникає вісім канонічних стилів нівакі, дотримання яких є священним для японського садівника: Сокан, Текан, Нівакі кіотовської форми, Котобукі, Моєгі, Сякан, Кенгай, Монкабурі.

Чим нівакі старше, тим воно більш цінне. У старих буддистських монастирях є нівакі віком у кілька сотень років. Нівакі формують як із хвойних деревних рослин (*Picea abies* L., *Cedrus deodara* L., *Juniperus squamata* L., *Juniperus media* L. та ін.), так і листяних.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Дзиба А.А.

У Європі поширення нівакі відбулося порівняно недавно, з моменту Універсальної Виставки у Парижі в 1878 році, а наступні роки роботи цієї виставки тільки збільшили інтерес європейців до нівакі, але мистецтво зіткнулося з іншим культурним середовищем і кліматичними умовами. Це зумовило інші естетичні канони і види деревних рослин, що в результаті призвело до виникнення європейського нівакі або, як його частіше називають – «бонсай».

Якщо розглядати ці відмінності в культурному аспекті, то японське нівакі прагне підкреслити вплив на дерево сил природи, а європейський садовий бонсай – торжество над природою людини.

У технічному плані відмінності виявляються в тому, що японці використовують тривалий процес обрізки гілок, а європейці більш швидкий метод стрижки «лап», який вони досить давно і добре освоїли під час створення топіаріїв. Також європейці більш розкуті відносно строгих канонів стилів, що призводить до виникнення нових форм – Теккан, Майогі, Фукінагасі, Сякан, Сокан, Хокідаті, Єсуеуе, Ніагарі, Хан-кенгай, Кенгай, Бундзінгі, Ікара, Тарімікі, Банкон, Сожу.

На сьогодні нівакі прикрашають багато садів і парків як в Японії, так і в світі, серед них: «Сад Хонбо» (Японія), «Сад Кейкуан» (Японія), «Сад Зен» (США), «Сад Ковра» (Австралія), «Сад Хемілтон» (Нова Зеландія), парк «Комо» (США) та ін.

В Україні мистецтво нівакі тільки набуває популярності і використовується переважно на території приватних садів. Для їх формування використовують типові для нашої місцевості рослини – *Crataegus monogyna* L., *Ulmus pumila* L., *Ulmus glabra* L., *Picea abies* L., *Pinus sylvestris* L., *Juniperus squamata* L.

Японське сприйняття рівноваги є ключовим у розумінні нівакі. Спостереження за деревами в їх природному середовищі за різних ситуацій є не єдиним секретом розуміння нівакі – швидше інтерпретація побаченого. У Японській культурі важливо злиття людини і природи. Як людина сприймає природу, впливає на те, як вона буде формувати деревні рослини.

КАМ'ЯНИСТІ ГІРКИ У ЕКСТЕР'ЄРІ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

*А. Мельник, студент**,

*Т.І. Мельник, кандидат біологічних наук
Сумський національний аграрний університет*

Навчальні заклади як середовище виховання не тільки інтелектуального, але й духовного повинні створювати відповідні умови в оточенні людини. Озеленення як головний засіб створення гармонійних умов перебування людини за межами комплексу навчальних будівель повинно бути вдало організоване, щоб якомога продуктивніше виконувати свою функцію. Наразі, не постає питання чи потрібне озеленення як окрема ланка суспільної організацій, постає питання як саме використовувати відомі елементи озеленення для створення естетичних, продуктивних та поліфункціональних насаджень. Сучасні тенденції в озелененні спрямовано на ефективне використання невеликого простору, використовуючи мінімум площі для створення вражаючих композицій. Організовуючи озеленення навчальних закладів з недостатніми земельними ресурсами, слід звернути увагу на такий потенційний спосіб озеленення як кам'янисті гірки, альпінарії та розарії. Такі методи озеленення набувають популярності саме за свій природний вигляд, що дає кожній створеній композиції свою неповторну унікальність. Технологія створення кам'янистих гірок передбачає облаштування кам'янистої основи та висаджування підібраних рослин. Попри безліч форм, загалом виділяють два типи кам'янистих гірок: плоский та об'ємний. Плоский споруджують на рівних ділянках ландшафту, характеризується гармонійним поєднанням рослинних кольорових акцентів та різного за фракцією плоского каміння. Об'ємну гірку навпаки споруджують на пагорбах, гірках, терасах, характеризується наявністю безлічі об'ємних каменів і рослин з обов'язковими великими акцентами. Згідно з правилами, кам'яниста гірка вимагає використання каменю однієї породи (кварциту, граніту, вапняку, піщанику). Квітучі і декоративні рослини підбирають невимогливі до умов зростання, котрі прекрасно почувають себе в малопоживному кам'янистому субстраті як природному середовищі існування. Використання кам'янистих гірок як способу озеленення навчальних закладів, можна досягти уніфікації території, збільшення її естетичної та навчально-виховної цінності.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Мельник Т.І.

АНАЛІЗ ВИДОВОГО СКЛАДУ КВІТНИКОВИХ РОСЛИН ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ НА ТЕРАСАХ

*К.В. Мельник, студентка**,

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Тераса – огорожена відкрита прибудова до будівлі у вигляді майданчика для відпочинку, яка може мати дах; розміщується на землі або над нижче розташованим поверхом.

Важливе місце в оздобленні терас відіграють квітникові фітокомпозиції, розмір яких залежить від розмірів та функціонального призначення терас. Для досягнення максимального ефекту в оформленні терас потрібно домогтися, щоб квітникові композиції створювали з урахуванням поєднання кольорів, габітусом та терміном цвітіння рослин. Рослини у контейнерах – це самий простий і доступний спосіб оформлення тераси. В контейнери висаджують як однорічні, так і багаторічні квітникові рослини. Можливе використання тропічних і субтропічних рослин для озеленення терас в літній період, а для раннього весняного цвітіння – цибулинні рослини та дворічники. Морозостійкі чагарники, які можуть зимувати в горщиках під відкритим небом прикрасять терасу в зимовий період. Під час створення фітокомпозицій враховують біологічні особливості рослин, оскільки важливо об'єднати різні види та сорти, що потребують однакового догляду, в єдину композицію.

У результаті аналізу 40 видів та сортів ми пропонуємо використати 15 наступних: сурфінія *Surfinia* L., вербена гібридна *Verbena x hybrida*, сцевола приємна *Scaevola aemula* L., фіалка Вітрокка *Viola x wittrokiána*, гвоздика турецька *Dianthus barbatus* L., стокротка багаторічна *Bellis perennis* L., гіацинт східний *Hyacinthus orientalis* L., крокус весняний *Crocus vernus* L., нарцис жовтий *Narcissus jonquilla* L., бальзамін Валлера *Impatiens walleriana* L., кодієнум строкатий *Codiaeum variegatum* L., фікус Бенджаміна *Ficus comosa* Roxburgh., бегонія вічноквітуча *Begonia semper-florens* L., примула звичайна *Primula vulgaris* L., фуксія гібридна *Fuchsia hybrida* L. В основу фітокомпозицій на терасах покладено фактор часу, оскільки замінити висаджені рослини можна за мірою втрати їх декоративності, висадивши рослини, що перебувають на піку цвітіння. Поєднувати квітникові рослини слід із врахуванням природного ареалу. Добір рослин із однакових місць зростання, є основою для створення географічних фітокомпозицій.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

НАСІННЕ РОЗМНОЖЕННЯ БАЛЬЗАМИНУ ВАЛЛЕРА IMPATIENS WALLERIANA H.

*Н. Мерзлюк, студентка**,

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Бальзамін Валлера *Impatiens walleriana* H. – тропічна рослина родом із Африки. Бальзамін у квітникарстві використовують для оздоблення ваз, контейнерів, балконів, терас, рідше його висаджують у квітники. Особливістю цієї рослини є те, що вона вологолюбна і добре розвивається на перезволожених, багатих органікою ґрунтах. У культурі поширені сорти та форми бальзаміну Валлера, які вирізняються різним забарвленням квіток від чисто білого, рожевого до пурпурово-червоного. Особливо цінними є сорти-гібриди, які розмножують насінням F1. Насіння бальзаміну Валлера за розмірами можна віднести до середнього, воно часто продається в оболонці з добрив та мікроелементів у вигляді драже. Насіння втрачає схожість за 6-7 років. Воно не потребує стратифікації та обробки стимуляторами росту. Вирощують бальзамін Валлера виключно розсадним способом. Для швидшого проростання насіння субстрат складають з рівних частин листової землі, перегною, дернової землі та піску, вологоємкий та повітропроникний. Насіння пророщують за температури повітря 24–26°C, температури субстрату 20–22°C та вологості повітря до 90 %. Термін висіву насіння бальзаміну Валлера не обмежений чіткими межами, оскільки рослина тропічного походження, без періоду спокою. Від висіву насіння до цвітіння у бальзаміну Валлера термін 14 тижнів, саме його беруть за основу, визначаючи коли висівати насіння. Якщо планується цвітіння бальзаміну на початок червня, то насіння слід висівати в лютому.

Висівають насіння в ящики в розкид, або рядочками, сходи з'являються на 12-15 день, пікірування починають з появою 2х-3х листочків. Особливість вирощування сіянців бальзаміну Валлера та, що їм потрібне розсіяне світло, висока вологість повітря і велика кількість води в ґрунті. Догляд за розпікованими рослинами полягає в їх обприскуванні та щоденних поливах з поливальної з дрібним ситечком. Сіянці оберігають від протягів, доосвічують, ґрунт розпушують. У перші 2–3 дні після пікірування температуру повітря підтримують такою, як і під час проростання насіння, а потім знижують на 2–5 °C. Коли розсада підросте і листочки зімкнуться, її пересаджують у горщики діаметром до 15см для формування надземної частини та розвитку кореневої системи. З початком цвітіння рослини можна винести в теплі парники для загартування, а коли мине пора весняних заморозків, висадити на квітники, у вази та контейнери.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

CINERARIA MARITIMA L.: НАСІННЕ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ НА РІЗНИХ СУБСТРАТАХ

*М.М. Миненко, студент магістратури**,

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Цинерарія приморська (*Cineraria maritima* L.) – багаторічна рослина, в квітникарстві культивують як однорічну. Листки рослини вкриті щільним сріблясто-сірим опушенням. Завдяки високій декоративності листків та здатності рослин до формування цинерарію приморську використовують для створення бордюрів на рабатках та орнаментальних квітниках. Розмножують цинерарію приморську насінним способом. Насіння висівають у теплицях в ящики, починаючи з першої декади січня та до кінця лютого. Ґрунт для висіву готують нейтральним, пухким, водопроникним, ми використали: торф, перегній, листову землю, пісок у співвідношенні 1:1:1:1:1.

Ящик наповнювали субстратом, ущільнювали його та проливали теплою водою. Насіння цинерарії дуже дрібне, тому ми використали поверхневий посів. Перші сходи з'явилися через 10 днів, а до повного проростання насіння пройшло ще 5 днів. З появою сходів, ящики виставили на добре освітлене місце, щоб запобігти витягуванню сіянців. З появою першого справжнього листка провели пікірування в мультиплети з розміром комірок 4x4см, субстрат використали той же.

Одним із найголовніших критеріїв приживлюваності сходів та подальшого їх розвитку є доцільний підбір компонентів субстрату. З метою виокремлення найбільш придатного ми створили два субстрати №1 (торф, пісок, перліт 1:1:1) та №2 (торф, компостна земля, перліт 1:2:1). Кожним субстратом заповнили мультиплети, куди перенесли по 150 сіянців цинерарії приморської, розділивши на три повторюваності по 50 шт. Наступним етапом став догляд за сходами та спостереження за їх приживлюваністю.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

МЕМОРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ МІСТА КОНОТОП СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗГІДНО З КЛАСИФІКАТОРОМ ОБ'ЄКТІВ (ПАМ'ЯТОК) МОНУМЕНТАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА

*Ю.В. Міндрова, студентка**,

О.А. Суханова, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Згідно зі ст. 2 п. 2 Закону України «Про охорону культурної спадщини» об'єкти монументального мистецтва – це твори образотворчого мистецтва: як самостійні (окремі), так і ті, що пов'язані з архітектурними, археологічними чи іншими пам'ятками або з утворюваними ними комплексами (ансамблями). Серед творів монументальної скульптури, що виокремлюються за функціонально-типологічними ознаками з об'єктів монументального мистецтва, в м. Конотоп нами виявлено пам'ятники, пам'ятні знаки, погруддя (бюсти) (Голодомору, на знак пошани постраждалим від Чорнобильської катастрофи, воїнам-афганцям, Т. Г. Шевченку, М. І. Драгомирову, трамваю), меморіальні ансамблі (меморіальний комплекс Вічної слави, музей-садиба Драгомирова М. І. та сквер воїнів-інтернаціоналістів), меморіальні споруди (родинна усипальниця сім'ї Драгомирових) та меморіальні дошки (Драгомирова М. І.). За хронологічною періодизацією виявлені об'єкти відносять до монументального мистецтва радянської доби та періоду від оголошення України незалежною і до сьогодні. За відображенням визначних подій об'єкти монументального мистецтва м. Конотоп поділяємо таким чином: до подій воєнної та військової історії відносимо меморіальний комплекс Вічної Слави, сквер воїнів-інтернаціоналістів та пам'ятник воїнам-афганцям; об'єкти пов'язані з подіями державного та суспільного життя – пам'ятник Голодомору, пам'ятник на знак пошани постраждалим від Чорнобильської катастрофи; до подій наукового та культурного життя – пам'ятник трамваю. Меморіальні об'єкти міста Конотоп, які увічнюють пам'ять відомих осіб: військових діячів – музей-садиба, пам'ятник і меморіальна дошка генерал-лейтенанту Російської армії Драгомирову М. І. та родинна усипальниця його сім'ї; діячів культури – пам'ятник Шевченку Т.Г.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Суханова О.А.

ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛОГАБАРИТНОЇ ТЕХНІКИ, ЯКУ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА ВИРОБНИЦТВА «HUSQVARNA»

*А.Д. Никитіна, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Топіарне мистецтво – стрижка кущів і дерев, надання їм фантастичних і геометричних форм. Штучне змінювання крон деревних рослин відоме з часів Срібного століття Римської імперії. Найбільшого розквіту топіарне мистецтво досягло в епоху Відродження, коли рослинна «архітектура» практично витіснила садове квітникарство. Пізніше, в XVII столітті законодавицею топіарного мистецтва була Франція. Потім з'явилося «новий топіар» – стрижка рослин проводилась за допомогою металевого каркаса. Сьогодні дуже популярний «грін арт» – різноманітні види топіарних конструкцій, заповнені сфагнумом і торфом, куди садять рослини.

Для того, щоб вийшов гарний топіарій, необхідно не лише правильно підібрати асортимент рослин, але й мати необхідну техніку та інструменти.

В Україні та світі існує дуже велика кількість різних компаній – виробників садової техніки та садового інвентарю і представництв зарубіжних компаній з продажу. Українські: ХТЗ (м. Харків), Мотор-Січ. З відомих зарубіжних компаній представлені: STIHL, Husqvarna, російські і китайські виробники. Нами було обрано компанію Husqvarna.

Husqvarna Group – шведська промислова компанія, яка є найбільшим у світі виробником техніки для лісу та саду, включаючи газонокосарки-роботи, садові трактори, бензопили і тримери. Хускварна також є європейським лідером в сегменті продуктів для поливу, а також одним зі світових лідерів в області ріжучого обладнання та алмазного інструменту для будівельної галузі.

Перелік деякої садової техніки та інвентарю, які можна використовувати для створення об'єктів топіарного мистецтва:

- садова техніка для обробітку ґрунту:

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Матейко І.М.

Культиватори – використовуються для рихлення ґрунту, перемішування добрив з ґрунтом, знищення бур'янів тощо (**Husqvarna TF 230**: потужність, кВт/к.с. ширина захвату, см – 80; глибина обробітку, см – 30; вага, кг – 67; призначений для невеликих і середніх ділянок).

- садова техніка для поливу:

Дощувачі – призначені для поливу та підживлення рослин (**Дощувачосцилювальний ОС 140 Gardena**: площа поливу, 2 бар/м² – 2–140; дальність поливу, 2 бар, м – 2–15; назва зрошення - прямокутник; ширина поливу, м – 1 – 9,5).

- садові інструменти для стрижки та обрізки рослин:

Кущорізи – використовуються для підстригання кущів (**Gardena EasyCut 42 електричний**: робоча ширина, мм – 420; потужність двигуна, Вт – 400; вага, кг – 0,65);

Висоторізи – призначені для висотної обрізки гілок дерев (**Husqvarna 327PT5S**: потужність, кВт/к.с. – 0,9/1,1; вага, кг -7,3, має телескопічну штангу висотою 3,92 м., дозволяє легко та швидко змінити довжину висоторіза);

Бензопила – призначена для зрізання сухостійних і хворих великих паркових дерев, обрізання великих за діаметром гілок (**Husqvarna 576XP**: потужність, кВт/к.с. – 4,2/5,63; вага, кг – 6,6).

Секатори – призначені для обрізування малих за діаметром гілок та квітів (Секатор BP 50 Premium Gardena; Секатор Smart Cut з храповим механізмом Gardena; Секатор Comfort Gardena);

Сучкорізи - призначені для обрізки великих за діаметром гілок (Сучкоріз 500 BL Comfort Gardena (для молодих гілок) та Сучкоріз телескопічний 650 BT Comfort Gardena (для молодих гілок). Сучкоріз Smart Cut з храповим механізмом Gardena (для товстих сухих гілок);

Ножиці для живоплоту – призначені для підстригання та формування кущів та невисоких дерев (600 Comfort Gardena).

Отже, на основі вище наведених даних можна зробити наступні висновки:садова техніка компанії Husqvarna сприяє підвищенню продуктивності праці, мінімізує екологічні викиди, невелика шумність роботи, незначний вплив на здоров'я людини, тому має досить широку популярність. Цю техніку та інвентар рекомендуємо використовувати для створення об'єктів топіарного мистецтва.

АНАЛІЗ ГІДРОФІЛЬНОЇ ФЛОРИ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАНУ

*М.С. Оверчук, студентка**

Білоцерківський національний аграрний університет

Історія створення парків, садів та в цілому розвиток ландшафтного мистецтва нараховує тисячоліття. Дендропарк «Олександрія» НАНУ закладено у 1793 р. на лівому березі р. Рось. В основному територія парку має рівнинний характер з невеликим нахилом до річки Рось, що пронизується з півночі на південь трьома глибокими балками. На донну поверхню виходять джерела, що дало змогу засновникам парку влаштувати тут каскади штучних водойм. Площа водозбору поверхневого стоку становить 504 га. Загальна площа штучних водойм дендрологічного парку «Олександрія» – 10,5 га і майже 15 га – плесо р. Рось. Ставки дендропарку належать до гребельних, які розміщуються у балках, поповнюються опадами атмосферного походження та ґрунтовими водами. Центральна балка починається в межах парку і є найменшою з трьох наявних, які перетинають дендропарк з півночі на південь. Чотири водойми, які розміщуються тут у вигляді каскаду, мають різні розміри від верхнього найменшого «Акваріуму Золотої рибки» (0,36га) до нижнього «Срібного Серпанку» (0,58 га), який є загаченою протокою р. Рось, що відокремлював від території парку острів «Руж», влаштований за часів О.В. Браницької. Найбільший став «Дзеркальний» (0,96 га) знаходиться у західній балці. Гідрофільна флора Придністровської височини, на якій знаходиться м. Біла Церква, нараховує 348 видів судинних рослин, які відносять до 152 родів, 63 родин і 3 відділів. Переважну більшість видів відносять до *Magnoliophyta* (97,7 %). У таксономічній структурі нами виділено 48 красивоквітучих видів і культиварів, які ростуть у воді та на перезволожених ділянках парку. Серед них: *Liliopsida* – 32,7 % видів, *Magnoliopsida* – 67,3 %. Найбільш багаті у таксономічному відношенні родини *Asterceae*, *Iridaceae*, *Boraginaceae*, *Primulaceae*, *Nymphaeaceae*.

Аналіз географічної структури показав, що ядро прибережно-водної флори парку представляють бореальні види (61 %) й елементи

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Іщук Л.П.

