

Житомирський національний агроекологічний
університет

Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції

ЛІС, НАУКА, МОЛОДЬ

23 листопада 2017 р.
м. Житомир

УДК 630: 639: 635: 712

ББК 43:47:42.3

Л 63

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Д. с.-г. н., професор Гузій А. І.

К. с.-г. н., доцент Турко В. М.

К. с.-г. н., доцент Вишневський А. В.

К. с.-г. н., доцент Климчук О. О.

К. с.-г. н. Сірук Ю. В.

Відповідальний за випуск - к. с.-г. н. Сірук Ю. В.

Ліс, наука, молодь: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених, 23 листопада 2017 р. – Житомир: ЖНАЕУ, 2017. – 263 с.

Збірник підготовлено з оригіналів доповідей авторів без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

Друкується за рішенням вченої ради факультету лісового господарства Житомирського національного агроекологічного університету, протокол № 3 від 7.12.2017 р.

© Житомирський національний
агроекологічний університет

ЗМІСТ

ПРОБЛЕМИ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ І ЛІСОРозВЕДЕННЯ		
Шумейко М. А.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ НАНОЦЕРІЇ ТА ХІТОЗАНУ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЯЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ	10
Бугайов С. В.	ВІДНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У СУБОРОВИХ УМОВАХ (НА ПРИКЛАДІ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»)	12
Левченко В. Б., Беспальчук Б. В.	ВПЛИВ ФУНГІЦИДІВ ДЕРОЗАЛ, АЛЬТО-СУПЕР, ФАЛЬКОН НА СТІЙКІСТЬ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ДО ХВОРОБ В УМОВАХ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	15
Галицький В. І.	ОЦІНКА ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ 2017 РОКУ В ЧУДНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»	19
Каприця М. В., Сірук Ю. В.	ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ НА ЗРУБАХ В УМОВАХ ДП «НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКЕ ДЛМГ»	20
Карпишин Ю. В.	ЛІСОКУЛЬТУРНА ДІЯЛЬНІСТЬ ДП "СЛОВЕЧАНСКИЙ ЛІСГОСП АПК" ЗА 2016 РІК	22
Квітко Д. В., Горбенко Н. Є., Дерев'яно Н. В.	АСОРТИМЕНТ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВИХ ВИДІВ ДЛЯ ПОТРЕБ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА (ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ ДП «КАХОВСЬКЕ ЛГ»)	23
Костан М. Ю., Кічура В. П.	ШЛЯХИ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОЩУВАННЯ КОРИННИХ ДЕРЕВОСТАНІВ У БОГДАНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «РАХІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО»	25
Кравчук Д. Р., Сірук Ю. В.	ШТУЧНЕ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ У СУГРУДОВИХ УМОВАХ ДП «БАРАНІВСЬКЕ ЛМГ»	27
Лугинець О. С.	ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА РОСТУ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В ЛЕВКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	29
Мугир О. П.	ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗСАДНИКІВ ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛГ»	31
Підгорний О. В.	АНАЛІЗ ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ В ПОТАШСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «УМАНСЬКЕ ЛГ» СТАНОМ НА 1.01.2016 РОКУ	32
Подорожній В. О.	ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР В ДП «ДУБРОВИЦЬКЕ ЛГ»	33
Свінцицький В. В.	РЕЗУЛЬТАТИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЛІСОКУЛЬТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ У 2017 РОЦІ ПО ДП «ЖИТОМИРСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ЛІСГОСП»	34
Соловенюк А. В., Туз В. М.	БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ, СТВОРЕНИХ САДИВНИМ МАТЕРІАЛОМ ІЗ ЗАКРИТОЮ КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ У ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	36
Бондар В. І.	СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ДП «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛМГ»	37
Бурлака Я. А.	КУЛЬТУРИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	39

<i>Торгонський С. М.</i>	ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ДП «ОЛЕВСЬКЕ ЛГ»	41
<i>Стецько Н. Я.</i>	ВІДНОВЛЕННЯ КОРИННИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ШЛЯХОМ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ У ЛИСИЧІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «ДОВЖАНСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»	42
<i>Мєркушева Л. О.</i>	СТВОРЕННЯ ПЛАНТАЦІЙНИХ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ В УМОВАХ ТРИГІРСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	50
<i>Дезенко О. В.</i>	ДОСВІД ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ В ДП «НАРОДИЦЬКЕ СЛГ»	52
<i>Хомич Я. П.</i>	ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ САДИВНИМ МАТЕРІАЛОМ РОБІТ З ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ПІДПРИЄМСТВАХ РІВНЕНСЬКОГО ОУЛМГ	54
<i>Поєнко М. О.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ДП «СЛАВУТСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	56
<i>Ризюк В. І.</i>	СТАН ПОСТІЙНОЇ ЛІСОНАСІННОЇ БАЗИ ДП «СЛАВУТСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЇЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ	58
<i>Трухан А. В.</i>	ЗАХОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ СОСНЯКІВ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГО-ОРІЄНТОВАНОГО ЛІСІВНИЦТВА НА ПРИКЛАДІ ДП «РАДОМИШЛЬСЬКЕ ЛМГ»	60
<i>Осьмухіна А. П.</i>	СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА ЛІСОВОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В РОЗСАДНИКАХ ПІДПРИЄМСТВ ХЕРСОНСЬКОГО ОУЛМГ	62
<i>Проскурович О. Б.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ В ДП «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛМГ»	64
<i>Кривой Д. В.</i>	ШТУЧНЕ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В УМОВАХ ЖУБРОВИЦЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «БІЛОКОРОВИЦЬКЕ ЛГ»	66
<i>Пилипчук П. С.</i>	КУЛЬТУРИ СОСНИ В УМОВАХ ДП «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛГ»	67
<i>Андрєєва О. Ю., Мухрякова М. О.</i>	СУЧАСНИЙ СТАН ОБ'ЄКТІВ ПОСТІЙНОЇ ЛІСОНАСІННОЇ БАЗИ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	68
<i>Фарисей О. С.</i>	ЛІСІВНИЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАЛІСНЮВАНИХ ДІЛЯНОК ЯК ОСНОВА ВИБОРУ СПОСОБУ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ	70
ДОСВІД ФОРМУВАННЯ ДЕРЕВОСТАНІВ У ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ		
<i>Біла Ю. М.</i>	ФОРМУВАННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЕКОЛОГО-ЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ У БАЙРАЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ	72
<i>Вишневський А. В., Юхневич Д. С.</i>	САНІТАРНІ РУБАННЯ СУЦІЛЬНІ В ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ДП «ЗАРІЧНЕНСЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	75
<i>Дичук В. Ю.</i>	САНІТАРНО-ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ У ДП «ПУЛИНСЬКЕ ЛГ АПК»	76
<i>Дудаш М. С., Кічура А. В.</i>	ОЦІНКА ДОТРИМАННЯ ВИМОГ З ВИРОЩУВАННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ТИПОЛОГІЧНІЙ ОСНОВІ У ДП «ВЕЛИКОБЕРЕЗНЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	77