широкого діапазону поширення – плюризональні види (35 %), мінімальний відсоток припадає на північні групи елементів – гіпоарктобореальні і помірні – по 2 %.

Інтродуковані види становлять 52,2 %. Роботи із інтродукції нових гідрофільних видів продовжують. Зараз у парку проходять первинне випробування 6 таксонів: *Iris sibirica* 'Alba' та 'Ewen', *Iris pseudocorus* 'Bastardii', *Iris japonica* Thunb., *Ligularia stenocephala* (Maxim.) Matsum. et Koidz., *Troliu seuropaeus* L. Слід зауважити, що три види, висаджені в парку занесені до Червоної книги України *Iris sibirica* і *Ligularia sibirica* (статус – вразливий вид), *Leucojum vernum* (статус неоцінений). У водоймах парку є види, віднесені Д. В. Дубиною до Червоного списку макрофітів України – категорія С₃ – види, що знаходяться під загрозою – *Calla palustris* L., *Nymphaea alba* L., *Nymphaea lutea* L., *Nuphar lutea* (L.) Smith. У біоморфологічній структурі спектр життєвих форм представлений двома групами: гемікриптофіти (43,7%) і криптофіти (56,3%). У результаті аналізу екологічної структури встановлено, що за відношенням до освітлення переважають семігеліофіти (51 %), геліофіти становлять 49%. Семігеліофіти представлені видами з родин *Boraginaceae*, *Primulaceae*, *Asteraceae*. За відношенням до фактору зволоження переважають рослини-гігрофіти (42,9 %) і гігромезофіти (42,9%), гідрофіти становлять лише 14,2%. За характером гемеробності у гідрофільній і прибережно-водній флорі парку переважають мезогемеробні види (51 %), які переносять середній ступінь антропогенного впливу і олігогемеробні види (37 %), які слабо переносять антропогенний вплив. За термінами цвітіння досліджувані види ми віднесли до 4 груп: ранньовесняне (квітень–початок травня) – 5 видів; весняно-літнє (кінець травня–червень) – 4 види; літнє (цвітіння починається і закінчується влітку) – 29 видів та літньо-осіннє (цвітіння закінчується у серпні–вересні) – 11 видів. Кольоровий спектр квітів водних і прибережно-водних видів представлений білими та білосніжно-білими тонами (24,5 %), сонячно-жовтні відтінки становлять – (40,8 %), сині – (14,3 %), пурпурові (12,2 %) і рожеві (8,2 %). Таким чином, за даними інвентаризації трав'янистої гідрофільної рослинності на території парку «Олександрія» у воді та на перезволожених ділянках зростають 99 видів рослин, зокрема, *Equisetopsida* – 1 вид, *Polypodiopsida* – 1 вид, *Liliopsida* – 36 видів, *Magnoliopsida* – 61 вид. Інтродуковані види становлять 52,2 %.

СУЧАСНИЙ СТАН БЛАГОУСТРОЮ РАЙОННОЇ ЛІКАРНІ М. БЕРЕЗНЕ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОКРАЩАННЯ

*В.В. Одейчук, студент**,

А.І. Кушнір, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Березнівська центральна районна лікарня розташована на вул. Київська, 19 і займає площу 3,6 га (рис.). За класифікацією об'єкт належить до групи об'єктів обмеженого користування.

За результатами інвентаризації на території лікарні було виявлено 175 дерев та 155 чагарників. Загальна кількість видів деревних рослин, що тут зростає 17. З них 7 видів – хвойні рослини і 8 – листяні. За життєвою формою дерева становлять 87,0%, а чагарники – 13,0%.



Рис. План-схема території районної лікарні м. Березне Рівненської області

Серед деревних рослин найбільшу частку становить ялина звичайна (*Picea abies* Karst.). Крім того, у значній кількості виявлено: тую західну (*Thuja occidentalis* L.), березу повислу (*Betula pendula* Roth.), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.) та липу серделисту (*Tilia cordata* Mill.). Із чагарникових рослин у значній кількості представлено: барбарис Тунберга (*Berberis tunbergii* DC.), дейцію шорстку (*Detzia scabra* Thunb.), самшит вічнозелений (*Buxus*

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Кушнір А.І.

sempervirens L.). Інші види представлено поодинокими екземплярами, однак вони формують досить мальовничі групи.

Основними типами насаджень на території лікарні є групові посадки з туї західної (*Thuja occidentalis* L.), солітери з тису ягідного (*Taxus boccata* L.) і ялини звичайної (*Picea abies* Karst.), масиви із берези повислої (*Betula pendula* Roth.), яка на сьогоднішній день знаходиться в критичному віці, а більшість дерев цього виду знаходяться в незадовільному стані, уражені хворобами із наявними ознаками ослаблення та висихання. Починається відмирання окремих екземплярів ялини звичайної (*Picea abies* Karst.), гіркокаштана звичайного (*Aesculus hippocastanum* L.) і липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill.).

На території лікарні можна виділити наступні функціональні зони: лікувальних корпусів, господарську, в якій знаходяться (кухня, підсобне господарство, склад, котельня, автостоянка), захисну та паркову зони. Паркова зона розділена на чоловічий, жіночий, дитячий і загальний сектори для проведення лікувальних процедур і лікувальної фізкультури. Більшість будівель потребують ремонту особливо у господарській частині.

В організації функціональних зон лікарні дуже мало використано захисних зелених насаджень: навколо території, дитячого майданчика, ділянки, на яких розміщено господарські будівлі й підсобні споруди, необхідно ізолювати досить щільними лінійними посадками. Вздовж проїздів має бути створено рядові посадки дерев і чагарників для захисту прилеглих до дороги ділянок від пилу і шуму. Для ізоляції зон лікувальних корпусів потрібно створити вузькі смуги із деревно-чагарникових посадок, трельяжу з виткими рослинами.

У зв'язку із викладеним, необхідна розробка проектних заходів щодо реконструкції території лікарні, зокрема, покращання стану насаджень, дорожньо-стежкової мережі, елементів благоустрою та малих архітектурних форм.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАСИВОКВІТУЧИХ ЛІАН В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТА КИЄВА

*І.І. Омельчук, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ліани набувають особливого, ключового значення в декоруванні вертикальних поверхонь будівель і споруд. Під час озеленення в щільній структурі забудови міста лімітувальним фактором є обмеженість території для озеленення. Ліани дозволяють вирішити цю проблему і отримати максимальний обсяг зеленої маси за мінімуму відведеної площі. Проте цій групі рослин не приділено належну увагу в структурі зелених насаджень великих міст. Тому дослідження особливостей використання красивоквітучих ліан в озелененні міста Києва є актуальним питанням.

У зв'язку з цим метою наших досліджень стало поглиблене вивчення та дослідження особливостей культивування красивоквітучих ліан за умов м. Києва для ширшого їх впровадження в озеленення населених місць.

Дослідження проводили протягом вегетаційних сезонів 2014–2015 років у насадженнях загального та спеціального користування, зокрема досліджувались колекційні насадження Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка, ботанічного саду ім. О. В. Фоміна національного університету ім. Т. Г. Шевченка та ботанічного саду НУБіП України, а також у вуличних насадженнях міста Києва.

Найбільше представників красивоквітучих ліан нами виявлено в колекційних насадженнях Національного Ботанічного саду ім. М. М. Гришка (18 таксонів з 24 виявлених).

В Ботанічному саду ім. О.В. Фоміна виявлено 14 представників красивоквітучих ліан, а в Ботанічному саду НУБіП України найменша кількість – 6 таксонів. У вуличних насадженнях було виявлено екземпляри п'яти таксонів красивоквітучих ліан, що засвідчує незначну участь досліджуваної групи рослин в озелененні міста Києва.

Об'єктами наших досліджень стали представники 24 видів та культиварів, які належать до 6 родів таких, як: *Clematis* L., *Rosa* L., *Lonicera* L., *Campsis* Laur., *Akebia* L., *Wisteria* Nutt. та відповідно до 6

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Кухарська М.О.

родин: *Ranunculaceae* Juss., *Rosaceae* Juss., *Bignoniaceae* Pers., *Caprifoliaceae* A.L. Jussien., *Lardizabalaceae* R.Br., *Fabaceae* Lindl.

За кількістю таксономічних одиниць панівне положення займають роди *Clematis* L. та *Rosa* L., менш чисельним є рід *Lonicera* L. Роди *Campsis* Laur., *Akebia* L. й *Wisteria* Nutt. в насадженнях міста Києва представлено лише по одному виду (рис.).

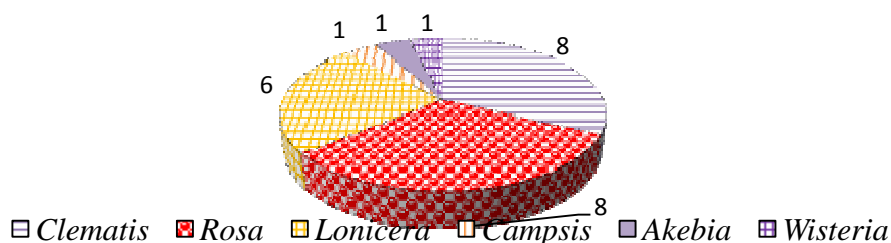


Рис. Розподіл красивоквітучих ліан за родами

У ході здійснення інвентаризації колекційних насаджень загального та спеціального користування було оцінено стан та декоративність виявлених нами екземплярів. Для оцінювання загального стану красивоквітучих ліан ми користувалися шкалою Кузнєцова С.І., Левона Ф.М, Шумика М.І. Близько 50 % досліджуваних рослин характеризуються добрим станом, 30 % – задовільним та 20 % – відмінним.

Декоративність досліджуваних рослин було оцінено за шкалою Калініченка О.А. За результатами досліджень 85 % виявлених красивоквітучих ліан мають високу декоративність.

Упродовж вегетаційних сезонів 2014–2015 рр. ми спостерігали за особливостями перебігу фази цвітіння у досліджуваних рослин за умов міста Києва.

Цвітіння більшості досліджуваних рослин припадає на травень-червень. У деяких таксонів цей період є досить тривалим (наприклад *Campsis radicans* L., *Rosa* «Santana»). Це сприяє їх тривалому декоративному ефекту та ширшому використанню цих рослин у вертикальному озелененні міста.

Значний асортимент та фактичний стан виявлених рослин у колекційних насадженнях свідчить про успішний рівень акліматизації за умов м. Києва, тому вони заслуговують на значно ширше впровадження в озеленення. Водночас незначний асортимент красивоквітучих ліан у вуличних насадженнях може бути розширений на підставі досвіду успішного культивування в колекційних насадженнях ботанічних садів.

**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ
LAVANDULA. В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЗА
УМОВ М. КИЄВА**

*А.В Письменна, студентка магістратури**,

К.В. Маєвський, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Представників роду *Lavandula* L., важко не помітити серед інших декоративних рослин садово-паркового ландшафту. Їх декоративні квіти виділяють сильний приємний аромат. Рід включає приблизно 25–30 таксонів квітучих рослин, що належать до родини *Lamiaceae* і є аборигенами від півдня Середземномор'я до тропічної Африки і на схід до Індії.

Лаванду широко використовують в медицині, кулінарії, аромотерапії, косметології, озелененні територій.

У результаті аналізу літературних даних і власних спостережень нами виявлено близько 25 видів рослин, 7 культиварів представників роду *Lavandula* L., в тому числі в ботанічних установах – 4 види, 1 культивар. У міському озелененні – 2 представники роду, в садових центрах – 3 представники. Найбільше виявлено представників у приватному озелененні – 6 видів рослин.

На нашу думку, представники роду заслуговують на ширше використання в озелененні, особливо в рокаріях, мініатюрних садах, для озеленення обмежених площ.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маєвський К.В.

ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БЛАГОУСТРОЮ МЕМОРІАЛЬНОЇ ЗОНИ ПО ВУЛ. ГЕНЕРАЛА РОДИМЦЕВА У М. КИЄВІ

*О.Б. Попруга, студент**,

А.І. Кушнір, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Під час Другої світової війни на території Голосієво, в тому числі й поблизу Національного університету біоресурсів і природокористування України, проходила лінія оборони Києва. У серпні 1941 року фашистські війська підступили до Мишоловки і Голосіївського лісу. Регулярні війська та студенти-ополченці тримали оборону, і 11–13 серпня загарбники були зупинені і відкинуті майже до попереднього рубежу району. З тих часів зберігся окоп, поряд з яким у 1974 році було встановлено пам'ятний знак, а неподалік було встановлено меморіальний камінь. Територія об'єкту межує з житловими будинками, Голосіївським парком культури і відпочинку ім. Рильського та навчальним корпусом № 1 НУБіП України і становить 0,3 га. На цій території знаходяться: автозупинка, кіоск, меморіальний камінь, меморіальний окоп. Планувальна структура цієї території є досить зручною, а доріжки мають асфальтове покриття (рис.).

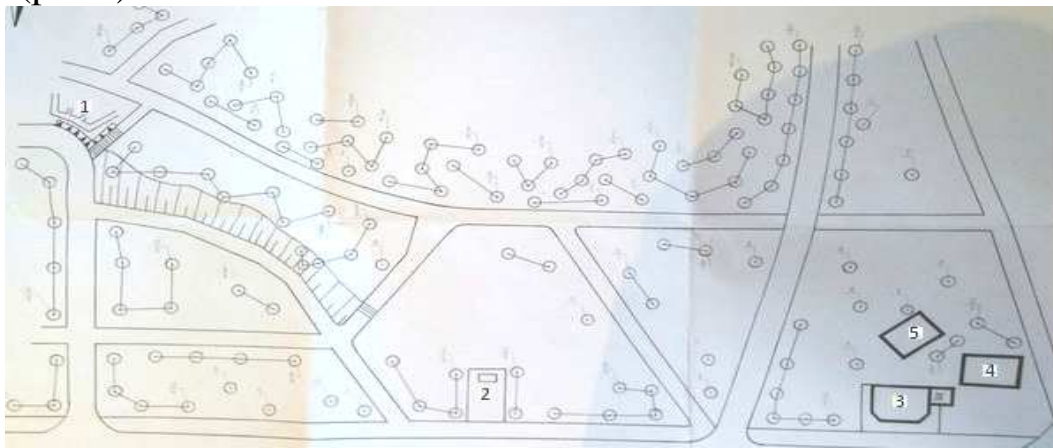


Рис. План-схема меморіальної зони по вул. Генерала Родимцева у м. Києві

Примітка: 1 - Меморіальний окоп, 2 - Меморіальний камінь, 3 - Автобусна зупинка, 4 - МАФ харчового призначення, 5 -Трансформаторна підстанція.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Кушнір А.І.

Найбільшу частину території, яку ми досліджуємо займає газон площею понад 1000 м², який з плином часу втратив свої декоративні властивості, а в деяких місцях потребує повного відновлення. Деревні та кущові насадження, які розташовані на площі понад 845м², є основним компонентом об'ємно-просторової структури території, хоч їх стан є незадовільним. Проаналізувавши видовий склад насаджень можна відмітити, що на об'єкті переважають листяні деревні та чагарникові види: *Acer pseudoplatanus* L., *A. saccharinum* L., *A. tataricum* L., *Juglans nigra* L., *Carpinus betulus* L., *Ulmus glabra* Huds., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Cotinus coggygria* Scop., *Catalpa bigonioides* Scop., *Philadelphus coronarius* L. Стан деревних і кущових рослин на об'єкті в цілому не задовільний. У окремих рослин значна кількість сухих гілок, дупла, а також механічні ушкодження кори, які з'явилися після проведення ремонтних робіт підземних комунікацій. Переважна частина скелетних гілок у дерев уражена рослиною-напівпаразитом *Viscum album* L. Насадження на об'єкті досліджень не мають яскраво вираженої ярусності, що створює відчуття монотонності; мала кількість декоративних груп; окремі дерева перебувають в аварійному стані та потребують видалення; більшість дерев потребують санітарної та омолоджувальної обрізки. Газони на об'єкті також мають незадовільний стан, їх поверхня не досить добре спланована, трав'янистий покрив рідкий, забарвлення не однорідне, на газоні спостерігаються бур'яни, а місцями газон випав і потребує повного відновлення. Для покращання стану насаджень запропоновано видалити дерева, які перебувають в аварійному стані та провести санітарну обрізку сухих та ушкоджених гілок. Асортимент рослин слід поповнити апробованими для зони Лісостепу видами, формами і сортами рослин, перш за все рослинами-символами, рекомендованими для меморіальних насаджень. Доцільно влаштувати декілька декоративних деревно-кущових груп, які будуть виступати акцентами, та використати квітникове оформлення. Всі запроектовані заходи дозволяють правильно розмежувати простір та створити відповідні функціональні зони. Освітлення на зазначеній території має незадовільний стан, адже кількість ліхтарів є обмеженою, а окремі з них є несправними. Благоустрій території об'єкта досліджень доцільно влаштувати відповідно до вимог облаштування меморіальних об'єктів.

БОТАНІЧНІ САДИ, ПАРКИ ТА АЛЕЇ КАКТУСІВ УКРАЇНИ ТА СВІТУ

В.Р. Поян, учениця, 8 клас*

*Гімназія №32 «Успіх» Печерського району м. Києва,
слухач Київської Малої академії наук учнівської молоді*

Довгий час кактуси було незаслужено обділено увагою з боку фахівців із ландшафтного дизайну. В природі існує більше 4 тисяч видів і різновидів кактусів! Причому є серед них і такі, які пристосувалися та зберігають життєздатність за зниження температури до -40°C . Саме ось цими морозостійкими видами і зацікавилися сучасні ландшафтні дизайнери, тому що основна проблема вирощування екзотів на відкритому просторі – це наші кліматичні умови. Але ж використання сукулентів в ландшафтному дизайні не таке вже й рідкісне явище. Ми зробили огляд тільки декількох найбільш відомих колекцій:

1. Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка (Київ, Україна). Колекція кактусів та інших сукулентних рослин нараховує понад 800 видів, різновидів, форм та сортів, що представляють 145 родів і 19 родин. Наразі колекція нараховує близько 400 таксонів кактусів, що представляють 95 родів. Найбільш повно представлений рід Мамілярія (*Mammillaria*) – 89 видів.

2. Ботанічний сад ім. академіка О.В. Фоміна (Київ, Україна). Загальна площа саду – 22,5 га. Колекція рослин різного географічного походження налічує близько 10 тисяч таксономічних одиниць. Колекція кактусів та інших сукулентів – 2 000 видів. У відкритому ґрунті росте багато реліктових і ендемічних видів рослин із різних регіонів світу.

3. Нікітський ботанічний сад (Ялта, Крим).

У 1824 році у ботанічний сад було завезено перші кактуси – зимостійкі опунції, а в 1997 році – засновано ділянку сукулентів відкритого ґрунту. Зараз у колекції налічують 1100 видів, форм і різновидів сукулентів (понад 600 видів кактусів близько 500 видів

* Науковий керівник – завідувач Відділення екології та аграрних наук КМАН Ісаченко О.М.

інших сукулентів з 17 родин). Нині площа саду становить близько 80 га, а площа з відділами та філіями – 1100 га.

4. Ботанічний сад "Кактуси Альгара" (Берлін, Німеччина).

Розташований біля підніжжя гір Бернія. Спеціалізується на кактусах і сукулентах, був відкритий у липні 2001 року, хоча перші рослини почали висаджувати ще у 1996 році. На території 50000 м² представлено понад 1000 різних видів кактусів.

5. Кактусова ферма в мошаві Талмей-Йосеф (Ізраїль).

Кактусова ферма в мошаві Талмей-Йосеф – найбільша в Ізраїлі і сягає 20 гектарів. Особливість цього місця ще і в тому, що тут можна спробувати, а якщо сподобається, купити домашнього вина з плодів кактуса *Opuntia ficus-indica*.

6. Екзотичний сад (Монако).

Спроектований у 19 столітті архітектором Людовиком. Площа – більше 1 га. Тут зібрано понад 6 000 рослин із різних куточків світу: Мексики, Перу, Південної Африки, південного заходу США, Центральної Америки і інших країн. Основу саду становлять сукуленти – понад тисячі. Цій колекції немає рівних в світі.

7. Архітектурно-парковий комплекс «Палац» (Балчик, Болгарія).