Чургович А. В., Кічура А. В.	ОЦІНКА ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО ЛІСІВНИЦТВА У ДП «ПЕРЕЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	79
Котвицький Р. Р., Федонюк Т. П.	ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКІВ З ГОЛОВНОЮ ПОРОДОЮ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ЖИТОМИРЩИНІ	81
Куцюк А. А.	ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ БОГУНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	83
Мовсесян А. А.	СТРУКТУРА ЗАГОТОВЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ В БОГДАНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛГ»	85
Олехнович О. В.	САНІТАРНО-ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ У ДП «СЛОВЕЧАНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»	86
Паук І. В.	ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В ДП «БЕРЕГІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	87
Таларовський С. В.	ОРГАНІЗАЦІЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ КОРОСТИШІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛГ»	89
Фурман М. А.	РУБКИ ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У ДП «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛМГ»	91
СТРУКТУРА ЗЕМЕЛЬ ЛІСОВОГО ФОНДУ УКРАЇНИ		
Гулида А. І., Прокопенко А. О.	СОСНОВІ НАСАДЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ ЗООВЕТЕРЕНАРНОЇ АКАДЕМІЇ: МИНУЛЕ ТА СУЧАСНЕ	93
Вишневський А. В., Самойдюк С. І.	ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЛІСОВОГО ФОНДУ ДП «ОЛЕВСЬКЕ ЛГ»	95
Дригула М. В.	РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ДП «ЯРМОЛИНЕЦЬКЕ ЛГ»	96
Малашкін Б. С., Вітер Р. М.	СУЧАСНА СТРУКТУРА ЛІСОСТАНІВ ДП «ОСМОЛОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	98
Михайлов В. В.	АНАЛІЗ РОСТУ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»	100
Печенюк Є. П.	СОСНОВІ НАСАДЖЕННЯ В ОСЕРЕДКАХ КОРЕНЕВОЇ ГУБКИ НА ЖИТОМИРЩИНІ	102
Симчук І. В.	ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛГ»	104
Стоцький П. В.	ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»	106
Тищенко О. М.	АНАЛІЗ ДЕРЕВОСТАНІВ ЧЕРНІГІВСЬКОГО ПОЛІССЯ ЗА ЧАСТКОЮ БЕРЕЗИ У СКЛАДІ	108
Гоцик О. С.	ДИНАМІКА ПЛОЩ І ЗАПАСІВ ДЕРЕВОСТАНІВ ПОЛІСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА	110
Прокопчук Р. М.	ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ОСУШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ДП «СОСНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	112
Румянцев М. Г., Кобець О. В.	ПРИРОДНІ МОЛОДНЯКИ ОСНОВНИХ ЛІСОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПОРІД У ДІБРОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ	114

ЧИСЕЛЬНІСТЬ, ПРОСТОРОВО-ЧАСОВА ОРГАНІЗАЦІЯ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН, СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ		
<i>Деркач А. Г.</i>	СЛІДИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ОЛЕНЯ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ПРИ ОБЛІКУ ЧИСЕЛЬНОСТІ	116
<i>Корельчук В. М.</i>	ОПТИМАЛЬНА ЩІЛЬНОСТІ ТА ОПТИМАЛЬНА ЧИСЕЛЬНІСТЬ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН В УГІДДЯХ ТОВ МРК «СЛУЧ»	118
<i>Малець А. П.</i>	ОЦІНКА ВПЛИВУ РІЗНОМАНІТНИХ ЧИННИКІВ НА СТАН ПОПУЛЯЦІЙ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН В УГІДДЯХ ДП «ГОРОДНИЦЬКИЙ ЛІСГОСП»	120
<i>Ратушний І. І.</i>	ЗНАЧЕННЯ СЛІДОВОЇ АКТИВНОСТІ ХИЖАКІВ У ВИЗНАЧЕННІ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ	121
<i>Сватенко О. Ф., Шевченко Р. О.</i>	БРОДЯЧІ СОБАКИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН	123
<i>Сівер Є. О.</i>	ОБЛІК МИСЛИВСЬКОЇ ПТИЦІ ЯК ФАКТОР КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЇХ ПОПУЛЯЦІЇ	125
<i>Давидов Є. А.</i>	ОСОБЛИВОСТІ РАЦІОНУ ДИКОГО КАБАНА В УМОВАХ НАПІВВІЛЬНОГО УТРИМАННЯ У ДП «РАДОМИШЛЬСЬКЕ ЛМГ» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	127
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ І СТІЙКОСТІ НАСАДЖЕНЬ		
<i>Кендзьора Н. З.</i>	АБСОЛЮТНО СУХА РЕЧОВИНА ТА ЧАСТКА ВОЛОГИ У ФРАКЦІЯХ ФІТОМАСИ ДЕРЕВ РІЗНИХ ПОРІД	129
<i>Кімейчук І. В.</i>	СТАН І РІСТ ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИХ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ СВІЖОГО СУБОРУ КИЇВСЬКОГО ПОЛІССЯ	132
<i>Мельничук В. В.</i>	РОЛЬ МОДРИНИ У ПІДВИЩЕННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ ВІННИЧЧИНИ	134
<i>Антоняк В. Т., Гриник Г. Г.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ТОВАРНОЇ СТРУКТУРИ ЗМІШАНИХ ДЕРЕВОСТАНІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В СУГРУДОВИХ ТА ГРУДОВИХ ТИПАХ ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ ДП «РАДЕХІВСЬКЕ ЛМГ»	136
<i>Харченко Ю. В., Болотов А. В.</i>	ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	138
<i>Войтенко О.В.</i>	ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ ДП «ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ»	141
<i>Герасімов О. М.</i>	ВІЗУАЛЬНЕ ДИШЕФРУВАННЯ ЗНІМКІВ LANDSAT НА ПРИДМЕТ ВИЯВЛЕННЯ ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ НАСАДЖЕНЬ ДП «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	143
<i>Гущук І. А.</i>	САНІТАРНИЙ СТАН ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДП «ОСТРОЗЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	145
<i>Демарчук А. Г.</i>	ОЦІНКА САНІТАРНОГО СТАНУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «ВИСОЦЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	147
<i>Добжанський М. П.</i>	КОРЕНЕВА ГУБКА СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ДП «ПУЛИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	149
<i>Задорожний А. І., Гриник Г. Г.</i>	МОДЕЛІ ЗАЛЕЖНОСТІ НАДЗЕМНОЇ ФІТОМАСИ ВІД ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЕРЕВ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ У ПЕРЕВАЖАЮЧИХ ТИПАХ ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ ПОЛОНІНСЬКОГО ХРЕБТА УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ	152

<i>Качур Р. В., Гриник Г. Г.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ТОВАРНОЇ СТРУКТУРИ ЗМІШАНИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ СВІЖОЇ ГРАБОВОЇ ДІБРОВИ ДП "СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО"	154
<i>Ковальська С. С.</i>	ДЕПОНОВАНИЙ ВУГЛЕЦЬ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПІВДЕННОГО ПРИДНІПРОВСЬКОГО ПОЛІССЯ	156
<i>Коструба Д. М., Федонюк Т. П.</i>	ПРОДУКТИВНІСТЬ ШТУЧНИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ДОВБИШСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «БАРАНІВСЬКЕ ЛМГ»	158
<i>Мележик Л. П.</i>	РІСТ КУЛЬТИВАРІВ РОДУ SALIX У РІЗНИХ ЕДАФІЧНИХ УМОВАХ	160
<i>Скуратівський Р.М.</i>	ПРОДУКТИВНІСТЬ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛГ»	162
<i>Слиш О. А.</i>	СОРИМЕНТНА СТРУКТУРА СТОВБУРІВ ДУБА У ПОРОСЛЕВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ	163
<i>Сліпченко В. В.</i>	МОДЕЛЮВАННЯ ФІТОМАСИ ЖИВОГО НАДГРУНТОВОГО ПОКРИВУ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»	165
<i>Василишин О. М.</i>	ПРОДУКЦІЯ ЯЛИЦЕВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ У НАСАДЖЕННЯХ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	167
<i>Слива О. А.</i>	ДИНАМІКА ПОТОЧНОГО ПРИРОСТУ ДЕПОНОВАНОГО ВУГЛЕЦЮ МОДАЛЬНИХ СОСНЯКІВ ЗОНИ ВІДЧУЖЕННЯ У СВІЖОМУ СОСНОВОМУ БОРУ	168
<i>Слюсарчук В. В., Штефюк М. Д.</i>	ОЦІНКА РЕСУРСІВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДЕРЕВНОЇ БІОМАСИ У БУКОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ДП «СТОРОЖИНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	169
<i>Положій А. М., Склярів В. О.</i>	ТОПОЛЕВІ ДЕРЕВОСТАНИ ДП «ЖОВТНЕВЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» – СТАН І ПРОДУКТИВНІСТЬ	170
<i>Яворський Д. В.</i>	РІСТ І ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ОВРУЦЬКОГО ЛІСІВНИЦТВА ДП «ОВРУЦЬКЕ ЛГ»	172
<i>Тимчак Ю. Ю., Гриник Г. Г.</i>	ТОВАРНА СТРУКТУРА МІШАНИХ ЯЛИНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ВОЛОГОЇ ЯЛИЦЕВО-БУКОВОЇ СУЯЛИЧИНИ В УМОВАХ ДП «ВЕЛИКОБИЧКІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»	173
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ		
<i>Вишневський А. В.</i>	ДО ПИТАННЯ НЕЗАКОННОГО ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ В ЛІСАХ ДП «ЗАРІЧНЕНСЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	175
<i>Горбатюк В. О.</i>	ОБСЯГИ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ У ДП «СМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛГ»	176
<i>Ісаєв І. С.</i>	СУЧАСНИЙ СТАН ПОКИНУТИХ ЛЮДЬМИ СІЛ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАЛІСЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ	178
<i>Монастирський В. С.</i>	СОРИМЕНТНА СТРУКТУРА ЗАГОТОВЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ В ДП «ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ»	182
<i>Кудра Р. П.</i>	ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС НИЖНЬОСКЛАДСЬКИХ РОБІТ В УМОВАХ ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»	183