Територія парку близько 65 км². У верхній частині парку є ботанічний сад, в колекції якого знаходиться понад 3000 видів рослин. Колекція кактусів налічує понад 250 видів (майже 1000 м²).

Як ми бачимо, різноманітні види кактусів вирощують в ботанічних садах, парках та алеях всього світу. Залежно від умов, кліматичних можливостей природи створені відкриті садово-паркові ландшафти рідкісних і унікальних екземплярів кактусів. Багаторічний досвід вирощування кактусів показав ефективність і актуальність цих рослин. Мало хто може залишатися байдужим, побачивши несподіване поєднання гарних незвичайних квітів і абсолютно непередбачуваних за формою колючок. А полюбивши їх випадково, назавжди залишишся їх відданим шанувальником.

НАСАДЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОГО ПАРКУ ЗАПОРІЖЖЯ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ

З.О. Рибкіна, студентка магістратури*

Національний Університет біоресурсів і природокористування України

Загальнодоступні міські парки з'явилися в Європі на початку ХІХ століття. Одним із перших був Англійський парк у Мюнхені, який і в наші часи належить до найбільших міських парків світу.

У Запоріжжі нині налічується 18 парків і понад 55 скверів. При цьому усі запорізькі «зелені легені» потребують пильної уваги як з боку працівників комунальних установ, так і науковців, без яких важко визначитися з першочерговими і найбільш важливими напрямками їх збереження та розбудови. До таких належить і Студентський парк (до лютого 2016 року парк ім. В. Дроб'язко).

Актуальність наших досліджень визначається необхідністю вивчення історії виникнення парку, виявлення характерних рис його становлення і розвитку в системі зелених насаджень м. Запоріжжя упродовж кінця ХІХ – початку ХХІ століть, його сучасного стану та перспектив розбудови. Окремим завданням було вивчення за матеріалами документів і натурних обстежень асортименту деревних рослин та оцінювання стану насаджень парку з метою розробки пропозицій із поліпшення їх рекреаційної цінності та підвищення ефективності виконання ними санітарно-гігієнічних функцій.

Відповідно до програми досліджень нами було проведено ландшафтне оцінювання території Студентського парку та стану деревних рослин за спостереженнями 2014–2015 рр. Оцінювання проводили з урахуванням характеристики основних компонентів ландшафту – рельєфу, інженерно-геологічних умов, ґрунтів, рослинності, клімату та естетичних особливостей ландшафту.

За результатами інвентаризації встановлено, що серед деревних порід домінує в'яз гладкий (*Ulmus laevis* P.), липа серцелиста (*Tilia cordata* L.), каштан кінський звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.), вік яких перевищує 50 років. Із 341 обстеженого дерева 76 (22,3 %) рослин знаходяться в незадовільному стані: їх листя дрібне,

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Маурер В.М.

ушкоджене, інтенсивно всихають верхні гілки, а на стовбурах чимало сухобочин. Це можна пояснити тим, що під час сильної бурі навесні 2014 року багато дерев було пошкоджене. Так, більше половини їх (52 %) мають різні ураження, які за шкалою Красинського–Кулагіна нами оцінено у 2 бали. І тільки трохи більше чверті з обстежених дерев (25,8 %) вирізнялися добрим станом (1 бал) та мали естетично привабливий зовнішній вигляд.

З середини липня у незадовільному стані, внаслідок пошкодження міллю, знаходяться алейні посадки каштану кінського звичайного (*Aesculus hippocastanum* L.). Без дієвих оздоровчих заходів естетичний вигляд їх продовжує погіршуватися.

Добрим і задовільним, упродовж всього вегетаційного періоду, був зовнішній вигляд шпилькових деревних рослин. Передусім це стосувалося туї західної (*Thuja occidentalis* L.) та ялини звичайної (*Picea abies* L.).

Добрим станом (1–2 бали) упродовж періоду досліджень вирізнялися широколистяні види: липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), клени цукровий (*Acer saccharum* Marsh.) та гостролистий (*Acer platanoides* L.), тополя чорна (*Populus nigra* L.) і робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.).

З урахуванням стану і поважного (50 років і старше) віку більшості деревних рослин парку, доцільним є видалення екземплярів, які втратили свою рекреаційно-естетичну цінність та оздоровлення ослаблених особин комплексом агротехнічних заходів (регулювання мінерального та водного живлення шляхом внесенням добрив і поливу, розпушування ґрунту, застосування ростових речовин, обробки екологічно безпечними препаратами проти шкідників і збудників хвороб тощо). На особливу увагу заслуговує санітарна та формова обрізка більшості кущових рослин парку.

Вкрай актуальними є ремонт окремих групових посадок і поповнення асортименту деревних рослин парку. З урахуванням глобального потепління клімату доцільним є введення деревних рослин видового і формового рівнів, природний ареал яких дещо південніше регіону досліджень. До таких рослин нами віднесено: *Prunus serrulata* 'Kanzan', *Magnolia kobus* L., *Ginkgo biloba* L., *Cerciss iliquastrum* L., *Paulownia tomentosa* L. та цілого ряду інших.

АНАЛІЗ СОРТІВ КОЛЕКЦІЇ ЖОРЖИНИ КУЛЬТУРНОЇ (*DAHLIA X CULTONIMTHORSR. ET REIS.*) НА БІОСТАЦІОНАРІ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ

*Г.О. Рівна, студентка**

Білоцерківський національний аграрний університет

Жоржини займають одне з провідних місць серед декоративних багаторічників відкритого ґрунту за різноманітним забарвленням квітів, формою суцвіття та характером росту.

Батьківщина жоржин – гірські райони Мексики, Чилі та Перу. В природі існувало всього 30 видів жоржин, нині ж селекціонери вивели понад 15 тисяч сортів. Традиційна класифікація жоржин, розроблена Королівським садівничим товариством у Великобританії, що була узгоджена з голландським і американським товариствами жоржин, складається з 12 основних груп: немахрові, анемоноподібні, комірцеві, півонієподібні, декоративні, кулясті, помпонні, кактусові, напівкактусові, орхідні й німфейні.

Станом на 1.10.2013 р. на біостаціонарі БНАУ колекція жоржини культурної була представлена лише чотирма сортами. У травні 2014 р. фірмою «СонцеСад» на біостаціонар БНАУ було передано колекцію 108 жоржин сортів, що належать до 9 сортогруп, в тому числі 11 сортів нової французької колекції.

Шляхом аналізу таксономічного складу колекції сортів жоржин біостаціонару БНАУ, нами встановлено, що найбільша їх кількість 36,4 % належить до сортогрупи декоративних, 12,1% – до кактусових, 7,0% – до кулястих і по 1,0 % до помпонних та анемоноподібних. Змішана сортогрупа жоржин становить 43,4 %, і включає жоржини з розсіченими листками «Оленячі роги» – 20,2 %, «Карма» – 8,1 %, горщиківі – 5,0 % і жоржини французької колекції – 9,1 %.

У результаті проведених впродовж травня–жовтня 2015 р. спостережень за ростом і розвитком жоржин нами було встановлено, що практично всі сорти в силу тривалого і посушливого періоду та відсутності штучного поливу відзначалися дуже низьким ростом. Станом на середину липня висота кущів становила в середньому 30-50 см. На початок вересня їх висота в середньому залишалась

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Іщук Л.П.

меншою на 10–15 см порівняно з розмірами, представленими у каталозі журналу «СонцеСад». Також меншим виявився діаметр квітки на 3–5 см, порівняно з даними з каталогу. Слід зауважити, що для рясного цвітіння жоржини потребують родючого, пухкого, нейтрального або слабокислого ґрунту. Натомість на біостаціонарі БНАУ ґрунт супіщаний сірий лісовий, бідний на поживні речовини, що також вплинуло на ріст і розвиток жоржин.

У результаті проведених спостережень нами було встановлено, що період від появи бутона до розкривання квітки триває 25–30 днів. Перші бутони з'явилися на початку липня, однак їх квітконоси були дуже короткими і такі квітки виявились не придатними для зрізу. Власне сама розквітла центральна квітка була нижчою на 5–10 см, ніж бутони другого порядку навколо неї, а тому обмежено проглядалась із суцвіття, що призводило до втрати декоративності кущів. Тривалість квітування однієї квітки жоржини у різних сортів становила від 3 до 17 діб. Найдовше квітує одна квітка – 14–17 днів. У зв'язку з підвищеною температурою повітря й відсутністю опадів влітку 2015 р. пік квітування жоржин припав на початок вересня. Кольорова палітра колекції жоржин, представлена білими, жовтими, оранжевими, червоними, фіолетовими і рожевими кольорами та їх відтінками. Також у колекції є двоколірні форми.

Розмножують жоржини за умов біостаціонару БНАУ вегетативно, шляхом поділу коренебульб. Перед посадкою для пророщування їх поміщають у ящики і засипають тирсою так, щоб коренева шийка була відкрита, перший раз рясно поливають, потім слідкують, щоб субстрат був вологий. Садивна яма повинна бути достатньо глибокою (приблизно 40x40x40см), щоб можна було добре перемішати землю з перегноєм, який вносять під час посадки. Відстань між рослинами під час посадки має становити 50–75см. Коренебульби заглиблюють так, щоб коренева шийка була на 3–5см нижче рівня ґрунту. Для високорослих сортів необхідна додаткова опора, тому бажано відразу встановити кілки, до яких їх необхідно підв'язувати по мірі росту. У кінці весни–на початку літа жоржини обов'язково необхідно формувати шляхом прищипування, залишаючи лише 2-3 пагони на кущі. Сорти жоржин висаджують великими групами на клумбах, рабатках у міксбордерах і у моносадах – жоржинаріях. Зрізані жоржини чудово виглядають у літніх і осінніх композиціях та букетах. Таким чином, біостаціонар БНАУ – центр інтродукції і розмноження жоржини культурної у Білій Церкві.

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ КВІТНИКОВИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ РОКАРІЮ БІЛЯ КОРПУСУ № 2

*А.І. Романенко, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рокарій біля навчального корпусу № 2 був створений в 2004 році, і висаджені на його території деревні рослини підросли і не відповідають загальним пропорціям композиції, а квітникові взагалі витіснені ними.

Результати інвентаризації наявних насаджень наведено в табл.

Інвентаризація наявних насаджень та оцінка їх стану

№ з/п	Назва виду	Висота, м	Кількість, шт.	Оцінка стану	Пропозиції
1	Туя західна <i>Thuja occidentalis</i> L.	2,2	6	задовільний	формувати
2	Туя західна <i>Thuja occidentalis</i> L.	2,0	2	задовільний	формувати
3	Туя західна <i>Thuja occidentalis</i> L.	1,5	3	задовільний	формувати
4	Верба матсудана <i>Salix matsudana</i> Koidz.	4,5	1	задовільний	видалити
5	Ялівець звичайний <i>Juniperus communis</i> L.	1,0	1	не задовільний	видалити
6	Ялівець звичайний <i>Juniperus communis</i> L.	1,8	1	задовільний	формувати
7	Ялівець козацький <i>Juniperus sabina</i> L.	0,5	4	не задовільний	видалити
8	Форзиція європейська <i>Forsythia europaea</i> Degen	1,7	2	задовільний	формувати
9	Барбарис Тунберга <i>Berberis thunbergii</i> DC.	1,3	2	задовільний	формувати
10	Барбарис звичайний <i>Berberis vulgaris</i> L.	1,8	5	задовільний	формувати
11	Спірея японська <i>Spiraea japonica</i> L.	1,2	1	задовільний	формувати
12	Сумах оленерогий <i>Rhus typhina</i> L.	2,5	1	задовільний	видалити
13	Криптомерія японська <i>Cryptomeria japonica</i> DC.	2,0	1	не задовільний	формувати

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

В ідеалі рокарій має бути своєрідною імітацією живої природи, відтворювати природні кам'яністі пейзажі з декоративними рослинами.

За умови видалення ушкоджених та формування здорових деревних рослин доповнювати деревну групу в рокарії не варто. Задекорувати каміння та наповнити рокарій барвами можна за рахунок введення багаторічників. На території рокарію на сьогодні з квітникових рослин збереглися: флокс шиловидний *Phloxsubulata* L., очиток видний *Hylotelephium spectabile* L., хоста ланцетолиста *Hosta lancifolia* L. та орлики звичайні *Aquilegia vulgaris* L., і якщо за змістом ці рослини і відповідають цій фітокомпозиції, то за кількістю рослин не наповнюють її змістом. Але рокарій – це не квітник, тому орієнтуватися слід не лише на красиво квітучі рослини, а й на декоративно-листяні, які створюють прекрасний фон для перших. Декоративності додають злаки, підібрані за забарвленням листків та габітусом куща. Важливою ознакою рокарію є використання різноманітних за життєвою формою рослин і найбільший ефект досягається за рахунок поєднання рослин висотою 40–60 см (хоста Зібольда (*Hosta sieboldiana* L.), хоста ланцетолиста (*Hosta lancifolia* L.), айстра альпійська (*Aster alpinus* L.), алісум сріблястий (*Alyssum argenteum* L.) і алісум скельний (*Alyssum saxatile* L.) низькими компактними, що утворюють килим чи подушку арабіс альпійський (*Arabis alpina* L.), армерія приморська (*Armeria maritima* L.), А., горець родинний *Polygonum affine* L., флокс шиловидний *Phlox subulata* L., шавлія сиза *Salvia caesioides* L., чебрець повзучий *Thymus serpyllum* L.).

Під час добору рослин враховують їх біологічні особливості й екологічні умови зростання у фітокомпозиції. Цей рокарій знаходиться в затіненому місці, саме тому ми запропонували рослини, які будуть задовільно розвиватися і цвісти в затінку. Оскільки рокарій розбито на фоні газону, то для того, щоб ґрунтовкривні рослини не зливались з ним, слід на межі викласти смугу з гальки фракцією 70–150 мм світлого кольору, це окреслить саму фітокомпозицію і допоможе уникнути пошкодження ґрунтовкривних рослин під час скошування газону.

ПЕРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ СКВЕРУ ІМ. І. Д. ЧЕРНЯХОВСЬКОГО В М. УМАНЬ

*Н.Е. Ружицька, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Цікавими об'єктами міського середовища є сквери меморіального призначення, які містять елементи планування, пов'язані з пам'ятними місцями й історичними особами. До об'єктів такого типу відносять і сквер умісті Умань, що носить назву імені І.Д. Черняховського. Сквер розташований на перетині вулиць Садової та Гоголя, його площа становить 1781,9 м². Відкрито сквер в урочистій обстановці 24 жовтня 1948 року, де згідно з Указом Президії Верховної Ради СРСР було встановлено пам'ятник двічі Герою Радянського Союзу І.Д. Черняховському.

На сьогодні територія скверу потребує заходів із реконструкції, з чим і пов'язані подальші дослідження. У ході аналізу сучасного стану території нами складено її опорний план з наявними спорудами, насадженнями і розрахунком балансу території (рис.).

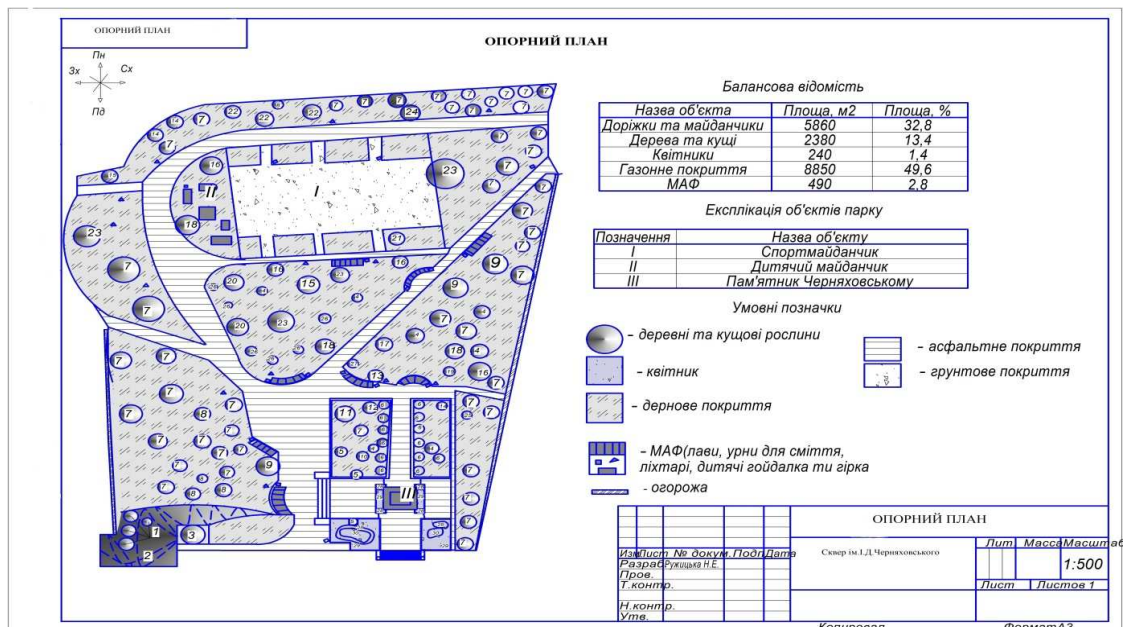


Рис. 1 Опорний план території скверу ім. І.Д. Черняховського

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Сидоренко І.О.

Місце розташування території скверу в центрі житлового мікрорайону можна відмітити як вдале. Це робить його зручним місцем для короткочасного відпочинку та транзитних шляхів жителів міста. Територія має добру пішохідну та автомобільну доступність. Особливим елементом території цього скверу є меморіальна зона території з пам'ятником І.Д. Черняховському. Ця територія має регулярний тип планування підкреслений композицією насаджень.

У ході інвентаризації насаджень було встановлено, що більшість деревних рослин зазнали деградації у зв'язку з природнім старінням. Проаналізувавши видовий склад насаджень можна сказати, що на об'єкті переважають листяні деревні види: *Aesculus hippocastanum* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Quercus robur* L., *Juglans regia* L., *Acer platanoides* L., *Tilia cordata* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Fraxinus excelsior* L. Проте листяні кущі представлено лише одним видом – *Rosa canina* L. Хвойні насадження займають значний відсоток узагальному обліку наявних насаджень і представлені: *Picea glauca* L., *Juniperus Sabina* L., *Pinus sylvestris* L., *Picea abies* L., *Thuja occidentalis* L. Квіткові види представлено лише в меморіальній частині скверу, безпосередньо перед пам'ятником І.Д. Черняховському, який знаходиться в задовільному стані.

Інвентаризація елементів благоустрою виявила: значне пошкодження (близько 70 %) дорожньо-стежкового покриття, яке наразі потребує реконструкції; недостатню кількість лав (8 шт.); необхідність удосконалення системи освітлення, що потребує ремонту та встановлення додаткових ліхтарів, оскільки на території їх налічується всього 13 шт., з яких 9 шт. – несправні; наявність значних пошкоджень та застарілість обладнання дитячого ігрового майданчика та огорожі скверу; недостатню забезпеченість території сміттєзбірниками – 16 шт.

Передпроектний аналіз території об'єкта показав відсутність чіткого функціонального зонування території та раціональних зв'язків між наявними зонами скверу, що впливає на композиційну єдність між елементами об'єкта. Встановлений незадовільний стан насаджень, пов'язаний із значним віком рослин, а застарілість елементів благоустрою значно знижує естетичну цінність об'єкта.

ОСОБЛИВОСТІ ВЛАШТУВАННЯ ПАРТЕРУ НА ТЕРИТОРІЯХ ШКІЛ (НА ПРИКЛАДІ ХОТІНСЬКОЇ ЗОШ І-ІІІ СТУПЕНІВ, СУМСЬКА ОБЛ.)

Н.М. Ручка, магістр ,
Т.І. Мельник, кандидат біологічних наук
Сумський національний аграрний університет*

В наш час все більшого значення набувають заходи по покращанню стану навколишнього середовища, а також благоустрою та озелененню пришкольніх територій. Зелені насадження сприяють покращанню мікроклімату, виконують захисні, протипожежні, рекреаційні, навчально-виховні функції.

Основне завдання проектування – якісно використати всі особливості території навчального закладу з метою вдалого і найбільш доцільного розміщення усіх компонентів озеленення: деревних насаджень, газонів, квітників, алей, доріжок, спортмайданчиків тощо. Під час проектування слід враховувати, що зелені насадження з часом потребують ретельного догляду, що потребує певних економічних витрат, як на жаль, на сьогоднішній день, навчальні заклади мають не достатньо.

Насадження мають відповідати чинним нормативам та вимогам до озеленення цієї категорії об'єкта, також відповідати функціональному зонуванню та призначенню окремих ділянок території.

Метою роботи було створення проекту реконструкції зелених насаджень на території Хотінської середньої школи, яка знаходиться в Сумському районі Сумської області. Хотінська загальноосвітня ЗОШ І–ІІІ ступенів знаходиться в селищі міського типу Хотінь Сумського району, на відстані 25 км від міста Суми. Головним завданням є влаштування партерної частини на території школи.

Завдання роботи передбачали підбір асортименту з високими декоративними якостями та стійкістю до умов зростання, який може бути використаний також як пізнавальний матеріал для проведення уроків із біології. На першому етапі нами було проведено передпроектні вишукування, аналіз містобудівної ситуації,

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Мельник Т.І.

планувальної структури, функціонального зонування та наявних насаджень.

Територія проектування має правильну прямокутну форму. Основною композиційною віссю є видовжений квітник, сформований у вигляді рабатки і засаджений переважно однорічними квітковими рослинами. З обох боків смуга квітника оточена асфальтними доріжками. Якість покриття є незадовільна, наявні тріщини, вибоїни. До партеру прилягає велика ділянка плодового саду, з іншого – спортивний майданчик. Партер в цілому не відокремлений і являє собою частину великого комплексу зелених насаджень пришкольної території.

З метою реконструкції партерної зони нами було запропоновано зберегти наявне планувальне рішення. Зручним рішенням для асфальтованого покриття є переносні квіткарки та катки з деревами чи кущами, які піддаються штучному формуванню крони. В зимовий час їх можна використовувати для оздоблення головного холу будівлі школи. Для оздоблення шкільних партерів слід підбирати квіти з тривалим та рясним квітуванням. Різноманітність видового складу має відповідати навчально-виховним та естетичним вимогам. Дотримуючись основних правил організації малюнку регулярних партерів, слід створювати смуги квітів на тлі газону з обрамленням із низького живоплоту. Основна складність полягає у виборі рослин для бордюру. У цьому випадку їх обов'язково потрібно стригти, надаючи форму різних геометричних фігур. Як альтернативу самшиту, який дуже повільно росте та дорого коштує, можна випробувати падуб городчатий, який гарно приймається за достатньо прохолодних умов. Квітковий малюнок партеру виконують звичайно з килимових рослин, декоративні не квітками, а забарвленням листя, шляхом систематичної стрижки і общипування не допускається цвітіння цих рослин, досягається їх щільність при невеликій висоті (5–12 см). Партери можуть бути заповнені кольоровим гравієм, піском або річковою галькою, також газоном, але партерні газони дуже важко доглядати, особливо на пришкольній території.

Отже, основним принципом у плануванні партеру є поєднання порядку і закономірності у всьому. Партер, створений у регулярному стилі, формується за єдиним планом, який підпорядковується всій ідеї в цілому. Але головним правилом озеленення є – дотримання правил як планування, так і посадки та догляду за складовими елементами проекту.

ДЕНДРОПАРКИ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО АГЕНСТВА ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ: АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ТА ВИКОРИСТАННЯ ГЕНОФОНДУ ДЛЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*І.І. Рябоконт, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ботанічні сади грають важливу роль в охороні природи, просвітницькій діяльності, наукових дослідженнях та збереженні культурної спадщини. Але є ще одна група установ – дендрарії та дендропарки лісових господарств, лісництв та інших структурних одиниць. Дендрарій – це територія, відведена під культивування у відкритому ґрунті деревних рослин (дерев, кущів та ліан), які розміщують за систематичними, географічними, екологічними, декоративними та іншими ознаками. У дендраріях та дендропарках, які входять до Державного агентства лісових ресурсів України зібрано великі колекції видів та культиварів деревних рослин різного географічного походження.

На сьогоднішній день загальна кількість таких дендропарків в Україні становить 196 шт., вони займають загальну площу розміром 786,45 га, кількість рослин сягає більше 15 тисяч штук, їх розподілено за обласними управліннями лісового та мисливського господарства.

Згадана група установ є насінневою базою для проведення наукових досліджень, розмноження рослин нових видів, для використання в лісовому та садово-парковому господарствах, а також вони можуть слугувати навчальними базами для освітніх закладів. Деякі з них, з часом, можуть претендувати на статус об'єктів природно-заповідного фонду України.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Курдюк О.М.

ОСОБЛИВОСТІ ВЛАШТУВАННЯ СТАЦІОНАРНИХ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ В ІНТЕР'ЄРАХ

*Н.Г. Салівон, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів та природокористування України

"Фітодизайн" походить від двох складових: "фіто" – тобто відноситься до рослин, і "дизайн" – це художнє конструювання предметів, проектування естетичного вигляду. Фітодизайн – це художнє проектування естетичного вигляду інтер'єрів і ландшафтів із використанням рослин. Успіху під час оформлення приміщень кімнатними рослинами можна домогтися, лише враховуючи специфіку інтер'єру і підбираючи для фітокомпозицій відповідні види рослин за дотримання оптимальних варіантів їх розміщення. Кімнатні рослини не тільки добре впливають на емоційний стан людини, а й покращують її фізичне та психологічне здоров'я. Багато кімнатних рослин володіють фітонцидними (бактерицидними) властивостями. Існують і такі, які покращують сон, позбавляють від втоми та дратівливості, надають упевненості та енергію.

Класифікують кімнатні рослини на чотири основних класи – це декоративно-листяні кімнатні рослини, декоративно-квітучі кімнатні рослини, декоративно-квітучі горшечні рослини і кактуси. Також розрізняють кімнатні рослини за групами: злаковидні, кущисті, види з прямостоячими стеблами, прямостоячі, дерева, пальми, ліани, в'юнкі рослини, ампельні, розеткові і кулясті рослини.

Найголовніше, щоб створені композиції вписувались в інтер'єр будинку чи квартири, зокрема в ту кімнату, де буде «мешкати» ця композиція. Створюючи композиції для різних приміщень, треба обов'язково враховувати вплив рослин на навколишнє середовище і людей (виділення кисню, запах, отруйність деяких декоративних рослин) і їх біоенергетику, а також навпаки – як навколишнє середовище буде впливати на рослину.

Методика розміщення рослин в інтер'єрі й побудови художньо-декоративних композицій заснована на знанні особливостей кожного виду і законів аранжування. Кожна рослина може бути представлена

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Крупкіна Л.І.

в інтер'єрі як солітер. Однак у цьому випадку вони повинні бути бездоганно сформовані і поміщені в декоративну ємкість.

Групові посадки рослин у загальну ємкість – найбільш поширений спосіб аранжування. Рослини в групі довше зберігають вологу в ґрунті та повітрі, займають меншу площу, приховують недоліки один одного. За характером і розмірами рослинні композиції надзвичайно різноманітні і становлять безперервний ряд від настільної мініатюри з одного-трьох маленьких рослин до великої об'ємно-просторової композиції зимового саду. Композиції можуть бути симетричними, асиметричними або побудованими за принципом вільного, природного розташування рослин. Композиції можна складати з рослин однакової висоти або поєднувати види, що утворюють кілька ярусів. У багаторярусну композицію входять, як правило, високорослі, середньорослі та низкорослі рослини. Вибрати гармонійне співвідношення висоти рослин, що входять в композицію, можна за допомогою класичного закону «золотої пропорції», використовуваного в архітектурі та образотворчому мистецтві.

Важливу роль у створенні фітокомпозиції грає поєднання кольорів і відтінків, яке може підбиратися за гармонійним або контрастним принципом. Під час складання композиції, зазвичай, підбирають види з різним характером росту: прямостоячі і ґрунтопокривні. Форми рослин можна компонувати за контрастним і гармонійним принципами. Фон для композиції є важливим елементом, від якого багато в чому залежить її декоративний ефект. Вдало вибраний, він підкреслює красу кожної рослини і групи в цілому.

За правильно підбраної і складеної композиції, кімнатні рослини здатні сильно змінити весь вигляд будь-якого інтер'єру, служити засобом збільшення обсягів простору. Тому фітодизайн та фітокомпозиції останнім часом набувають все більшого і більшого поширення.

ІСТОРИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ СТАНОВЛЕННЯ ПАРКУ «ВИСОКИЙ ВАЛ» В МІСТІ ЧЕРНІГОВІ

*О.П. Самоненко, студентка магістратури**,

О.А. Суханова, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів та природокористування України

На сьогодні великого значення набуває збереження та охорона історико-культурних пам'яток, які є невід'ємною частиною формування національного духу та культури.

Паркова територія «Високий Вал» або Дитинець є історико-культурною та духовною спадщиною міста Чернігова й відноситься до національного архітектурно-історичного заповідника «Чернігів Стародавній» (в 1998 р. Указом Президента України від 29 грудня 1998 р. заповіднику надано статус національного). Дитинцем або Кремлем називали внутрішню, найбільш укріплену частину стародавніх міст Київської Русі, це був політико-адміністративний центр, внутрішнє місто, де розміщували княжий двір та військову залогу. Зокрема, Дитинець мав потужні укріплення, виконані з земляних валів, огорож, ровів та займав пануюче положення серед навколишніх ландшафтів.

Майбутнє ядро Дитинця сформувалося ще в VII–VIII ст. на місці тогочасних поселень. Протягом VII–XIII ст. він був центральною частиною міста. В X–XI ст. тут розміщувалась житлова забудова. З 70-х років X ст. на місці садиб заклали храм-усипальницю з цвинтарем, який проіснував до XII ст. В кінці XII ст. на північному схилі Дитинця розмістили архітектурний ансамбль – княжий двір.

У 1174 р. на площах Дитинця заклали Михайлівську, а в 1186 р. й Благовіщенську церкви. На початку XIII ст. в'їзд до княжого двору прикрасили кам'яною брамою з церквою. Значна частина цього величезного історико-культурного надбання була втраченою в 1239 р. Проте, в 1648 р., після початку Визвольної війни, місто починає відбудовуватися, на місці фортеці розгортають монументальне будівництво. Вже з середини XVIII ст. території колишнього Дитинця реорганізують – щільно забудовують адміністративними та житловими будівлями, закладають храми, розміщують базар та кладовище. У 1799 р. насипи валів розкопують, рови з водою засипають землею, на місці укріплень закладають вулиці, бульвари, сквери.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, доцент Суханова О.А.

Гарнізон розформовують, укріплення зносять. У 90-х рр. XVIII ст. зводять житлову споруду в вигляді мурованого будинку полковнику Я. Лизогубу – фінансисту будівництва церкви Святої Катерини на пошану загиблим під час облоги козакам.

До Жовтневої революції 1917 р. на місці Дитинця розміщувався Костянтинівський парк, який було закладено після 1845 р. Для його зведення територію звільнили від будівель та споруд, вирівняли ділянку, розбили доріжки та висадили деревні рослини. Оскільки дерева довго не приживалися, наприкінці 80-х рр. XIX ст. паркову територію здали в оренду місцевому підприємцю для встановлення огорожі та поновлення посадок. Однак міська дума незабаром розірвала угоду та почала самотужки впорядковували ділянку.

В XIX ст. на основі планів 1803, 1805, 1834 та 1861 рр., перепланування міста Чернігова запроваджували на центральних вулицях і майданах. Одним із головних завдань проведення робіт було формування центральної частини міста. Перший такий проект було розглянуто в Петербурзі в 1786 р., який подав генерал-губернатор Рум'янцев-Задунайський П. О. Згідно з цим планом стародавню мережу вулиць ліквідували, нова сітка пролягала вздовж архітектурних споруд Дитинця. Замість укріплень «Окольного міста» та Передгороддя передбачалася простора еспланада. В плані 1805 р. паралельно з Дитинцем мала пролягати вулиця Преображенська. На початку XX ст. на розі вулиць Преображенської та Гончої за проектом Д. В. Савицького споруджено Будинок реального училища, в архітектурі якого поєднувалися композиційні прийоми класицизму та декоративні елементи, властиві архітектурі модернізму кінця XIX початку XX ст.

На місці готелю в 30-х рр. XX ст. спорудили чотириповерховий житловий будинок із розміщеною аптекою, який зберігся і до сьогодні. В роки Великої Вітчизняної війни майже всі споруди згоріли, однак, після визволення Чернігова на місці згарищ відбудували нові споруди.

На сьогодні об'єкти заповідника «Чернігів Стародавній» є візитною карткою міста, де розміщена більшість архітектурних пам'яток: Спаський Собор, Борисоглібський храм, Будинок губернатора, Чернігівська жіноча гімназія, ряд пам'ятників.

Площа сучасного парку «Високий Вал» становить близько 18 га, прийом розпланування території ландшафтний. Рослини в насадженнях представлені різними групами віку, формують групові, масивні та поодинокі посадки. Загальний якісний стан рослин у насадженнях встановлено як добрий, на віддалених ділянках парку – задовільний.

КЛАСИФІКАЦІЯ ЛІЛІЙНИКІВ КОЛЕКЦІЇ ПП «ЛІРІС»

*Д.С. Сахно, студентка**

Білоцерківський національний аграрний університет

Комунальні господарства України потребують розширення асортименту квітниково-декоративних культур, які характеризуються високою декоративністю, імунітетом до хвороб, резистентністю до різких перепадів температури, стійкістю до едафічних умов і толерантністю до промислових викидів. Саме таким вимогам відповідають численні види та сорти роду *Нemerocallis*L.

Компанія «Ліріс» одна з найбільших постачальників садивного матеріалу в м. Біла Церква, в асортименті якої понад 600 видів, сортів і культиварів багаторічних квітниково-декоративних рослин. Колекція представників роду *Нemerocallis* L. за умов ПП «Ліріс» нараховує близько 20 видів і до 150 сортів, які класифікують за типом вегетації, строками цвітіння, розміром квітконосу і забарвленням квітки.

Рід *Нemerocallis* L. – лілійник або красодень поперемінно розглядали у складі *Asphodelaceae* Juss. – асфоделових, *Amaryllidaceae* Lindl. – амарилісових, або ж виділяли в самостійну родину *Нemerocallidaceae* R. Br., підродини *Asphodelodeae* триби *Нemerocallideae*, які входять у склад порядку *Amaryllidales*, надпорядку *Lilianaе*, підкласу *Liliidae*, класу *Liliopsida* (*Monocotyledones*), відділу *Magnoliophyta* (*Angiospermae*). У 1753 році відомий шведський натураліст Карл Лінней дав лілійникам родове ім'я «*Нemerocallis*», підкреслюючи короткочасність життя квітки (*hemera* – день, *callos* – краса). У більшості випадків кожна квітка живе лише один день. На зміну йому одночасно розпускається безліч нових бутонів і в такий спосіб кущ декоративний тривалий час. Існує багато класифікацій лілійників. Класифікацію лілійників колекції ПП «Ліріс» за групами залежно від строків та періоду цвітіння і вегетації представлено в табл. 1. За типом вегетації лілійники поділяють на три групи: *вічнозелені* – такі сорти лілійників взимку зберігають вегетативну масу зеленого кольору, за перших ознак потепління починають свій ріст, а з поверненням заморозків відразу замерзають. Такі лілійники потребують постійного снігового покриву взимку;

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Іщук Л.П.

напіввічнозелені – такі сорти лілійників взимку під снігом зберігають тільки частину вегетативної маси, однак вони не потерпають від змінної погоди. Починають рости, як тільки приходить весна; *сплячі* – осіннє відмирання листків – це їх характеристика. Із лілійників вони жовтіють найперші. Для цвітіння таким лілійникам потрібен зимовий період охолодження. Зимують без укриття.

Класифікація видів і сортів роду *Nemerocallis* колекції ПП «Ліріс»

Група	Кількість видів, сортів, шт.				
	Види	сорта			
		Дуже ранні	Середньоранні	Середні	Всього
за строками початку вегетації					
Ранньовеgetуючі (березень)	2	1	7	2	10
Середньовеgetуючі (початок – середина квітня)	3	0	19	10	29
Пізнньовеgetуючі (кінець квітня – початок травня)	0	0	27	16	43
за періодом цвітіння					
Короткоквітучі (менше 20, 20-30 днів)	3	1	19	18	38
Середньоквітучі (30-40 днів)	1	0	28	5	33
Довгоквітучі (40-50 і більше днів)	1	0	6	5	11
за періодом вегетації					
З коротким періодом вегетації (170-200 днів)	0	0	7	10	17
Із середнім періодом вегетації (200-230 днів)	3	0	40	17	57
З довгим періодом вегетації (230-260 днів)	2	1	6	1	8

Таким чином, використовуючи лілійники колекції ПП «Ліріс» можна забезпечити безперервне їх квітування у моносаду, якщо гібридні лілійники поєднувати з видовим різноманіттям, то можна підтримувати безперервно квітучу групу з середини квітня до листопада впродовж 6–7 місяців.

ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА ТА СИСТЕМА ОЗЕЛЕНЕННЯ М. КАГАРЛИК КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Т.С. Сіленко, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Зелені насадження формують сприятливе навколишнє середовище, виконують екологічні, естетичні, містобудівні та інші функції.

Мета досліджень – аналіз планувальної структури та системи озеленення міста Кагарлик Київської області.

Кагарлик – мале місто площею 2130,7 га з населенням 13,8 тис. на півдні Київської області, правому березі Дніпра, між ріками Дніпро, Стугна і Рось. Клімат території атлантико-континентальний, характерний для лісостепової зони. У геоморфологічному відношенні район приурочений до Придніпровської терасової рівнини у межах плоского рівнинного плато. Поверхня представлена пагорбкуватою рівниною, розчленованою річною і яружно-балочною мережею, із загальним ухилом у південному напрямку.

Забудова міста має вузлову, радіальну, планувальну структуру, важливим планувальним та композиційним елементами якої є річка Росава. Згідно з чинними нормативами, площа міських зелених насаджень загального користування повинна становити не менше 20,8 га. Наразі у м. Кагарлик 100,8 га зелених насаджень загального користування, серед яких: парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва державного значення «Кагарлицький» (29,5 га), ландшафтний парк (38,0 га), лісопарк (28,0 га), парк у районі ділянки «Північно-західна» (8,4 га), чотири сквери загальною площею 3,9 га, бульвар по вул. Башенка (0,7 га). Стан насаджень переважно добрий. Забезпеченість зеленими насадженнями становить 73,0 м²/люд, що відповідає вимогам ВООС для міських територій.

Видовий склад деревно-чагарникових насаджень досить різноманітний. Біля громадських будівель поширені посадки декоративних форм інтродукованих хвойних рослин, зокрема: *Picea pungens* Engelm. f. "Glauca", *Thuja occidentalis* L., *Picea abies* L., *Juniperus virginiana* L. У вуличному озелененні – *Acer platanoides* L., живоплоти з *Acer campestre* L., *A. negundo* L. та *Carpinus betulus* L.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Зібцева О.В.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ЗЕЛЕНИМИ ЖИВЦЯМИ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ГОРТЕНЗІЯ (*HYDRANGEA* L.)

*Л.О. Таран, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Питання розширення асортименту садивного матеріалу декоративних деревних рослин вітчизняного ринку зеленої продукції на сьогоднішній день є надзвичайно актуальним. Поставлену проблему можна вирішити за допомогою вегетативного розмноження, яке найбільш розповсюджене у декоративному розсадництві. Переваги цього способу важко переоцінити, адже рослини зберігають ознаки властиві материнській особині, швидше ростуть і раніше сягають товарних кондицій, швидше вступають у фазу цвітіння порівняно з рослинами, вирощеними з насіння тощо. На успішність проведення вегетативного розмноження відділеними від рослин частинами (живцями) впливають правильно підібрані біологічно активні речовини, які позитивно змінюють перебіг фізіологічних процесів і тим самим значно підвищують їх регенеративну здатність.

Метою роботи була апробація ефективності дії різних ростових речовин на стимулювання ризогенезу зелених живців дослідних рослин (гортензія деревовидна «Аннабель» (*Hydrangea arborescens* L. *Annabelle*), гортензія великолиста (*Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.) та гортензія дуболиста (*Hydrangea aquericifolia* Bartram.), з метою виявлення найбільш придатних для розмноження відділеними від материнських особин частинами.