<i>Мудревський В. О., Павлушенко Д. О.</i>	ОБСЯГИ ЗАГОТІВЛІ ДЕРЕВИНИ ВІД РУБОК ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»	184
<i>Саська Б. В., Горбенко Н. Є.</i>	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ПЛЕТІННЯ (НА ПРИКЛАДІ С. ІЗА ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛ.)	185
<i>Ковальчук І. С.</i>	МІГРАЦІЯ 137CS З ҐРУНТУ ДО СВІЖИХ ЯГІД ВИДІВ БРУСНИЧНИХ У РІЗНИХ ТИПАХ ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ	186
<i>Левченко В. Б., Лісова К. І.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ БОЛОТНИХ ЕКОСИСТЕМ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ	188
<i>Склярєнко А. В.</i>	ЕКОЛОГІЧНА ВІДПОВІДНОСТЬ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ САНИТАРНО-ЗАХИСНОЇ ЗОНИ ПАТ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ЗАВОД ФЕРОСПЛАВІВ» УМОВАМ ЗРОСТАННЯ	194
<i>Вейко В. С.</i>	ПРОЕКТУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ЗАХОДІВ В УШОМИРСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛМГ»	196
<i>Чорнявська І. Р., Сидоренко С. В.</i>	РОЗПОДІЛ СНІГОВОГО ПОКРИВУ У СМУГОВИХ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ	198
<i>Устименко В. І., Федонюк Р. Г., Федонюк Т. П.</i>	ФЛУКТУАЦІЙНА АСИМЕТРІЯ ДЕНДРОЦЕНОЗІВ У ЗОНІ ВПЛИВУ ЗВАЛИЩА ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ М. РАДОМИШЛЬ	200
САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛАНДШАФТНИЙ ДИЗАЙН		
<i>Підховна С. М.</i>	ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПАРКІВ-ПАМ'ЯТОК САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА ТЕРНОПІЛЬЩИНИ	202
<i>Базяк Т. О., Колесніченко О. В.</i>	КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ГАЗОННИХ ПОКРИТТІВ РІЗНОГО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У МІСТІ БОРИСПІЛЬ	204
<i>Вімберг М. А.</i>	ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-РОСЛИННИХ ІНСТАЛЯЦІЙ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ	206
<i>Гаврих Л. Б., Тиманська О. Б.</i>	СТАН БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ СЗШ В СЕЛІ БІРКИ ЯВОРІВСЬКОГО РАЙОНУ	208
<i>Глоговський Л. В., Шукель І. В.</i>	ВИРОЩУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВ ТА КУЩІВ У ТЗОВ «ПЛАНТПОЛ УКРАЇНА»	209
<i>Гуменюк І. І., Скробала В. М.</i>	ДЕКОРАТИВНІ ВІДМІНИ БАРБАРІСА ТУНБЕРГА	210
<i>Козел М. О.</i>	РІЧНИЙ ЦИКЛ РОСТУ І РОЗВИТКУ TILIA CORDATA MILL. В УМОВАХ МІСТА ЛУЦЬК	212
<i>Осіпов М. Ю.</i>	ЛАНДШАФТНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕЗЕРВУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ	214
<i>Лозицький Е. В., Кушнір А. І.</i>	СУЧАСНІ НАПРЯМКИ УРБАНІСТИЧНОГО БЛАГОУСТРОЮ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ БЛЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ПО ВУЛ. КИЇВСЬКІЙ У М. БОЯРКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	216
<i>Мех А. К.</i>	ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ МІСЬКОГО САДУ «ШАНС» В ДАРНИЦЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА КИЄВА	218
<i>Михайлик А. Ю.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ КУЛЬТИВАРІВ ТУЇ ЗАХІДНОЇ THUJA OCCIDENTALIS 'SUNKIST', THUJA OCCIDENTALIS 'SPIRALIS'	220