Дослідження були проведені в літній період у закритому ґрунті навчально–дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБіП України.

Вихідним матеріалом слугували зелені живці дослідних рослин, які нарізали з пагонів материнських особин безпосередньо перед обробкою ростовими речовинами і висаджуванням їх на укорінення. В експерименті апробовано 4 варіанти обробки стимуляторами: «Ембіко», «Royalty», «Корневін», а також структурована або біологічно активна вода (БАВ). Контролем слугували живці, намочені

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Бобошко-Бардин І.М.

у дистильованій воді. Загалом в експерименті використано 210 зелених живців. Оцінювання ефективності дії ростових речовин здійснювали за результатами систематичних візуальних спостережень за станом та укоріненням живців, наведеним в таблиці.

**Укорінення зелених живців представників роду Гортензія,
залежно від використаних стимуляторів росту, %**

Назва рослини	Варіанти досліджень (стимулятори росту)				
	Контроль (вода)	«Ембіко»	«Royalty»	«Корневін»	Тала вода
<i>Hydrangea macrophylla</i>	100	100	93	100	100
<i>Hydrangea arborescens Annabelle</i>	100	94	81	56	100
<i>Hydrangea quercifolia</i>	7	17	25	0	25

Стан живців упродовж укорінення визначали з періодичністю 2 тижні.

За результатами проведених досліджень було встановлено, що краще укорінення живців гортензії великолистої (93–100 %), а гірше гортензії дуболистої (7–25 %), де за варіантом із використанням біологічно активної речовини «Корневін» процес укорінення взагалі не відбувся, що на нашу думку пов'язано з перевищеною концентрацією розчину.

На укорінення більшості живців дослідних рослин найкращий вплив мала біологічно активна вода.

З урахуванням терміну укорінення, живці гортензії великолистої та деревовидної вже через 2 тижні утворили нормально розвинену кореневу систему. Найдовшим процес коренеутворення тривав у живців гортензії дуболистої, що на нашу думку пов'язано з морфо-біологічними властивостями цього виду, а саме, низькою регенераційною здатністю.

Отримані дані щодо укорінення живців гортензії деревовидної «Аннабель», гортензії великолистої та гортензії дуболистої, свідчать про доцільність диференційованого застосування ростових речовин для активації ризогенезу видів та культиварів деревних рослин.

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЦЕНТРАЛЬНОГО ПАРКУ КУЛЬТУРИ І ВІДПОЧИНКУ «ДУБОВИЙ ГАЙ» У МІСТІ ЗАПОРІЖЖІ

*Н.О. Ульяновченко, студентка магістратури**,

О.А. Суханова, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Зелена зона міста Запоріжжя сформована цілою мережею ландшафтних об'єктів – численних парків, скверів, вуличних насаджень закладених, переважно, в ХХ ст. Більшість об'єктів розміщені на берегах р. Дніпро, звідки відкривається панорама на річки та острів Хортиця. Уздовж Дніпра подекуди ще залишилися плавневі байрачні ліси.

9 березня 1956 р. сесією Запорізької міської ради було прийнято рішення про створення Центрального парку культури і відпочинку «Дубовий гай» в Жовтневому районі саме на залишках заплавних, байрачних гаїв. Назву парк отримав через наявність на ділянці залишків діброви, що розміщувалася вздовж р. Московки до початку ХХ ст. На цих площах дуби займали значні ділянки ще в ХVІІІ ст, що розкинулися до Великого Лугу. Наприкінці цього ж століття тут почали будувати Олександрівську фортецю, але через невідповідність ґрунту будівництво перенесли.

Перші заходи в новоствореному парку на літній естраді почали функціонувати з 1 травня 1959 р. На сьогодні «Дубовий гай» займає площу близько 55 га, на яких зростають 20 тисяч деревних рослин. П'ять гектарів відносять до природно-заповідного фонду України завдяки зростанню 300-літніх дубів. Ще 50 років тому на цій ділянці зростало 130 вікових рослин, до наших днів залишилося лише близько половини. В середині 70-х рр. ХХ ст., на основі спогадів Якова Новицького, був визначений вік цих рослин, який становив близько 250–270 рр. У 1982 р. на зрубках двох найбільших за діаметром дубів було нараховано 158 та 172 кільця відповідно. Запорізький краєзнавець А. Сокур стверджує, що більшість дубів у гаю зростають рядами, боцімто їх висадили козаки на знак

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Суханова О.А.

повернення «з-за Дунаю» з отаманом Гладким у 1829 р. Найзнаменитішим дубом у парку вважають «Дуб Махна» – найбільший за діаметром і найвищий серед інших рослин, виділяється забитими в стовбур по два-три на ряд продовгуватими «залізяками». Серед них розрізнять шкворини, костилі та розрізнені залізні предмети інших форм. За переказами, ці предмети вбили в стовбур дерева махнівці для зручності підняття по «сходам» в крону дерева кулемету. В середині 70-х рр. ХХ с. дуб загинув.

Спершу, більшість обладнання в парку, в тому числі атракціони, зводили з дерева. Пізніше, зіпсовані конструкції замінили на залізні, після чого відвідуваність парку значно збільшилась, а окремі атракціони функціонують і донині.

Один із найстаріших фонтанів Запоріжжя – «Риби», розміщений у парку, встановили в рік його закладення. В літні спекотні дні популярністю користується літня сцена парку, де проходить велика кількість концертів місцевих та приїжджих артистів.

Загальна площа відведена під доріжки та майданчики парку становить близько 34 тис. м², вздовж них розміщені дитячі зони, тенісні корти, елементи обладнання парку.

Площа водного дзеркала парку становить 18 тис. м², сформоване за рахунок двох штучних озер із оформленою береговою лінією та перехідними мостами. Окрім пернатих та водоплавних у парку акліматизовано 7 пар рудих білок, у вольєрах розводять білок рідкісного кольору – чорний шоколад. В останні роки колекція декоративних рослин парку поповнилася 72 екз. рослин, привезених із різних куточків світу (церцис, магнолія, павлонія) та акліматизованих до наших умов. Окрасою парку виступає ділянка з висадженими сакурами-канзан (24 екз.), яка стала основою для формування «Алеї щасливих шлюбів», що продовжує доріжку з мосту «Закоханих». Біля мосту розмістили мотузковий парк. Система автоматичного поливу насаджень парку охоплює майже всю його територію та має протяжність 6,5 км.

Протягом останнього часу в парку проводять реконструктивні та опоряджувальні роботи, що сприяють підвищеній рекреації об'єкта – очищують водойми, встановлюють сучасне обладнання для розваг та обслуговування відвідувачів різних груп і категорій. На сьогодні парк «Дубовий гай» у місті Запоріжжі є одним із найбільш екологічних його місць та центром культурно-масового життя жителів.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ПАМ'ЯТНИХ МІСЦЬ І.С. НЕЧУЯ-ЛЕВИЦЬКОГО В СМТ. СТЕБЛІВ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Т.В. Фіалковська, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У наш час велике значення мають пам'ятки історії та культури України. Однією з таких пам'яток є літературно-меморіальний музей, присвячений життю і творчості письменника-класика української літератури Івана Нечуя-Левицького розташований за адресою: вул. Партизанська, буд. 8, смт Стеблів Корсунь-Шевченківський район, Черкаська область. Територія музею пережила декілька етапів свого становлення (табл.).

Етапи становлення музею

Етапи існування	Роки	Основні особливості розвитку
1-ий етап	1960	Заснування музею
2-ий етап	1960–1967	Музей працював на громадських засадах
3-ий етап	з 9 жовтня 1968	Музей створений згідно з Постановою Ради Міністрів України
4-ий етап	від 1994	Музей є філіалом Корсунь-Шевченківського державного історико-культурного заповідника

Від часу створення на території смт. Стеблів було виділено основні пам'ятні місця пов'язані з життям і проживанням Нечуя-Левицького. Всі вони розташовані неподалік однойменної вулиці і простягнулися від музею-садиби вздовж вул. Партизанської до «іменних» скель над річкою Рось (рис.1).

Проведення детального аналізу кожної із зазначених територій надасть можливість подальшої їх реконструкції, удосконалення планувальної організації та композиції окремих елементів.

Літературно-меморіальний музей І. С. Нечуя-Левицького міститься у відновленій пам'ятці історії – будинку, в якому мешкала родина письменника. Загальна площа музейного закладу – 175 м². Поряд із приміщенням музею встановлено бронзове погруддя письменнику. Насадження на території представлено видами: *Thuja occidentalis* L., *Tilia cordata* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Syringa*

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Сидоренко І.О.

vulgaris L., *Viburnum opulus* L., які необхідно доповнити як деревними рослинами, так і квітниками з відповідною стилістикою.



Рис. Пам'ятні місця І. С. Нечуя-Левицького:

1 – музей-садиба І. С. Нечуя-Левицького;
2 – пам'ятник Нимідорі, героїні повісті І. Нечуя-Левицького «Микола Джеря»; 3 – криниця, біля якої любив відпочивати письменник; 4 – могили батька і діда письменника — священників Стефана і Симона Левицьких; 5 – «іменні» скелі Нечуя-Левицького та Адама Міцкевича: скелі «Бурлачка», «Сфінкс».

Неподалік від музею знаходиться пам'ятник Нимідорі, героїні повісті І. Нечуя-Левицького «Микола Джеря». Біля пам'ятника знаходиться клумба, засаджена традиційними українськими рослинами і кущем калини. За пам'ятником знаходиться стежина, яка веде нас до ще одного визначного місця відпочинку видатного письменника – криниці. Вона оснащена бесідкою і лавами. З насаджень переважають: *Acer platanoides* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Tilia cordata* L., *Syringa vulgaris* L. Місце потребує доповнення композиції насаджень деревними красивооквітучими видами рослин.

Могили батька і діда письменника – священників Стефана і Симона Левицьких знаходяться на території новозбудованої церкви, де проведено посадки *Thuja occidentalis* L., *Pinus mugo* Turra. Територія має добрий стан і не потребує заходів із реконструкції.

«Іменні» скелі Нечуя-Левицького та Адама Міцкевича: скелі «Бурлачка», «Сфінкс» – найпопулярніші місця відпочивальників. Біля скель ростуть: *Aesculus hippocastanum* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Tilia cordata* L., *Syringa vulgaris* L. Насадження зазнали деградації, яка пов'язана із значним віком рослин, тому їх необхідно оновити і доповнити.

Пам'ятні місця на сьогоднішній день характеризуються певною втратою колориту місцевості і не відповідають духу епохи, в яку проживав письменник, а, насамперед, потребують як підсилення інфраструктури території для її відвідування туристами, так і відтворення автентичних традицій та колориту сільської місцевості України епохи 19 століття.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА В САДАХ ІТАЛІЇ ЕПОХИ ВІДРОДЖЕННЯ

*Л.М. Чайка, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сад у Греції та Римі відігравав велику роль в житті державних діячів, громадян, філософів, поетів. В Італії в епоху Відродження саме римські сади взяли за зразок (сади розбиті по прямим лініям, де влаштовано галереї, партери, зростають формовані рослини).

Епоха Відродження тривала два століття і мала три періоди: Раннє Відродження (XIV–XV ст.), Високе Відродження (друга половина XV ст.) і Пізнє Відродження (XVI ст.). Кожен з цих періодів залишив свій вплив на садово-паркове мистецтво Італії. З цієї епохи узяв початок італійський сад як цілісний художній витвір, поєднавши в собі історичний досвід (стародавні Греція і Рим), природно-кліматичні особливості (рельєф, клімат, рослинність, вода) і національний характер (темперамент, глибоке відчуття краси). Особливої актуальності в цей період набуває топіарне мистецтво: влаштовують боскети, зелені стіни, бордюри, формують: із *Lauri snobilis* L., *Buxus sempervirens* L., *Myrtus communis* L., *Cupressus sempervirens* L. Для створення партерів використовують *Buxus sempervirens* L., *Myrtus communis* L. Партери розташовували на головній осі і, залежно від рельєфу, або безпосередньо перед будинком, або в підніжжі схилу, він був немовби продовженням будинку. У партерній частині влаштовували альтанки, трельяжі, перголи. У великих розважальних резиденціях використовували нові елементи оформлення садового простору: амфітеатр, оточений живими стінами.

Розвиток топіарного мистецтва епохи Відродження можна відстежити, розглянувши найвідоміші вілли Італії XV–XVI ст. Однією із перших вілл Ренесансу була вілла Мадама (побудована за описами Плінія Молодшого за межами Риму у 1518–1525 рр., за проектом Рафаеля), вона стала відродженням античної римської вілли

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Дзиба А.А.

і всі сади надалі влаштовували за її зразком. Сад вілли Мадама складався із трьох частин, що були розташовані на одній вісі й узгоджені між собою за розмірами. У садах було влаштовано такі елементи топіарного мистецтва, як: партер із *Buxus sempervirens* L., боскет із *Citrus limon* (L.) Osbeck. в нішах, якого стояли статуї, саркофаги і фрагменти із античними надписами, а також галерея та амфітеатр із *Cupressus sempervirens* L.

Сади вілли д'Есте найефектнішими садами Ренесансу, які почали створювати у 1550 р. кардиналом Іполитом II д'Есте за проектом архітектора Піро Лігоріо і були завершені через 30 років. Палац кардинала розташовано на найвищій точці території, а у північно-східній частині на схилі – розбито сад. На крутому схилі розбито вузькі тераси, через які проходять поперечні осі, а знизу влаштовано партер розміром 70×70 м². Головна вісь спрямована до палацу, взаємно перпендикулярні дороги обрамлені живими стінами та боскетами з *Laurus nobilis* L., *Taxus baccata* L., *Fagus sylvatica* L. Із чотирьох запланованих лабіринтів створено було лише два.

Сади вілли Ланте вважаються найкращими садами епохи Ренесансу. Будівництво вілли Ланте (м. Баньяйя) було розпочато у 1477 р. кардиналом Рафаелем Ріаріо і завершено у 1585–1590 рр. при Алесандро Монтальто (архітектор Джакомо Бароццида Віньйола). У 1656 р. вілла перейшла у власність родини Ланте. Територія вілли є класичним прикладом терасового саду. Вхід до саду знаходиться в нижній частині, на якій влаштовано композицію розміром 75×75 м², яка складається із восьми набірно-орнаментальних партерів з *Buxus sempervirens* L. (дизайн змінювався протягом 400 років), у кутах яких сформовано пілони з *Buxus sempervirens* L. У центрі композиції влаштовано водойму з фонтаном. У саду є велика кількість водних споруд, гротів. Між двома казино влаштований розрізний партер з *Buxus sempervirens* L. Водний каскад, обрамлений зеленими стінами з *Buxus sempervirens* L. Навколо «Столу кардинала» зростає одноплечий кордон з *Cydonia oblonga* L. У північній частині саду зростають боскети.

Отже, для садово-паркових комплексів Італії епохи Відродження характерним є терасованість саду та влаштування партерів, застосування зелених стін, власне живоплотів, бордюрів з метою зонування території, створення лабіринтів – для розваг.

МЕМОРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА У М. КИЄВІ

*В.А. Чеберяк, студентка магістратури**,

А.І. Кушнір, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

До меморіальних об'єктів присвячених Тарасу Шевченку в м. Києві можна віднести: меморіальні парки, музеї з прилеглими територіями, пам'ятники, меморіальні дерева та пам'ятні дошки.

На сьогоднішній день стан меморіальних об'єктів Т.Г. Шевченка в місті Києві викликає занепокоєння, а тому постає низка питань щодо покращання умов їх збереження як об'єктів національної спадщини. У місті Києві розміщено 3 музеї присвячені Тарасу Григоровичу Шевченку, з прилеглими до них територіями:

1. Національний музей Тараса Шевченка за адресою: м. Київ, бульвар Тараса Шевченка, 12. Літературно-меморіальний будинок-музей Тараса Шевченка за адресою: провулок Тараса Шевченка, 8-а.

2. *“Хата на Пріорці”* за адресою: вулиця Вишгородська, 5.

Також у Києві є декілька пам'ятників, погрудь, скульптур, пам'ятних знаків присвячених Т. Шевченку.

Один із центральних парків м. Києва носить назву Тараса Шевченка. Парк розміщений по вул. Володимирській і має статус парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва, а у центральній частині парку встановлений пам'ятник Кобзарю, який є його домінантою.

У насадженнях м. Києва зростають окремі багатовікові дерева названі на честь Тараса Шевченка. Цим деревам присвоєний природоохоронний статус пам'яток природи місцевого значення.

1. *“Дуб Шевченка”* зростає в парку *“Березовий гай”*. Вік дерева близько 300 років, висота 24 м, а обхват стовбура – 425 см.

2. *“Шовковиця Шевченка”* зростає у дворі літературно-меморіального будинку-музею Т. Г. Шевченка. Обхват стовбура – 330 см, висота біля 10 м, а вік біля 200 років.

3. *“Шовковиця Шевченка”* Висота дерева біля 10 м, обхват стовбура 340 см, а вік біля 500 років. Зростає в арборетумі НБС НАН України поряд з алеєю, яка веде до Видубицького монастиря.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Кушнір А.І.

АНАЛІЗ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА ІЗРАЇЛЮ (НА ПРИКЛАДІ МІСТ: ТЕЛЬ-АВІВ, ХАЙФА, ЄРУСАЛИМ)

*Л. Шевчук, студентка**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Клімат Ізраїлю субтропічний середземноморського типу, із сухим спекотним літом та м'якою дощовою зимою. Пересічна річна кількість опадів різко спадає із заходу на схід та з півночі на південь: від 1000 мм у Верхній Галілеї до 30 мм у районі Ейлата та від 500 мм у центральних районах до 50 мм на узбережжі Мертвого моря. Звичайна річна температура на узбережжі Середземного моря 20 °С, в гірських районах знижується до 15–16°С. Найспекотніший клімат має південна частина країни, де середньорічна температура перевищує 22 °С, а пересічна температура найспекотнішого місяця 30°С. Взимку бувають від'ємні температури; абсолютний мінімум температури сягає 4°С з мінусом на висоті 750 м.

Тель-Авів є головним центром сучасної івритської культури, Хайфа – третє величиною місто Ізраїлю, на схилі гори Кармель розташовані “Бахайські сади”, які прирівнюються до восьмого чуда світу та в липні 2008 р. занесені до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Єрусалим є одним із найдавніших міст світу, та містом трьох релігій, що суттєво вплинуло на його формування.

Нами було проведено дослідження щодо виявлення елементів топіарного мистецтва у насадженнях загального користування трьох міст та визначено, що найбільшого поширення набули формовані рослини у вигляді кулі, кулі на штабмі, дещо менш поширені: живі стіни, власне живоплоти, бордюри (табл.).

Нами також відмічено, що у трьох містах у насадженнях загального користування в елементах топіарного мистецтва поширено види деревних рослин, які мають біблійне значення, а саме: *Olea europaea* L. (символ Божого благословення, миру і оновлення); *Ceratonia siliqua* L. (з давніх часів плоди замінювали біднякам хліб, тому їх називають хлібом Святого Іоанна); *Amygdalus communis* L. (жезл Аарона був зроблений з мигдалевого дерева).

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Дзиба А.А.

Зв'язок єврейського народу і Землі Ізраїлю ведеться з часів біблійного патріарха Аврама. Згідно з Біблією, Земля Ізраїлю була подарована євреям Богом – тут знаходяться всі священні місця єврейського народу, саме це і пояснює вибір рослин, що мають релігійне значення для озеленення садів та парків.

**Види деревних рослин в елементах топіарного мистецтва Ізраїлю
(м. Тель-Авів, м. Хайфа, Єрусалим)**

Види	Місто		
	Тель-Авів	Хайфа	Єрусалим
Живі стіни			
<i>Quercus virginiana</i> Mill.		+	
<i>Olea europaea</i> L.		+	+
Власне живоплоти			
<i>Buxus sempervirens</i> L.	+	+	+
<i>Juniperus communis</i> L.	+	+	
<i>Laurus nobilis</i> L.		+	+
Бордюри			
<i>Cupressus sempervirens</i> L.		+	
Формовані рослини			
<i>Platanus orientalis</i> L.	+	+	
<i>Pinus halepensis</i> Mill.		+	+
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	+	+	
<i>Olea europaea</i> L.	+	+	+
<i>Amygdalus communis</i> L.		+	+

Найбільшу кількість елементів топіарного мистецтва виявлено у м. Хайфа, а саме на території «Бахайських садів», дещо менше у насадженнях м. Єрусалим, а м. Тель-Авів – лише формовані рослини і власне живоплоти.