<i>Мельничук Н. Я.</i>	ЗВ'ЯЗОК ОСВІТЛЕНОСТІ З ІНШИМИ ЕКОЛОГІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ В НАСАДЖЕННЯХ М. ЛЬВОВА	223
<i>Мозоль О. В.</i>	СТІЙКІСТЬ ДЕКОРАТИВНИХ ЧАГАРНИКОВИХ ВИДІВ В УМОВАХ УРБОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА	225
<i>Обуханич Н. В., Шукель І. В.</i>	ПІВОНІЇ В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТА ЛЬВОВА	227
<i>Ступак В. В.</i>	ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ КУЛЬТИВАРІВ РОДУ <i>PISEA A. DIETR</i> В ОЗЕЛЕНЕННІ М. КИЇВ	229
<i>Романів К. О.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПАРКОВИХ ТЕРИТОРІЙ НАВКОЛО ВОДОЙМ (НА ПРИКЛАДІ ПАРКУ «ТЕЛЬБІН» В ДНІПРОВСЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА КИЄВА)	231
<i>Криволапчук О. В.</i>	ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ ІМ. МІКЛУХО-МАКЛЯЯ У М. МАЛИН	233
<i>Наумук М. Н.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ <i>LONICERA L.</i>	236
<i>Стаднюк В. М.</i>	ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ НАСАДЖЕНЬ СКВЕРУ БІЛЯ МОНУМЕНТУ СЛАВИ У М. ЖИТОМИР	240
<i>Білокрила А. В.</i>	СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ	241
<i>Гринюк О. Я.</i>	ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ, ЩОДО ОБЛАШТУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ БІЛЯ ВОДОЙМИ НА КАР'ЄРІ «РАДВАНКА» У М. УЖГОРОД	243
<i>Демчук Л. Е., Кушнір А. І.</i>	СУЧАСНИЙ СТАН БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ЛІТЕРАТУРНО-МЕМОРІАЛЬНОГО МУЗЕЮ-САДИБИ ЛЕСІ УКРАЇНКИ У СЕЛІ КОЛОДЯЖНЕ	245
<i>Мавко М. С.</i>	ВПЛИВ ОСВІТЛЕННЯ НА СПРИЙНЯТТЯ КОЛЬОРУ В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	247
<i>Мельник К. В., Колесніченко О. В.</i>	АНАЛІЗ ВПЛИВУ НАНОПРЕПАРАТІВ НА СТІЙКІСТЬ РОСЛИН <i>PINUS MUGO TURRA</i> ДО ДІЇ ЧИННИКІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	249
<i>Півень Є. С., Колесніченко О. В.</i>	ФІТОДИЗАЙН ЕКСТЕНСИВНИХ САДІВ НА ДАХАХ	251
<i>Сіжук М. В.</i>	АСОРТИМЕНТ ВИРОЩУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН У ПОСТІЙНОМУ ПРИВАТНОМУ РОЗСАДНИКУ «GALAVIN»	253
<i>Снарівкіна О. А., Кушнір А. І.</i>	СУЧАСНИЙ СТАН ДЕКОРАТИВНИХ НАСАДЖЕНЬ САДИБИ КИРИЛІВСЬКОЇ ЦЕРКВИ У М. КИЄВІ	255
<i>Кирик М. Ю.</i>	ПІДБІР АСОРТИМЕНТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПОЗИЦІЙНОГО РОЗМІЩЕННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ ПРИВАТНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	257
<i>Тхор О. А.</i>	ОСОБЛИВОСТІ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ШКІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ	259
<i>Шуплат Т. І.</i>	ГАЗОСТІЙКІСТЬ КУЩОВИХ ВИДІВ ЯЛІВЦІВ У ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕННЯХ М. ЛЬВОВА	260

ПРОБЛЕМИ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ І ЛІСОРозВЕДЕННЯ

УДК 606:63:630*2:582.475

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ НАНОЦЕРІЇ ТА ХІТОЗАНУ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЯЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ

Шумейко М. А., студентка, НУБіП України, м. Київ*

Нині лісовідновлення та створення нових лісів є одним з пріоритетних завдань лісівників. Тому для отримання здорового, якісного та стійкого посадкового матеріалу все частіше використовуються нанопрепарати.

Ефект від застосування нанопрепаратів досягається за рахунок малого розміру частинок та їх нейтрального статусу. Вони сприяють підвищенню приживлюваності; не вимагають великої кількості речовин – вистачить невеликих доз; мають довгострокову дію на посадковий матеріал; не накопичуються в рослині та не забруднюють навколишнє середовище; починають діяти швидко; підвищують імунітет та стійкість рослин.

У процесі дослідження, перед закладанням насіння ялини європейської на проростання, його було замочено в таких нанопрепаратах, як наноцерій та хітозан. В кожному експериментальному випадку було використано по 100 насінин ялини європейської. Для встановлення певного контролю, було використано дистильовану воду.

Під час проведення досліджень було використано 7 розчинів, а саме: контроль (дистильована вода); концентрований наноцерій; наноцерій та дистильована вода (у співвідношенні 1:1); наноцерій (150 μM) та хітозан (співвідношення 1:1); наноцерій (150 μM), хітозан та дистильована вода (1:1:1); наноцерій (300 μM) та хітозан (1:1); наноцерій (300 μM), хітозан та дистильована вода (1:1:1).

Визначення показників енергії проростання та схожості здійснювали відповідно державного стандарту ДСТУ 8558:2015 «Насіння дерев і кущів. Методи визначання посівних якостей (схожості, життєздатності, доброякісності)». Після опрацювання даних було отримано відсоток енергії

проростання та схожості насіння. Ці дані наведені на рисунках 1 та 2 відповідно.

З даних рисунку 1 чітко видно, що в енергії проростання себе краще показав розчин наноцерій (150 μM) + хітозан у співвідношенні 1:1, але відсоток енергії проростання був нижче 50 %.

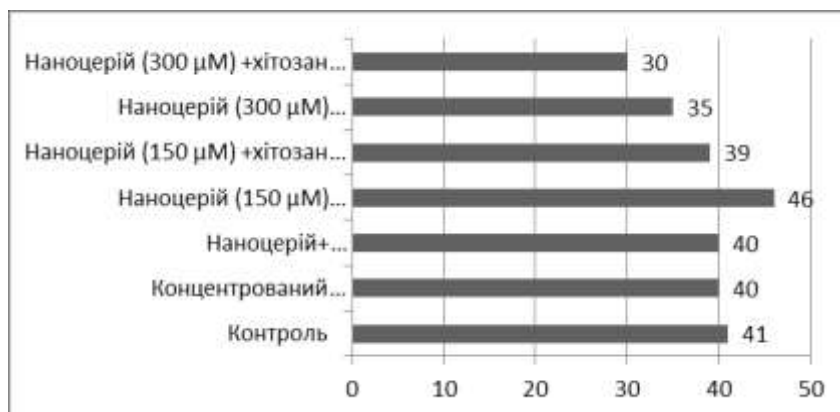


Рис. 1. Енергія проростання насіння ялини європейської

З рисунку 2, де зображено відсоток схожості насіння, можна зробити висновок, що найкраще себе проявив розчин Наноцерій + дистильована вода у співвідношенні 1:1.

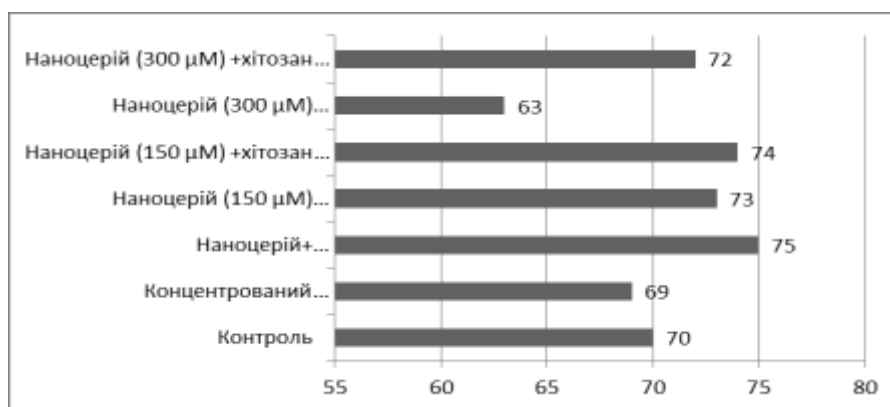


Рис. 2. Відсоток схожості насіння ялини європейської

На основі проведених досліджень, слід відзначити, що отримані попередні результати показують перспективність використання нанопрепаратів для отримання якісного, стійкого до несприятливих факторів та оздоровленого садивного матеріалу, але потребують доопрацювання в оптимізації концентрації розчинів.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Пінчук А. П.*

УДК 630*23

**ВІДНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У СУБОРОВИХ УМОВАХ
(НА ПРИКЛАДІ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»)**

Бугайов С. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Переважна частина насаджень у зоні Полісся має головною породою сосну звичайну, більше всього пристосовану до збіднених ґрунтових умов краю. Деревина цієї породи стабільно зберігає постійний попит і найвищі ціни серед хвойних порід на світовому ринку деревини, кон'юнктура якого щодо цієї породи, за прогнозами, на перспективу не зміниться.

На площах лісокультурного фонду лісництва лісові культури створюють лише в тому разі, коли природне лісовідновлення не забезпечує формування відповідних деревостанів.

Лісокультурний фонд підприємства складається із зрубів попередніх років, та земель непридатних для с/г користування, які заліснюються в поточному та наступному роках. У «ДП Житомирське ЛГ» серед лісокультурного фонду переважають свіжі та вологі субори. На їхню долю припадає майже 90% площ ділянок закультивованих сосною звичайною в останні 10 років.

Підготовка ґрунту проводиться плугом ПКЛ-70.

Культури створюють вручну під меч Колесова, так як в середньому на зрубках на 1 га припадає більше 500 шт. пнів, з розміщенням посадкових місць 2*0,6 та 2*0,7м. Середній термін змикання соснових культур і переведення у вкриті лісом землі становить 5 років.

Серед схем змішування, що застосовуються у лісництві, переважають чисті соснові культури з домішкою чагарника в ряду до 5%, які займають 83,2% лісокультурних площ, закультивованих в останні 10 років сосною звичайною. Чагарник вводять для того щоб прискорити зімкнення лісових культур. Із чагарників найбільш поширеними є бузина червона, рідше калина та горобина.

При дослідженні успішності природного поновлення сосни звичайної та порівнянні росту по висоті лісових культур і самосіву було закладено 5

облікових ділянок у 2-, 4-, 6-, 8- та 10- річних культурах, де підготовляли ґрунт борознами. Дані пробні площі були закладені в однакових лісорослинних умовах, з однаковою схемою змішування та однаковим розміщенням посадкових місць.

Із даних обліку наявності самосіву можна зробити висновок, що в умовах лісництва загальна його кількість недостатня. Це пояснюється сильним задернінням ґрунту, що спричинюється різким розростанням трав'яних рослин та проведення некваліфікованих доглядів працівниками в зв'язку з чим багато екземплярів пошкоджуються секором чи косою. У порівнянні із сосною самосів берези має вищу життєздатність і витримує конкуренцію трав'яного покриву краще, однак його кількість також є незначною.

Для порівняння росту по висоті лісових культур і самосіву на даних облікових ділянках вимірювались висота л/к і самосіву та приріст за останній рік, в результаті чого було з'ясовано, що одновіковий із сіянцями самосів до 2 років має дещо більші за сіянці розміри. Пізніше сіянці виявляють інтенсивніший ріст і з віком мають більші розміри. Це пояснюється тим, що самосів сосни звичайної, який з'явився до рубки чи після рубки, добре проростає, але через інтенсивне розростання трав'яних рослин сходи не витримують конкуренції і різко знижують приріст, а в більшості випадків гинуть ще навесні. Тобто із збільшенням віку сіянці, маючи більші розміри, затіняють самосів, і він поступово відмирає.