Отже, у трьох містах Ізраїлю виявлено п'ять основних елементів топіарного мистецтва, найбільшою кількістю представлені формовані рослини, а найбільш поширеними деревними рослинами є – *Quercus virginiana* Mill. (живі стіни, формовані рослини), *Buxus sempervirens* L. (бордюри, живоплоти). Також на території Єрусалиму виявлено формовані живі стіни, формовані дерева у вигляді куліта кулі на штабмі, алейні посадки: з *Olea europaea* L. та *Amygdalus communis* L.

УДК 334.94 (477.8)

ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ БОНДАРНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ТОВ «ОПТИМА-СЕРВІС»

О.В. Босий, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Підприємство «Оптима-Сервіс», що знаходиться у місті Києві, спрямоване на виготовлення бондарних виробів переважно для комплектації японських бань. До асортименту цього підприємства входить виготовлення: купелей, фітобочок, відер для обливання, шайок, джакузі, ванн із деревини, а також дерев'яних басейнів й офуро. Трапляються індивідуальні замовлення на опорядження інтер'єрів будинків та прибудинкової території. Асортимент матеріалів, з яких виготовляють всі ці вироби невеликий тому, що вони мають прямий контакт із водою. У зв'язку з цим потрібна деревина стійка до загнивання і утворення плісняви, тому підприємство зупинилося на таких породах як дуб, модрина, кедр, іроко. Виробництво використовує оригінальну технологію, яка дозволяє утворювати менше відходів ніж за традиційними бондарними методами. Вона базується на застосуванні склеєних на мікрошип деталей або виробів. Наприклад, бочку місткістю 200 л виготовляють із чотирьох роз'ємних частин, які в подальшому з'єднують між собою водостійкими герметиками і стягують залізними обручами. Така технологія є дуже зручною у виробництві індивідуальних замовлень, тому що будь-який виріб бондарного виробництва можна легко транспортувати до замовника на малогабаритному транспорті та на місці збирати.

Для покращання якості і стійкості бондарних виробів до вологи та шкідників пропонуємо впровадити в асортимент продукції вироби з термомодифікованої деревини дуба або сосни, що вже близько 10-ти років застосовують у Західній Європі для подібних виробів. Особливість термодеревини полягає у тому, що після термообробки в спеціальних камерах (автоклавах) за температури від 190–220°C відбувається повне видалення вологи, частковий піролізі опалення деревини, плюс зміна щільності і покращання з'єднання волокон на молекулярному рівні.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Зражва С.Г.

ОБГРУНТУВАННЯ РОЗШИРЕННЯ ДЕРЕВООБРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»

*Ю.В. Деміч, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

На сьогоднішній день для успішного та ефективного конкурування на ринку деревообробної продукції слід мати широкий асортимент товарів із деревини, що часто потребує поглиблення ступеня її обробки та комплексного використання. На сьогодні обсяги переробки деревини на ВП НУБіП «Боярська ЛДС» досить не значні – до 27 % від загального обсягу лісозаготівель, при чому виготовляються лише обрізні (40,58 %) та необрізні (53,72 %) пиломатеріали. Оскільки ВП НУБіП «Боярська ЛДС» має достатню власну сировинну базу, лісопильну дільницю, сушарки деревини, то вважається за доцільне впровадження у виробництво продукту з більш глибоким ступенем обробки, а саме: деталей фрезерованих, клеєних брусків та щитів для столярно-будівельного та меблевого виробництв. Таке рішення має сприяти збільшенню вартісного виходу продукції з 1 м³ переробленої сировини та використанню низькотоварної деревини – сухостою. В останні роки спостерігається масове всихання хвойних лісових деревних рослин у межах їхнього ареалу. Відпад дерев сосни звичайної носить динамічний характер та має тенденцію до зростання. Оскільки така проблема існує і в лісових насадженнях ВП НУБіП «Боярська ЛДС», то актуальним є питання раціонального використання сухостійної деревини сосни звичайної. Останніми дослідженнями встановлено, що сухостійна деревина має низку переваг: значно менша початкова вологість, вага та ціна. Тому, у межах цієї роботи було виконано дослідження деяких фізико-механічних властивостей сухостійної деревини сосни першого року всихання південного регіону України, за якими, порівняно з контрольними зразками здорової деревини цього ж регіону, встановлено незначне збільшення її міцності, у межах 5–7 %, та базової щільності – до 7 %. Отже, для ефективного застосування сухостійної деревини у виробництві продукції будівельного призначення необхідно провести численні дослідження її фізико – механічних властивостей залежно від віку всихання, місця та розмірів елементів.

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Марченко Н.В.

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ МІЖКІМНАТНИХ ДВЕРЕЙ

*Б.І. Зеленко, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Двері є важливим елементом будь-якого будинку і його інтер'єру. Основним критерієм їх оцінювання є довговічність дверної конструкції. Кращими є ті міжкімнатні двері, які прослужать довгий час і будуть відповідати обраному стилю інтер'єру. При цьому одночасно слід враховувати кілька аспектів: матеріал, безпосередньо конструкцію дверей, фурнітуру та оздоблення. Двері з масиву деревини являють собою конструкцію, зібрану з суцільних деревних елементів. Порівняно з іншими видами дверних конструкцій вони мають кращі міцнісні характеристики, стійкі до деформацій, володіють хорошими звукоізоляційними властивостями, їх легко відремонтувати за необхідності. Головна перевага – екологічність, недолік – чутливість до перепадів температур і рівня вологості. Щитові двері є найпоширенішими на будівельному ринку: майже 90% дверей, які продають мають таку конструкцію. Діапазон якості щитових дверей дуже широкий, важливу роль грають якість і товщина MDF, а також картону та розмір комірки стільника. Переваги щитових дверей – практично необмежені можливості дизайну рельєфного малюнка і видів ламінувальної плівки, простота і швидкість виготовлення, ніяких обмежень за шириною й висотою, широка доступність. Недоліки таких дверей: велика вага, не дуже хороша звукоізоляція, сумнівна екологічність, MDF – не натуральний матеріал, неможливість реставрації (для ламінованих дверей).

Практичні і естетичні якості міжкімнатних дверей багато в чому залежать від вибору фурнітури – доводчиків, різних стопорів і обмежувачів, а також дверних вічок, шпінгалетів, ланцюжків, накладок, дверних петель, засувок, ручок, замків. У разі петель перевага віддається сталевим, покритим хромом або нікелем, як самим міцним, довговічним. Що стосується зовнішнього вигляду петель, необхідно, щоб вони не кидалися в очі, тому вибирати їх

* Науковий керівник – доктор технічних наук Пінчевська О.О.

варто під колір дверей. Якщо двері досить легкі і їх маса становить близько шістдесяти кілограм, то можна скористатися внутрішніми, так званими, «ввертними» петлями, їх практично не видно і двері з ними виглядають досить красиво.

У разі вибору ручок враховувати потрібно тактильні відчуття від контакту з ними, тобто наскільки вони приємні і комфортні. Безперечними лідерами є ручки, виготовлені з латуні, які приємні на дотик, а також набувають в процесі експлуатації кімнатної температури. Хорошим варіантом також залишаються сталеві ручки, хромовані або покриті нікелем. Механізм відкривання найчастіше буває як натискальним, так і поворотним (причому поворотний механізм – це не тільки форма кулі, але він ще має класичний дизайн ручок). Важливим елементом оздоблення дверних блоків є лакофарбові матеріали (ЛМФ). В Україні сьогодні працює більше 200 виробників лакофарбових матеріалів, які випускають 190 тис. т продукції в рік. На сьогодні загальний обсяг ринку готової вітчизняної продукції становить 80 %, і близько 20 % імпортованої. Структура споживання ЛФМ за цінovими сегментами у 2015 р. виглядала наступним чином: 50 % займали матеріали класу «субеконом», 30 % – економ, 13 % – елітні і 7 % займав сегмент преміум продукції.

Прийняття асоціації з ЄС завершило процес переходу на технічні стандарти Євросоюзу. Це дозволило трьом вітчизняним виробникам пройти повну сертифікацію і почати експортувати свою продукцію, яка не поступається за якістю в країни ЄС. Поки що це всього 1–2 % загального обсягу експорту. Потенціал галузі ЛМФ є досить високим, але слід розвивати внутрішній ринок. Для цього необхідна низка умов, які стимулюють споживання. Насамперед, потрібно скористатись закордонним досвідом. Наприклад, для виходу з рецесії в США, Франції, Німеччині, Японії, з метою стимулювання розвитку галузі зменшували податок на прибуток на 7–10 % для всіх виробників, які вкладали гроші в нові технології й обладнання. Крім того, ці держави пішли на зниження мита на імпорт необхідного обладнання, комплектувальних і товарів для переозброєння підприємств, що позитивно впливало на розвиток виробництва.

ОБҐРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ПИЛОМАТЕРІАЛІВ НА БАЗІ ТОВ «ЧОПОВИЦЬКИЙ ДОК»

Я.В. Зіневич, студент магістратури*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Раціональне використання деревних відходів, є одним із найважливіших завдань комплексної переробки сировини. Використання відходів деревообробних підприємств спрямоване на вирішення економічних завдань, екологічних проблем із охорони навколишнього середовища. Під час утилізації вторинних деревних ресурсів для вироблення тепла, вони є заміниками інших видів палива. Введення технології переробки деревних відходів має значний потенціал. Дрібні деревні відходи, такі як тирса, тріска і, особливо, деревний пил схильні до самозаймання. Зважаючи на малу насипну щільність, займають великі складські площі. Раціональне використання деревних відходів є одним із найважливіших завдань комплексної переробки деревної сировини. Для вдосконалення процесу виробництва і використання сировини слід обрати перспективні напрямки, над якими потрібно працювати. На ТОВ «ЧОПОВИЦЬКИЙ ДОК» було обрано використати відходи деревообробного виробництва шляхом введення брикетувальної лінії. Головною метою є використання вторинних деревних ресурсів, які мають велику частку (близько 25–30% за балансами). Крім того, на цей вид продукції є попит.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені наступні завдання:

- провести аналіз підприємства ТОВ «ЧОПОВИЦЬКИЙ ДОК»;
- дослідити проблему використання вторинних деревних ресурсів як ефективного чинника розвитку;
- дослідити обсяги, структуру, динаміку споживання відходів деревини і дати оцінку цих показників на перспективу;
- провести аналіз щодо вибору обладнання і комплексної утилізації деревних відходів;
- провести оцінювання ефективності напрямів використання вторинної деревної сировини на ТОВ «ЧОПОВИЦЬКИЙ ДОК».

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Коваль В.С.

АСПЕКТИ ВИГОТОВЛЕННЯ БЛОК-ХАУСА

*О.О. Іваніченко, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

За останній час ринок будівельних матеріалів значним чином розрісся. Використання натуральної деревини для оформлення інтер'єру та оздоблення фасадів набуває популярності. Причин цього багато, починаючи від зовнішнього вигляду деревини і закінчуючи зручністю її обробки. Для обробки фасаду будинку найкраще застосовувати такий матеріал, як блок-хаус. Виробництво блок-хаусу є економічним і маловідходним, і це значно знижує собівартість його виготовлення. Переваги блок хауса є такими: висока міцність дошки; відсутність деформації та тріщин в процесі експлуатації; високі показники звукоізоляції та теплоізоляції; матеріал не боїться впливу сонця, дощу і снігу, температурних перепадів. Панелі блок-хаусу виробляють як з листяних, так і з хвойних порід дерев. Блок-хаус з ялини, сосни або модрина має водовідштовхувальні властивості завдяки вмісту смол. Таке облицювання найменш схильне до гниття та утворення цвілі, тому що крім смол, у хвойній деревині містяться природні антисептичні компоненти. Блок-хаус із хвойних деревних порід має саму демократичну ціну (від 60 грн/м² до 105 грн/м²), тому його можуть собі дозволити багато забудовників. Вагомим чинником під час проектування деревообробного виробництва є вибір якісного обладнання. Головним верстатом у виготовленні блок-хаусу є фрезерний верстат. Аналіз ринку фрезерних верстатів показав його достатню наповненість. Для свідомого вибору застосовано методи нечіткої логіки. Серед найбільш розповсюджених верстатів обрано такі: «Proma SF-40/1500», «Корвет-82», «Корвет-83», «MaschinenMX 75Q», «Zenitech DF1». Верстати було оцінено за наступними характеристиками: ціна, обороти шпинделя, довжина і ширина столу, номінальна потужність. За результатами експертних оцінок і розставлення пріоритетів було вибрано верстат «КОРВЕТ 82», який мав максимальний коефіцієнт комплексного пріоритету ($P=0,235$).

* Науковий керівник – доктор технічних наук Пінчевська О.О.

АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ МЕБЛЕВИХ ВИРОБІВ

*О.М. Люшенко, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Використання програмного забезпечення в разі полегшує проектування моделей, розкрій меблевих листів і виготовлення деталей під час виробництва меблів. Розглянемо такі програми для проектування та конструювання меблевих виробів, як: PRO100, Woody, Базис-Мебельщик, Autodesk AutoCAD.

Ціну, ліцензію та наявність навчальної версії вказано в табл.

Програмне забезпечення для проектування меблевих виробів

Програми	Ціна, грн.	Ліцензія	Навчальні версії
PRO100	22847	+	+
Базис-Мебельщик	17000	+	+
Autodesk AutoCAD	90 116	+	+
Woody	—	—	—

Програма PRO100 має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, за допомогою якого навіть без спеціального навчання можна розібратися в роботі програми. Хороша 3D візуалізація незамінна як для дизайнера, так і для менеджера з продажу. Ця програма більш підходить для дизайнерів інтер'єрів, має безліч допоміжних інструментів, за допомогою яких можна швидко побудувати інтер'єр. Можна створювати власні модулі й зберігати в каталоги бібліотек.

У цій програмі відсутні такі елементи, які найбільш потрібні конструктору меблів. Немає: прив'язок, автоматизованого складання специфікацій із розмірами деталей, розрахунку витрати матеріалів у кількісному і вартісному вираженні, автоматизованого процесу складання креслення розкрою, можливості виведення кожної деталі зі схемою розмітки під кріплення. Ці всі елементи є присутні в таких програмах, як: Woody і Базис-Мебельщик. Але і в них є свої недоліки.

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Бойко Л.М.

У Woody немає технічної підтримки, оновлень і нових версій тому, що розробники відмовилися від розвитку софту. Програмне забезпечення поступово застаріває і вже не сумісно з багатьма операційними системами. У Базиса-Мебельщика недостатньо хороша візуалізація – програє порівняно з функціоналом PRO100 і є складність під час освоєння.

Попередні програми більш підходять для проектування меблів. Серед програм для конструювання вибрано одну найбільш широко використовувану, як AutoCAD. Програма вже багато років є одним із найбільш потужних і широко поширених інструментів проектування. З виходом кожної нової версії можливості програми стають все ширше, елементи управління модернізують, з'являються нові. Характеризується безпрецедентним рівнем оптимізації робочого процесу та взаємодії між учасниками проекту. Вона входить до складу всіх програмних комплексів Autodesk, прискорює всі стадії роботи над проектом – від розробки концепції до випуску робочої 2D- і 3D-документації.

AutoCAD допомагає виконувати наступні завдання: створювати вражаючі 2D- і 3D-проекти; прискорювати повсякденний робочий процес завдяки десяткам удосконалень; імпортувати і об'єднувати моделі з різних додатків; працювати над проектами з мобільних пристроїв. Програмний продукт надає додаткові можливості для роботи з використанням складної геометрії. Допоміжні окремі промені дозволяють бачити можливі форми проекту, допомагають у визначенні передбачуваних точок перетинань. Це все значно спрощує процес створення похилих ліній побудови сполучень, вирівнювання елементів проекту. Різні види побудов можна виконувати в проекції будь-якого виду: ізотермічної проекції або її перспективного варіанта, головної робочої площини. Варто підкреслити зручне розташування інструментів, які використовують для креслення. Крім цього, в програмі AutoCAD передбачено різні способи редагування і коректування готових графічних зображень. Великим мінусом є ціна програми, яка доволі таки велика.

Для конструювання та проектування меблевих виробів широко розповсюджені програмами PRO100 і AutoCAD. PRO100 безпосередньо використовують в меблевих салонах для відображення дизайну виробу, а AutoCAD для створення проектною документації інженерами і технологами. За цими документами виготовляють меблеві вироби.

МОЖЛИВІСТЬ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПІД ЧАС ВИГОТОВЛЕННЯ БОНДАРНИХ ВИРОБІВ НА ПП «ОПТИМА-СЕРВІС»

*Є.Д. Моторнюк, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Дослідження професора Луканіна О.С. свідчать, що виснаження деревини дуба у бочок за витримки в них коньячних спиртів відбувається протягом 7 циклів використання. При цьому, найбільш інтенсивне екстрагування ароматичних компонентів дуба з нових бочок (49–71 %) відбувається протягом першого циклу витримки коньячних спиртів. Мінімальна кількість смакоутворювальних компонентів дуба (менша 10 %) екстрагується в коньячний спирт після четвертого циклу заливки. Під час шостого та подальшого циклів використання бочки внутрішня поверхня деревини клепки має виснаження більш, ніж на 90 %, а тому може бути використана як ємність для зберігання.

Отже, для надання спирту дубового аромату, від тонкого до інтенсивного та підсилювання смаку, розроблено технологію – «ефект нової бочки», що передбачає використання ферментованої і частково піролізованої дубової стружки.

Витримка винопродукції відбувається у дубовій бочці або буті 1,5–5 і більше років, а майбутні вина та коньячні спирти, при цьому, збагачуються компонентами деревини дуба: моноцукрами, евгенолом, ваніліном, таніном, ескулетином, метил-окталактоном, жирами, смолами, та специфічними амінокислотами – тірозином, фенілаланіном та іншими. Для виготовлення стружки годиться будь яка неділова сировина, практично будь-які відходи перероблення клепкового кряжу, що містять здорову ядрову деревину.

На ПП «Оптима Сервіс» розкрій колод на обрізні та необрізні виконують стрічкопилковими верстатами. Необрізні отримують за допомогою схеми розкрою врозвал, а обрізні брусуванням. При цьому утворюються відходи, які можна використовувати на виготовлення мікроклепки та тріски для екстракційних технологій.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Зражва С.Г.

Одним із варіантів ефективного використання відходів лісопиляння є виробництво мікроклепки та стружки для дубових бочок.

Ця сировина надходить до рубальної машини, яка її подрібнює на стружку необхідної фракції. Далі відбувається сушіння і сортування. З бункера стружка надходить до пневматичного транспортеру, що приносить її в сушильну установку. Виконується помішування вологої стружки лопатками, з рівномірним розподілом її по сітчастомудну з продувкою гарячим повітрям. У результаті вологість стружки знижується до 5 %. Висушені частки стружки піднімаються гарячим повітрям і переміщуються в циклонну установку, де відбувається відділення великої стружки від часток оптимального розміру. Занадто велика стружка повертається назад в молоткові млини, де її повторно подрібнюють.

Для підвищення екстрактних властивостей стружки, доцільніше буде використовувати запатентований спосіб обробки подрібненої деревини дубу О.С. Луканіна, який полягає в тому, що попередньо подрібнена деревина дубу обробляється ферментним препаратом цитолітичної дії та піддається температурній обробці. При цьому, для отримання натуральної (світлої) подрібненої деревини дубу температурний режим становить 75–108°C протягом 10–24 годин до кінцевої вологості 10 ± 2 %; для отримання термообробленої (темної) подрібненої деревини дубу температурний режим становить 150–170°C протягом 30–36 годин до кінцевої вологості 6 ± 2 %. Попередня обробка деревини дуба дозволяє збагатити її новоутвореними ароматичними компонентами та сполуками, які цінні для виробництва вин та коньячних спиртів. Параметри та режими попередньої обробки деревини дубу дозволяють максимально зберегти і природну структуру, аромат, та фізико-хімічні властивості.