Порівнюючи досвід та наявний стан пристигаючих культур сосни звичайної виявлено, що всі таксаційні показники змішаних насаджень вищі, ніж чистих соснових (сер. h., сер d., повнота), а також змішані насадження більш біологічно стійкі, тому перевагу потрібно надавати змішаним сосново-березовим культурам.

Створюючи лісові культури, потрібно враховувати умови місцезростання, категорію лісокультурних площ і створювати культури такої густоти, щоб змикання їх відбувалось якомога раніше. Створювати рідкі культури з широкими міжряддями недоцільно, оскільки в них інтенсивно розростаються

трав'яні рослини, а під час догляду за ґрунтом у саджанців пошкоджується коренева система, що знижує біологічну стійкість й інтенсивність їх росту.

Ефективним способом запобігання інтенсивному розвитку трав'яного покриву, який не потребує додаткових затрат, є введення в культури сосни деревних видів з густо облистяною кроною. Домішка до культур сосни берези та дуба (15-20%) запобігає інтенсивному розростанню трав і забезпечує збільшення вмісту мінеральних елементів у верхньому шарі ґрунту.

З метою зменшення затрат на боротьбу з трав'яними рослинами та витіснення їх з культур, доцільно створювати більш густі культури (10-11 тис. шт/га), в яких раніше настає зімкнення крон і які є більш біологічно стійкими.

З метою раціонального, успішного використання природного насінневого лісопоновлення сосни звичайної для створення високопродуктивних, біологічно стійких насаджень в умовах свіжих та вологих суборів Полісся пропоную:

1. Проектувати сприяння природному поновленню під наметом стиглих деревостанів підсіванням насіння або висаджування сіянців.

2. У випадку переважання супутніх порід та недостатньої кількості головної породи для поновлення корінних насаджень широко впроваджувати у лісопоновлювальний процес комбіноване поновлення способом створення часткових культур, оскільки на створення часткових культур витрачається значно менше садивного матеріалу, ґрунт обробляється лише місцями, що обходиться дешевше.

3. Для отримання подальшого природного насінневого поновлення сосни звичайної головне рубання слід проводити в урожайний рік із застосуванням заходів сприяння природному насінневному поновленню лісу.

Догляд за лісовими культурами необхідно проводити з врахуванням наявності у міжряддях природного поновлення сосни звичайної.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Турко В. М.*

УДК 504 : 632.952(477.41/.42)

**ВПЛИВ ФУНГІЦИДІВ ДЕРОЗАЛ, АЛЬТО-СУПЕР, ФАЛЬКОН НА
СТІЙКІСТЬ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ДО ХВОРОБ В УМОВАХ
ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»**

Левченко В. Б., к. с.-г. н., Беспальчук Б. В., студентка, ЖАТК, м. Житомир

Постановка проблеми

Головним завданням лісогосподарського комплексу України є отримання високоякісної та здорової деревини. При його виконанні повною мірою враховуються мікрокліматичні особливості регіону [2, 3]. У той же час при вирощуванні сіянців основних лісоутворюючих порід таких, як сосна звичайна, дуб звичайний, вплив різних хвороб на рослини враховується тільки в ранньому віці [3]. Тому подбати про здорове покоління необхідно саме в ранньому віці, так як саме тоді закладаються основні засади імунітету на стійкість до збудників хвороб.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Останнім часом проблема підвищення продуктивності лісів вирішується не лише селекційно-генетичними методами, внесенням добрив, але і застосуванням фітофармакологічних засобів захисту рослин. [4]. В результаті здійснюється спрямованість біохімічних процесів, що призводить до підвищення рівня життєдіяльності рослини [3]. У Державній програмі «Ліси України» на 2002 – 2025 роки серед основних напрямів розвитку лісового господарства країни визначено збільшення лісистості території у природних зонах, наближення її до оптимального рівня – 20%. Для досягнення цієї мети необхідно створити понад 2 млн. га. нових лісів і захисних насаджень, розробити та впровадити нові технології вирощування високоякісного садивного матеріалу і створення лісових культур [1, 4].

Новизна досліджень полягає у вивченні впливу фунгіцидів системної дії: альто-супер, дерозал, фалькон на збудники кореневої гнилі, полягання сіянців,

борошнистої роси, фузаріозу сосни звичайної та дуба звичайного в умовах Полісся України.

Мета, завдання та методика досліджень

Дослідження проводились на тимчасовому розсаднику Корабельного лісництва в лісорослинних умовах 43 кварталу 12 виділу на площі 0,5 га. Посіви дуба звичайного проводили в лісорослинних умовах 56 кварталу, 12 виділу на площі 0,15 га. Насіння сосни звичайної 1 класу якості, схожість насіння 82 %, місцевого походження, одержане від плюсових дерев в умовах Корабельного лісництва перед висівом замочувалось на добу в янтарну кислоту (2 г. на 10 л води) на 12 годин. Підсушували до сипучого стану проводили посів насіння сосни звичайної в ґрунт. Догляд за сіянцями здійснювали відразу після появи сходів. Дружні сходи з'являються на 6-й день після посіву. Обприскування проводили фунгіцидом дерозал.

Протягом вегетації проводили фенологічні спостереження за рослинами. При цьому оцінювали такі показники як, схожість, кількість сіянців уражених поляганням; збереженість сіянців на кінець вегетаційного періоду.