Технічним результатом запропонованого способу є покращання процесу дозрівання ординарних вин та коньячних спиртів, отримання гармонічних напоїв з програмованою підвищеною якістю, а також скорочення технологічного циклу.

Крупні кускові відходи можна розпилювати на мікроклепку і використовувати для витримки коньячних спиртів у великих резервуарах за технологією академіка Агабальянца.

Саме таку технологію перероблення відходів доцільно впровадити на ПП «Оптима Сервіс» для підвищення рентабельності виробництва.

ЩОДО ПИТАНЬ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ПОГОНАЖУ

*О.М. Нестеренко, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасний ринок пропонує надзвичайно широкий вибір виробів із погонажу, одним з яких є плінтус для підлоги. Плінтус – декоративний та захисний елемент оздоблення приміщень для приховування кута між підлогою (або стелею) та стіною. Форма плінтуса може бути прямою (євро) та рельєфною (класика або «чобіток»). Під час проходження практики на підприємстві ТОВ «Дорс Інвест» відбулося ознайомлення з виготовленням плінтуса із зрощеного масиву деревини, який потім обклеювався натуральним шпономлюбої породи деревини. На виробництві присутні два види плінтуса: євро та класика. Плінтуси виготовляються як з оздобленням лакофарбовими матеріалами, так і без оздоблення.

Основним «конкурентом» на ринку плінтуса з масиву деревини є плінтус з МДФ та ПВХ. Всі вже знають недоліки пластику, тому зараз ми вже більш схильні обирати та купувати саме плінтуси з масиву деревини або з МДФ. Основний недолік плінтуса ПВХ – це недовгий термін використання. Ще один вид плінтуса для підлоги, на який варто звернути увагу, це корковий плінтус. Його виготовляють з кори дуба або коркового дерева. Такий плінтус не лише є стійким до вологи та механічного впливу, а й забезпечує додаткову термоізоляцію. Серед інших переваг коркового плінтуса те, що він є відносно гнучким, а також екологічно прийнятним. Якщо монтаж традиційних дерев'яних плінтусів – досить клопітка робота, то новіші розробки розраховані на те, щоб встановити плінтус було досить легко. Кольорова гамма плінтусів представлена дуже широко, тож можна обрати той варіант, який найкраще пасуватиме в інтер'єрі. Серед безлічі різних матеріалів, форм і кольорів завжди можна обрати ідеальний варіант, якщо тільки приділити цьому питанню достатньо уваги. Продукція підприємства має заслужений попит і представлена в спеціалізованих торгових точках по всій Україні, а біля 60 % експортується.

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Буйських Н.В

ЩОДО ДОЦІЛЬНОСТІ ПЕРЕРОБКИ СУХОСТІЙНОЇ ДЕРЕВИНИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА БАЗІ «ВП НУБІП УКРАЇНИ БОЯРСЬКА ЛДС»

*А.Р. Перунський, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Згідно з обстеженнями основних площ лісових насаджень ВП НУБІП «Боярська ЛДС» виявлено пошкодження дерев сосни звичайної, з яких, за попереднім оцінюванням, відмічено: всихаючих (IV категорія стану) та свіжих сухостійних – від 8 % до 25 %. Відповідно, в перерахунку на об'єм деревини, цей обсяг становитиме від 50 м³ до 120 м³ з гектара. Загалом на Україні, за даними Державного агентства лісових ресурсів, на початок 2016 року на облік поставлено 38283 га пошкоджених шкідниками й хворобами насаджень, площа яких становить 7 % від загальної площі держлісфонду України. Очевидно, що з подібних насаджень слід очікувати деревину із заниженою товарністю: сухостійну, уражену гнилизною тощо. Такий стан питання спонукає спеціалістів із переробки деревини до пошуку раціональних шляхів використання сухостійної деревини. До того ж, сьогодні сухостійна деревина знайшла часткове застосування в будівництві зрубів (KELO).

Умови використання деревини в будівництві визначено СНіП П-25-80 і ДБН А.1.1-1-93, якими регламентовані вимоги до міцності й якості для здорової деревини сосни звичайної. Однак для можливого проектування будівельних конструкцій із сухостійної деревини сосни слід визначити її основні фізико-механічні властивості залежно від віку всихання та натурних розмірів елементів конструкцій. Також слід отримати дані щодо збереження життєздатності грибів, які викликали ураження залежно від виду обробки сухостійної деревини.

З цією метою було відібрано 30 зразків сухостійної деревини сосни звичайної товщиною 40 мм і 60 мм, на лісових площах ВП НУБІП України «Боярська ЛДС». Відбір зразків проводили за ДСТУ ГОСТ 16483.0:2009 та ГОСТ 16483.6-80. Також запропоновано технологічний проект із технічного переоснащення лісопилної дільниці підприємства, яким передбачено можливість переробки сухостійної деревини сосни.

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Марченко Н.В.

ВИГОТОВЛЕННЯ ОПОРЯДЖУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ГІЛОК

*А.Б. Петілов, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасний рівень розвитку науки та техніки дозволяє використовувати деревинні відходи як сировину для виготовлення меблів, столярно-будівельних виробів та багатьох видів продукції. Вітчизняна промисловість випускає широкий асортимент облицювальних матеріалів. Найбільший попит мають матеріали з натуральної деревини, які мають дивовижну структуру та колір, проте для їх виготовлення використовують цінну деревину – фанкряж. Пошуки раціональних шляхів використання малоцінної деревини на Україні є важливим завданням.

Для виготовлення альтернативного опоряджувального матеріалу створено спеціальний пристрій, який дозволяє методом стругання низькосортної деревини з лісосічних відходів отримати торцеві зрізи. У пристрої реалізовано вертикальний принцип стругання зразка гілки, розміщеного в завантажувальному лотку. Шляхом плоскопаралельного вертикального переміщення робочого ножа відносно напрямних відбувається процес відокремлення торцевого зрізу під кутом 45° від основного матеріалу. Для забезпечення стійкого процесу різання в пазу основи (в зоні різання) встановлено протирізальний ніж (контрніж).

Для отримання торцевих зрізів використано гілки зі свіжозрубаної деревини сосни, липи, берези та інших порід діаметром від 40 до 60 мм із вологістю більше 60 %. Отримані зрізи висушували до вологості 6–8 % в сушильному пристрої за температури 100°C . Для запобігання жолобленню зрізи висушували у затисненому стані, їх розміщували в спеціально виготовлених перфорованих касетах. Потім зрізи просочували в'яжучим і розміщували на поверхні деревино-стружкового килиму. Після пресування отримано матеріал із відходів деревини, який має високі декоративні властивості, що дозволяє використовувати його як меблеві фасади, панелі тощо.

* Науковий керівник – доктор технічних наук Пінчевська О.О.

ЩОДО ПИТАНЬ ВИБОРУ ДЕРЕВ'ЯНИХ ДВЕРЕЙ

*Д.В. Тарасюк, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Двері для нас є атрибутом нашого побуту і роботи. Якщо в низці західних країн у побуті велика частина житлових приміщень має планування у вигляді незамкнутих просторів, то для нашого менталітету такий підхід зовсім неприйнятний. Нині на ринку України пропонують величезну кількість найрізноманітніших дверних блоків. Найчастіше споживач за умов відсутності повної і достовірної інформації про елементи, які складають формулу якості, губиться і його вибір базується на непрофесійних візуальних і часткових якісних оцінках, які у більшості випадків роблять вибір або зовсім помилковим, або недостатньо адекватним уявленням споживача про якість і довговічність предмета придбання. Для того, щоб вибір дверей став успішним, слід звернути увагу на наступні фактори: матеріал, з якого виготовляють двері, оздоблювальні матеріали та фурнітуру. Різні породи деревини мають різні фізико-механічні показники, структуру та колір. Так, у сосни більш чіткіше проявляються річні шари, ніж у ясена чи дуба. В свою чергу дуб, ясен мають пористу поверхню, що може позитивно впливати під час вибору оздоблення. Двері виготовлені з масиву ясена, дуба мають більшу твердість відносно дверей, виготовлених із сосни або вільхи, тому і ціна дверей з ясена або дуба вища. Для захисту деревини від ушкоджень і для надання естетичного вигляду, на сьогоднішній день пропонують великий вибір оздоблювальних матеріалів. Слід знати, що не завжди за красою приховується побутова зручність. Так, під час оздоблення в темні кольори, видимість пилу стає миттєвою. А за надання поверхні матовості – сліди від жирних плям залишаються. Під час вибору фурнітури слід звернути увагу на провідних лідерів у цій галузі. Не слід лякатися напису *Made in China*, коли вам кажуть, що ручка італійська. Майже всі провідні виробники мають свої заводи в Китаї. Слід знати, що під час встановлення фурнітури, її подальша заміна в деяких випадках можлива тільки на таку ж позицію. Під час монтажу фурнітури не слід використовувати кріпильні елементи, які йдуть в комплекті, як правило, вони мають погану якість.

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Буйських Н.В.

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ПИЛОПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ ПОСП «МЕЛЕНІ»

*Ю.С. Філоненко, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Переважає більшість вітчизняних деревообробних підприємств зосереджена у містах за умов наявності ринків збуту та висококваліфікованої робочої сили. У той же час, у сільській місцевості дешевша робоча сила, оренда приміщень, ближче сировина. Отже, для держави і місцевого населення вигідно розвивати дрібний та середні столярні виробництва у сільській місцевості. Одним із таких підприємств є ПОСП «Мелені», що знаходиться в с. Мелені Коростенського району Житомирської області, яке створене у 1993 році і спеціалізується на виготовленні столярних виробів за індивідуальними замовленнями.

Щомісячно на підприємстві переробляють близько 100–120 м³ круглих лісоматеріалів, у тому числі 45 м³ соснового, 47 м³ дубового та 28 м³ пиловника м'яколистяних порід.

Сировину розпилюють на стрічкопилковому верстаті з горизонтальним розміщенням пил «Магр СЛП-6,5» на необрізну дошку завтовшки 50–60 мм та шалівку, яку розкроюють за шириною на обрізному верстаті ЦДК-4-3. Вихід необрізних пиломатеріалів – 78±7 %, що становить близько 85,8 м³ на місяць. При цьому утворюється 12 % кускових відходів (13,2 м³), 9 % – тирси (9,9 м³), 1 % – пилу (1,1 м³).

За базовою технологією основними видами продукції є двері фільончасті з масиву деревини дуба, та віконні блоки з масиву деревини сосни. Крім цих головних видів продукції, супутніми виробами є струганий погонаж (у т. ч. плінтуси, лиштва, вагонка). Продуктивність підприємства суттєво обмежена застарілим, зношеним обладнанням. Аналіз виробництва столярних виробів на ПОСП «Мелені» показав, що на виробництві присутня велика частка

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Коваль В.С.

ручної праці, що спонукає до збільшення вартості виробів та зниженню їх якості. В цеху використовують багато ручної праці. Кускові відходи накопичують в одному місці тому, що немає можливості їх переробити.

Для підвищення виходу продукції, покращання її якості та можливості переробки відходів доцільно впровадити лінію зрощування заготовок за довжиною ШС-3 ПС-3М. Крім того, доцільно замінити зношений СФ6-1 на сучасний фугувальний верстат FelderA 951, рейсмусовий СР6-9 – на чотирьохбічний верстат Compact – 18s, який за один прохід обробляє чотири сторони заготовок; шипорізний одnobічний верстат ШО16-4 – на двобічний – Beaver – 3820, фрезерний верстат ФС-4 (на якому нарізаємо шипи, створюємо складні профілі деталей та погонажу) – на верстат австрійського виробництва Hammer F3. Це дозволить підвищити продуктивність і якість роботи, не збільшуючи площі цеху. Для нарізання отворів під час встановлення замків на цьому підприємстві застосовують свердлильно-пазувальний верстат СГВП-1, який за продуктивністю і якістю роботи буде задовольняти вимогам нової технологічної лінії. Потім заготовки проходять технологічний процес шліфування на ШЛПС-6, який доцільно замінити на верстат Felder-FS722 австрійського виробництва, який має вдосконалену систему переміщення шліфувальної стрічки.

Після впровадження нового обладнання обсяги переробки сировини зростуть з 120 до 200 м³ за місяць, але середній коефіцієнт завантаження верстатів знизиться у допустимих межах з 0,83 до 0,75.

Суттєвої економії коштів можна буде досягти і за рахунок залучення до виготовлення столярних виробів зрощених брусків з третьосортних пиломатеріалів. На поточний момент під час розпилювання підприємство отримує 40–50 % пиломатеріалів хвойних та листяних порід 3-го та 4-го сортів, які продають місцевому населенню для господарських і будівельних потреб, але їх можна буде використати як більш високовартісну продукцію.

Термін окупності капіталовкладень становитиме близько дев'яти років.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ І СТІЙКОСТІ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЛІСОВИХ ДОРІГ

*О.В. Шовковий, студент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

За сучасних умов господарювання, для ефективного функціонування лісового комплексу України, важливе значення має забезпечення виробництва розгалуженою постійно діючою транспортною мережею.

Однак зі зростанням інтенсивності руху та збільшенням осьових навантажень на лісові дороги, запас несучої здатності більшості цих шляхів вичерпаний, тому і виникає необхідність у постійних їх ремонтах або модернізації.

Безперебійна робота лісотранспортної мережі залежить від міцності і довговічності дорожніх конструкцій, які традиційно забезпечуються шляхом поліпшення властивостей самих ґрунтів чи використання неліквідної деревини. Проте, наразі, можливе укріплення будови дорожніх елементів спеціальними армувальними прошарками, які дозволяють зменшити обсяг земляних робіт, знизити витрату або повністю виключити застосування деревини, прискорити темпи дорожніх робіт.

Одним із способів підвищення зміцнення конструктивних елементів лісових доріг є застосування геосинтетичних матеріалів. До цієї групи можна віднести: геомембрани, геотекстильні матеріали, геосітки, геомати, об'ємні георешітки, габіони тощо.

Дороги, у складі яких застосовують геосинтетики, мають кращі експлуатаційні властивості, зокрема: підвищене зчепленням із незв'язними матеріалами земляного полотна; перерозподілом колісного вертикального навантаження на більшу поверхню дороги, в результаті чого інтенсивність утворення колії знижується на 40%, і, як наслідок, спостерігається позитивний деформаційний стан дорожніх конструкцій, що істотно збільшує міцність і довговічність цих шляхів.

Крім того, за рахунок уповільнення процесу колієутворення значно збільшуються міжремонтні терміни і зменшуються майбутні витрати на утримання і ремонт лісових доріг.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Білоус М.М.

ЩОДО АКТУАЛЬНОСТІ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НИЗЬКОЯКІСНОЇ ДЕРЕВИНИ СОСНИ

*В.В. Штогун, студент магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Деревина як будівельний матеріал користується у світі великим попитом, що обумовлено її відновленістю та екологічністю. Однак, за розрахунками Центру лісової і деревообробної промисловості Гамбурзького університету, у світі очікується дефіцит деревини, який викликано збільшенням обсягів лісокористування. Збільшення ресурсів деревної сировини можливе за рахунок створення штучних насаджень та інтенсифікації використання деревини низької якості. Сьогодні майже відсутні роботи з досліджень шляхів використання деревини, ураженої твердою гнилизною, для чого слід дослідити фізико-механічні властивості такої деревини та визначити життєздатність грибів, що викликали гнилизну, за різних процесів обробки лісосировини. Останнім часом у лісах України спостерігаються осередки масових захворювань деревини сосни звичайної, дієвих заходів проти яких ще не винайдено. Наприклад, в Тернопільському ОУМЛГ близько 3,4 % загальної площі держлісфонду є осередком шкідників та хвороб лісу, що з часом призведе до погіршення сортиментного складу деревини. Ця ситуація потребує розгляду можливості промислового використання ураженої шкідниками і хворобами лісосировини. З цією метою було відібрано зразки ураженої твердими гнилями деревини сосни звичайної у Тернопільській області на ДП «Кременецький ЛГ» згідно з методикою Ваніна С.І. «Методы исследования грибных болезней леса и древесины», ГОСТ 16483.32-77, ДСТУ ГОСТ 16483.0:2009 та ГОСТ 16483.6-80. Державними підприємствами Тернопільського ОУМЛГ у 2015 р. з 249,6 тис. м³ заготовленої деревини було перероблено 3,0 %, реалізовано на експорт – 50 %, на внутрішній ринок – 47,0 %, що вказує на резерв деревини для власної переробки за умови заборони реалізації на експорт. З цією метою в цій роботі пропонується розширення підприємства шляхом прямої диверсифікації (виготовлення клеєного бруса) з можливістю застосування деревини з твердою гнилизною.

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Марченко Н.В.

ОХОРОНА БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ЗАПОВІДНА СПРАВА

УДК 502.752:582(477.46)

СУЧАСНИЙ СТАН РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ ЗАПОВІДАННЯ УРОЧИЩА «ДЗВІНИЦЯ» (СМІЛЯНСЬКИЙ РАЙОН, ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ)

*Д.О. Кисіль, студентка**,

А.М. Чурілов, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У зв'язку із значним техногенним впливом на природний рослинний покрив Лісостепу України, нині спостерігаються його суттєві флористичні та фітоценотичні зміни. Саме тому одним із актуальних завдань є відновлення його природної структури на значних площах для підтримання рівноваги між природними та агроландшафтами Лісостепової зони.

Дослідження рослинного покриву степової і лучно-степової рослинності проводили за стандартними методиками (Шмидт, 1980, Нешатаєв, 1987), ідентифікацію видового складу проводили за «Определителем высших растений Украины» (Прокудин, Доброчаєва и др., 1987) та узгоджували із номенклатурним списком судинних рослин України (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

Урочище «Дзвіниця» розташоване у Смілянському районі Черкаської області, представлено природними осередками лучно-степової та степової рослинності, приуроченої до яружно-балкових форм рельєфу. У результаті проведених досліджень встановлено, що флора урочища представлена 235 видами судинних рослин з 48 родин та 145 родів. Серед яких особливої уваги заслуговують популяції раритетних видів, занесених до Третього видання Червоної книги України. Рослинний світ (2009): астрагалу шерстистоквіткового (*Astragalus dasyanthus* Pall.) та ковили волосистої (*Stipa capillata* L.). *Astragalus dasyanthus* має вразливий статус, окрім того охороняється відповідно до Європейського червоного списку та Червоного списку МСОП. Уразливість виду пояснюється його хорологічними особливостями, а саме: на території України вид знаходиться на

*Науковий керівник – кандидат біологічних наук Чурілов А.М.

північно-західній межі ареалу в ізольованих оселищах і антропогенною трансформацією придатних місцезростань. В урочищі «Дзвіниця», популяція приурочена до степової ділянки з оптимально збереженим рослинним покривом, зафіксовано відсутність безпосереднього антропогенного впливу на ділянку, за рахунок чого популяція є повночленною і займає значну площу – близько 150–200 м². *Stipa capillatae* центрально-євразійським степовим видом, має неоцінений статус, раритетність обумовлена масштабним перетворенням степів на сільськогосподарські угіддя на початку та в середині ХХ століття. Оскільки *Stipa capillata* є степовим видом, то факторами зміни чисельності виступають розорювання і терасування степових схилів, надмірний випас, заліснення степових ділянок. На території обстеженого урочища популяція приурочена до степової ділянки з оптимально збереженим рослинним покривом, зафіксовано відсутність безпосереднього антропогенного впливу на ділянку, за рахунок чого популяція є повночленною і займає значну площу понад 250 м², утворює угруповання асоціації *Stippetum (capillatae)-chamaecytisum (austriacum)*.

Окрім вказаних видів на території урочища «Дзвіниця» поодинокі або не значними групами трапляється рідкісний для Черкаської області вид *Centaurea orientalis* L – степовий вид, на верхівці степового схилу популяція налічує не більше десятка поодинокі розміщених рослин. Вказаний локалітет надзвичайно важливий для збереження виду в регіоні. Значно поширені урочищем цінні лікарські рослини – *Agrimonia eupatoria* L., *Hypericum perforatum* L., *Hypericum elegans* Steph. ex Willd., *Achillea stepposa* Klokov et Krytzka тощо.

Рослинність представлена формаціями *Elytrigieta intermedia*, *Festuceta valesiacaе*, *Botriochloeta ischaemi*, *Stipeta capillatae*, *Koelerieta cristatae*, *Phleeta stepposae* та іншими. У складі рослинності виявлено раритетні угруповання, що потребують охорони, а саме угруповання асоціації *Stipetum (capillatae)-chamaecytisetum (austriacaе)*, які займають значні площі на вершинах пагорбів.

Таким чином, рослинний покрив урочища є оптимально збереженим, має значну природоохоронну цінність та потребує заповідання, як осередок природної рослинності та ключова ділянка для відновлення рослинного покриву прилеглих територій.

СУЧАСНИЙ СТАН РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ЗАКАЗНИКУ «ТУЛИНЕЦЬКІ ПЕРЕЛІСКИ» (МИРОНІВСЬКИЙ РАЙОН, КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

*К.І. Крохмаль, студент**,

А.М. Чурілов, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Лучна та степова рослинність Лісостепу відіграє істотну роль у стабілізації агроландшафтів України. Завдяки техногенному впливу на природну рослинність, нині відбулися суттєві флористичні та ценотичні зміни рослинного покриву, зокрема потрапляння синантропних видів до природних угруповань і їхня подальша трансформація. Тому, всебічне та детальне вивчення флори і рослинності й нині актуальне як для територій локального рівня, так і на глобальному рівні.

Дослідження рослинного покриву степової і лучно-степової рослинності проводили за стандартними методиками (Шмидт, 1980), ідентифікацію видового складу проводили за “Определителем высших растений Украины” (Прокудин, Доброчаева и др., 1987) та узгоджували із номенклатурним списком судинних рослин України (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

У результаті проведених досліджень з’ясовано, що угруповання балкових степів складають 18 формацій, понад 85 угруповань рангу асоціації. Рослинність заказника представлено угрупованнями *Elytrigieta intermedia*, *Poeta angustifolae*, *Festuceta valesiaca*, *Calamagrostideta epigeioris*, *Agrostideta tenuis*, *Botriochloeta ischaemi*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta lessingiana*, *Bromopsideta inermis*, *Koelerieta cristatae*, *Phleeta stepposae*, *Arrhenathereta elatii*, *Festuceta ovinae*, *Cariceta praecocis*.

Зрідка трапляються формації *Sambuceta ebuli* (одна асоціація – *Sambucetum (ebuli) purum*), *Cythiseta zingerae* (*Cythisetum (zingerae) purum*), *Genistet atinctoria* (*Genistetum (tinctoria) purum*). На південних схилах зрідка трапляється формація *Festuceta rubrae*, угруповання якої представлено асоціацією – *Festucetum (rubrae) purum*.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Чурілов А.М.

ВІКОВА СТРУКТУРА ЛІСІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ЧЕРЕМОСЬКИЙ»

*Ю.Г. Лахович, магістр-дослідник**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

З метою збереження цінних природних та історико-культурних комплексів та об'єктів, було створено відповідно до Указу Президента України № 1043/2009 від 11 грудня 2009 року на території Путильського району Чернівецької області Національний природний парк «Черемоський». Він є природоохоронною, науково-дослідною, туристсько-рекреаційною і еколого-освітньою установою природно-заповідного фонду України.

До складу парку включено переважно площі лісового фонду. Сучасна його площа становить 7117,5 га, з них 6674,3 га – це вкриті лісовою рослинністю ділянки. Основною лісотвірною деревною породою на території НПП «Черемоський» є ялина звичайна із групи хвойних, яка займає від загальної площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок 99,5 %. Також невелику частку площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок займають вільха клейка (0,3 %) та береза повисла (0,2 %).

Оптимальна вікова структура є одним із основних науково-технічних показників у теорії нормального лісу. Досить сказати, що в жодній країні не вдається повністю домогтися оптимальної вікової структури лісів. Нормативи, що визначають цей показник, постійно змінюються, тому що залежать від прийнятого обороту рубки і економічних умов ведення господарства. Для розрахунку оптимальної структури деревостанів необхідно керуватися теорією нормального лісу, а під час розрахунку оптимальної вікової структури слід орієнтуватися на показник віку рубки.

У віковій структурі смерекових лісів Національного природного парку «Черемоський» середньовікові насадження становлять – 56,0 % від загального запасу деревостанів, молодняки становлять – 33,0 %, пристигаючі – 2,0 %, стиглі і перестійні – 9,0 % (рис. 1).

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук П.І. Лакида

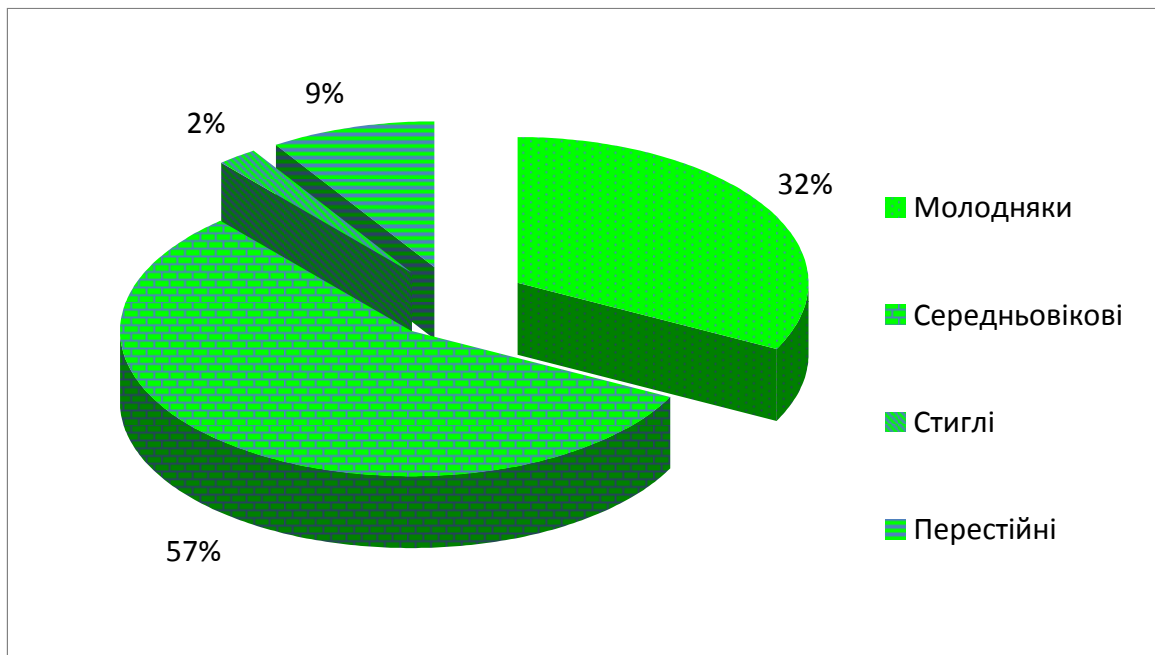


Рис.1 Розподіл запасів деревостанів за групами віку

Аналізуючи наявний розподіл лісів за віковими групами та його динаміку можна констатувати, що у віковій структурі смерекових деревостанів переважають середньовікові деревостани, сформовані з місцевих екотипів та пристосовані до цих лісорослинних умов. З погляду сучасного стану біопродуктивності середньовікові деревостани виконують екологічні функції найінтенсивніше. З часом така вікова структура приведе до того, що продуктивність та екологічні функції будуть виконуватись не так інтенсивно через старіння насаджень. Дослідження вікової структури лісів Національного природного парку «Черемоський» є важливою складовою оцінки їх біопродуктивності, так як вона дасть змогу правильно оцінити сучасний стан насаджень та їх динаміку в майбутньому.

СИСТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ АДВЕНТИВНИХ ВИДІВ ДЕНДРОФІТОБІОТИ У ЛІСАХ ВП НУБіП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛДС»(КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ)

*В.О. Меженій, студент магістратури**,

А.М. Чурілов, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проблемі вивчення фітоінвазій нині приділяють значну увагу у зв'язку із зростаючим антропогенним впливом на довкілля. Саме тому, нами досліджено лісові масиви у межах ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» на предмет наявності адвентивних деревних видів. Дослідження проводили шляхом використання прямих і опосередкованих методів (Нешатаев, 1998; Александрова, 2002; Якубенко, 2010), з використанням зібраних нами гербарних матеріалів. Ідентифікацію фітобіотичного складу проводили за «Определителем высших растений Украины» (1987) та узгоджували з аналогічними дослідженнями (Мосякін, Федорончук, 1999; Протопопова, 1991; Бурда, 1990) За нашими даними, адвентивні види флори лісів становлять 58 видів. За часом занесення рослин адвентивні види поділяють на групи: археофітів (рослини занесені до кінця 16 ст.) – 27 видів (16,8 % синантропної фітобіоти) та кенофітів – 31 вид (19,3 %). З'ясовано, що до археофітів належить *Salix fragilis* L. – поширений уздовж струмків та на перезволожених ділянках. Групу кенофітів формують дев'ять видів, найпоширенішими серед яких є *Quercus rubra* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. До обмежено поширених видів, які мають високу зімкненість у відповідних їм місцезростаннях відносять *Caragana arborescens* Lam., *Amorpha fruticosa* L., *Acer negundo* L., *Ptelea trifoliata* L. Рідко трапляється *Pinus banksiana* Lamb., *Phelodendron amurense* Rupr. За походженням переважна більшість вказаних видів є північноамериканськими, лише *Phelodendron amurense* має далекосхідне походження та *Salix fragilis* малоазійського походження. Загалом проаналізувавши хорологію адвентивної групи дендрофітобіоти, встановлено, що найбільшу амплітуду адаптації та значну за чисельністю групу становлять північноамериканські флористичні елементи. Це можна пояснити близькістю екологічних вимог видів, природні ареали котрих знаходяться в однакових широтах та об'єднані межами Голарктичної області.

* Науковий керівник – доктор біологічних наук Якубенко Б.Є.

БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ, ПОШИРЕННЯ ТА ЗАСАДИ ОХОРОНИ *Adonis vernalis* L. У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Л.О. Меженська, кандидат біологічних наук,

А. Остапенко, студентка*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) – багаторічна трав'яна рослина родини Жовтецеві (Ranunculaceae), має локальне поширення в умовах України, занесений до Червоної книги України в 2009 р., статус: «неоцінений». Наукове значення: Євросибірський лісостеповий вид. Включений до Додатку конвенції CITES. На Чернігівщині найчисельнішими є лісостепові популяції цього виду, в тому числі і у Варвинському районі. Природно-кліматичні умови Варвинщини є сприятливими для зростання виду, зокрема: ґрунтові умови (евтрофні чорноземи), освітленість (геліофіт, зростає на сонячних схилах), мезоксерофіт. На території району цей вид поширений спорадично, переважно на остепнених відкритих освітлених схилах яружних балок. Популяції горицвіту весняного в районі краще збереглися у містинах більш віддалених від місць нафтопереробки та інших видів господарської діяльності людини, в основному, невеликими острівцями й лише в південно-східній частині. Популяція горицвіту весняного в урочищі "Липів яр" нараховує 248 рослин по 15–40 квіток на кожній, проективне покриття становить 10%. Така популяція *Adonis vernalis* є унікальною в районі. *Adonis vernalis* зберігся на схилах у районі ставка між селами Леляки та Дігтярі (37 рослин); в урочищі Многа й місцевому яру села Дашенки (15 рослин та 2 відповідно) та в урочищі Гамаліївщина зі сторони с. Кухарка (27 рослин, по 5 квіток на кожній). Місцезростання виду приурочені до лучних схилів та світлих розріджених лісів. Чисельність *Adonis vernalis* зменшується через розорювання місць зростання виду, деградація ґрунтів унаслідок забруднення нафтопродуктами, випасання худоби, зривання на букети, використання як лікарської сировини.¹

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Меженська Л.О.

РАРИТЕТНА КОМПОНЕНТА ФЛОРИ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ

*П.Я. Писаревська, студентка**,

А.П. Тертишний, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним із пріоритетних напрямків, визначених XVIII Міжнародним ботанічним конгресом (2011) та Конвенцією про біологічне різноманіття (2010) є вивчення та збереження біорізноманіття на всіх рівнях. Тому дослідження рідкісних видів є надзвичайно актуальними. Луганська область розташована на сході країни. Переважна її частина знаходиться в басейні середньої течії Сіверського. На північному сході та сході вона межує з Белгородською, Воронежською і Ростовською областями РФ, а на заході – з Донецькою та Харківською областями України. Площа області становить 26684 км². Руслом річки Сіверський Донець вона поділяється на дві приблизно рівні за площею частини — південну й північну. Більш індустріальна південна частина розташована на Донецькому кряжі, а північна (слобідська) – є переважно сільськогосподарською. Згідно з опрацьованими джерелами літератури на території Луганської області виявлено 103 види відділу *Magnoliophyta* занесених до Червоної книги України (ЧКУ), які формують 44 роди, 27 родин, два класи – однодольні (*Liliopsida*) й дводольні (*Magnoliopsida*). Найчисельнішими родинами є *Orchidaceae* та *Poaceae* 17 видів (16,5 %), *Fabaceae* (12; 11,7 %), *Asteraceae* (9; 8,7 %), *Brassicaceae* (8; 7,8 %), *Ranunculaceae* (7; 6,8 %), *Liliaceae* (5; 4,9 %), *Iridaceae* (4; 3,9 %), *Scrophulariaceae* (3; 2,9 %). Найчисельнішими родами є *Stipa* (13; 12,6 %), *Astragalus* (6; 5,8 %) та *Dactylorhiza*, *Delphinium*, *Epipactis*, *Scrophularia*, *Tulipa* (3; 2,9 %). Отже, проведені дослідження вказали, що флора рідкісних рослин відзначається різноманітністю й багатством. Для збільшення чисельності популяцій рослин, занесених до ЧКУ необхідно зменшити на них антропогенний тиск, який пов'язаний із рекреаційним навантаженням та господарською діяльністю людини.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Тертишний А.П.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «НИЖНЬОСУЛЬСЬКИЙ»

*Г.В. Шара, студентка магістратури**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нижньосульський національний природний парк створений відповідно до Указу Президента України від 10 лютого 2010 року № 155 «Про створення національного природного парку «Нижньосульський» і розпочав свою діяльність 04.11.2011 року. Він розташований на території Глобинського, Оржицького та Семенівського району Полтавської області та Чорнобаївського району Черкаської області. Парк створений з метою збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів Середнього Придніпров'я. Загальна площа парку становить 18635,11 гектара земель, у тому числі 2187,3 гектара, які надають парку в постійне користування та 16447,81 гектара земель, які включають до його складу без вилучення у землекористувачів.

До основних завдань НПП належить:

- збереження та відтворення цінних природних та історико-культурних комплексів й природних об'єктів на його території;
- створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах із додержанням режиму охорони заповідних комплексів та об'єктів;
- організація та здійснення науково-дослідних робіт, у тому числі з вивчення природних комплексів та їх змін за умов рекреаційного використання, розроблення та впровадження наукових рекомендацій з питань охорони навколишнього природного середовища, відтворення окремих видів флори та фауни, відновлення порушених екосистем, управління та ефективного використання природних ресурсів, організації та проведення моніторингу ландшафтного та біологічного різноманіття;
- проведення екологічної освітньо-виховної роботи.

На території парку відповідно до природоохоронного законодавства виділяють такі зони: заповідна зона, зона регульованої рекреації, зона стаціонарної рекреації, господарська зона. Можна

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Лакида П.І.

зазначити, що на території зони регульованої рекреації заборонено рубки лісу головного користування, прохідні рубки, мисливство, промислова заготівля лікарських рослин. У цій зоні дозволено в установленому порядку проведення санітарних рубок. Парк, відповідно до покладених на нього завдань, проводить наукові та науково-дослідні роботи за напрямками: інвентаризація об'єктів флори, фауни, а також усіх природних комплексів і окремих природних об'єктів на його території; дослідження та аналіз динаміки зміни природних комплексів та об'єктів, екосистем та клімату. За попередніми даними, рослинний покрив на території парку в цілому є добре збереженим, характеризується значним різноманіттям як ценотичного, так і флористичного складу. Сучасний стан рослинного покриву території значною мірою пов'язаний із господарською діяльністю людини, зокрема зі створенням Кременчуцького водосховища. Повний склад флори цієї території ще не встановлений. Тут добре представлені лучні, водні, галофітні та синантропні види, значними є групи лісових, псамофітних та степових видів. Особливу цінність мають вікові осики (біля 200 років) та дуби (до 150 років).

Для розвитку рекреаційного господарства територія НПП має значні природні ресурси, які дають можливість значно розширити кількість видів рекреаційних занять, збирання грибів та ягід. Суттєве значення набуває пізнавальний відпочинок: екскурсії водними маршрутами і сушою, катання на човнах (в тому числі водний туризм), фотополювання тощо. Приваблива територія і для пляжно-культурного відпочинку.

У зв'язку з функціонуванням НПП, слід очікувати створення нових робочих місць, активізації роботи закладів культурно-побутового обслуговування, торгівлі і транспорту, а відтак – збільшення економічного потенціалу регіону. Слід очікувати також соціальну ефективність заходів, яка проявиться у зростанні культурного рівня населення і патріотизму, зміцненні здоров'я громадян тощо.

Об'єктом майбутніх досліджень буде біопродуктивність лісів Національного природного парку «Нижньосульський» та їх вплив на стан довкілля.

ОСОБЛИВОСТІ РАРИТЕТНОЇ СКЛАДОВОЇ ФЛОРИ ЖИТОМИРЩИНИ

*І.В. Шпакович, студент**,

А.П. Тертишний, кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Посилення антропоного впливу негативно позначається на чисельності рідкісних видів. Тому їхнє вивчення є надзвичайно актуальним. Житомирщина має площу 29832 км² і розташована на півночі України, на території Поліської низовини, на півдні в межах Придніпровської височини. На півночі межує з Гомельською областю Білорусі, на сході з Київською, на півдні з Вінницькою, на заході з Хмельницькою та Рівненською областями України. Північна частина Житомирської області розташована в зоні Полісся, а південна – у межах Лісостепу. Її територія має вигляд хвилястої рівнини, яка має загальне зниження на північ і північний схід (від 280–220 м до 150 м і менше). Більша частина області (південна і південно-західна) знаходиться на території Придніпровської та Волино-Подільської височин. На півночі Житомирщини розташований Словечансько-Овруцький кряж із найвищою точкою 316 м над рівнем моря, а також Білоторовицько-Топильнянський та Озерянський кряжі. Ґрунти: на півночі – дерново-підзолисті; на півдні – чорноземи звичайні. Згідно з опрацьованими літературними джерелами на території Луганської області виявлено 81 вид відділу *Magnoliopyta* занесених до Червоної книги України (ЧКУ), які формують 22роди, 29 родин, два класи – *Liliopsida* (53 види; 65,4%) й *Magnoliopsida* (28; 34,6%). Найчисельнішими родинами є *Orchidaceae* (31; 38,3%), *Cyperaceae* (9;11; 1%) та *Droseraceae*, *Iridaceae*, *Liliaceae*, *Salicaceae* (3;3,7%). Найчисельнішими родами є *Carex* (7; 8,6%), *Dactylorhiza* (6; 7,4%) та *Cephalanthera*, *Epipactis*, *Salix* (3; 3,7%). Для збільшення чисельності популяцій особин раритетної складової Житомирщини та розширення їхніх ареалів флори необхідно зменшити антропогенне навантаження на флору та рослинність та збільшити інформованість суспільства про важливість збереження рідкісних видів.

* Науковий керівник – кандидат біологічних наук Тертишний А.П.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**УЧАСНИКІВ 70-ОЇ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«НАУКОВИЙ ПОШУК СТУДЕНТСТВА У ЛІСІВНИЦТВІ,
ДЕРЕВООБРОБЦІ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ»
(7-8 квітня 2016 року)**

Тези в збірнику подані в авторській редакції

Формат 60x90/16. Тираж 200 пр. Ум. друк. арк. 16,2. Зам. № 277
Видавець і виготовлювач ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ»
01103, Київ, вул. Предславинська, 28
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єкта видавничої справи ДК № 4131 від 04.08.2011 р.