Результати досліджень

Аналіз отриманих даних свідчить, що оброблені сіянці сосни звичайної були суттєво вищими, порівняно з контролем. У варіантах з використанням фунгіцидів, висота та кількість сіянців була значно вищою еталонного варіанту. Відпад сіянців в дослідних варіантах був в межах 15,7 % - 18,8%. На контролі, цей показник становив 54.2 - 55.8 %. Аналогічний дослід випробовування фунгіцидів по підвищенню стійкості сіянців дуба звичайного проти збудника несправжньої борошнистої роси був закладений у 45 – му кварталі 25 виділі. Як свідчать отримані дані, резистентність оброблених сіянців дуба звичайного до збудника несправжньої борошнистої роси у всіх варіантах досліді з випробуванням фунгіцидів була вищою за контрольні варіанти.

За результатами досліджень було встановлено, що на варіантах, де застосовувались фунгіциди дерозал, альто супер, фалькон інтенсивність фотосинтезу була вища ніж на контрольних (таблиця).

Таблиця. Вплив фунгіцидів дерозал, альто-супер та фалькон на інтенсивність фотосинтезу сосни звичайної та дуба звичайного (середнє за 2015 – 2017 роки)

№ п/п	Варіанти дослідів	Площа асиміляційної поверхні однієї рослини, дм ²	Інтенсивність фотосинтезу, мг/дм ² *годину
1.	сосна звичайна (контроль, не оброблена)	4,3	4,5
2.	сосна звичайна (варіанти, оброблені фунгіцидом)	14,6	42,16
3.	дуб звичайний (контроль, не оброблені варіанти)	4,2	6,3
4.	дуб звичайний (варіанти, оброблені фунгіцидом)	9,6	31,4
5.	НІР ₀₅	1,12	1,16

Як видно з вищеприведених даних, в контрольних варіантах які не оброблялись фунгіцидами, інтенсивність фотосинтезу набагато менша, ніж у варіантах, де сосна звичайна і дуб звичайний оброблялись фунгіцидами дерозал альто-супер, фалькон.

Аналізуючи отримані дані, можна зробити висновок, що обробка сіянців сосни звичайної та дуба звичайного фунгіцидами дерозал, альто-супер та фалькон за рахунок зниження ступеня ураженості фузаріозом та переноспорозом підвищує продуктивність фотосинтетично-активної поверхні, а значить і збільшує їх продуктивність.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Сіянци, оброблені фунгіцидами дерозал, альто-супер та фалькон мають максимальну стійкість до збудників кореневої гнилі, борошнистої роси, фузаріозу сосни звичайної та дуба звичайного.

2. В результаті досліджень було встановлено, що сіянці сосни звичайної та дуба звичайного оброблені фунгіцидами системної дії дерозал, альто-супер або фалькон протягом всього вегетаційного періоду володіють фенологічною стабільністю. Сіянци мають гарно розвинені стебло та кореневу систему.

3. Сіянци сосни звичайної і дуба звичайного оброблені фунгіцидами дерозал, альто-супер або фалькон мають набагато вищу інтенсивність та продуктивність фотосинтезу ніж рослини на контрольних варіантах.

Література

1. Ониськів М. І. Способи створення та реконструкції лісових насаджень з використанням новітніх технологій (рекомендації) / Ониськів М. І., Юр М. В. // Науковий вісник НАУ: зб. наук. праць. – К.: Вид-во НАУ, 2001. – Вип. 39. – С. 231.

2. Ониськів М. І. Особливості створення культур сосни звичайної в умовах субору центрального Полісся. / Ониськів М. І., Кайдик О. Ю. // Лісове господарство, лісова паперова і деревообробна промисловість: Міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів: Укр. ДЛТУ, 2006. – Вип. 32. – С. 183-190.

3. Ониськів М. І. 30-річні результати вивчення проблеми захисту від кореневої губки культур сосни звичайної у Поліссі. / М. І. Ониськів, О. Ю. Кайдик. // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків : Вид-во Укр. НДІЛГА, 2008. – Вип. 114. – С. 122-128.

4. Ониськів М. І. Досвід підвищення продуктивності і якості лісів. / Ониськів М. І., Рибак В. О., Фучило Я. Д., Збитна М. В. // Наукові праці лісівничої академії наук України: зб. наук. праць. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2003. – Вип. 2. – С. 233-238.

УДК 630*23

**ОЦІНКА ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ
2017 РОКУ В ЧУДНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ**

ДП «РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

Галіцький В. І., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Перед лісовідновленням стоїть завдання відтворення лісових ресурсів шляхом вирощування високопродуктивних біологічно стійких лісостанів. Відновлення лісів і лісорозведення повинні забезпечувати: раціональне використання лісового фонду; поліпшення якісного складу лісів, підвищення їх продуктивності й біологічної стійкості підвищення водоохоронних, ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних, інших корисних властивостей лісів і захисних лісових насаджень; досягнення оптимальної лісистості шляхом створення в максимально короткі терміни нових найбільш економічних насаджень.

Відтворення лісів у всіх природно-кліматичних зонах здійснюється на лісотипологічній основі відповідно до потенційних лісорослинних умов. Найголовнішим завданням діяльності лісівників є відтворення лісів на землях усіх категорій шляхом створення нових та формування й збереження існуючих цінних насаджень. Для визначення дійсного стану лісових культур, їх якості, достовірності переведення культур та площ із природнім поновленням в покриті лісом площу, щорічно проводиться інвентаризація лісових культур.

За результатами осінньої інвентаризації в Чуднівському лісництві ДП «Романівський лісгосп АПК» було атестовано 96,5 га незімкнутих лісових культур, в тому числі за першим класом якості 27 %, другим - 54%, третім класом – 18,7 %. Приживленість лісових культур одно-, двох- та трирічного віку становить 92,8 % при нормативній 88,3%.

Переведено у вкриті лісовою рослинністю землі і передані в експлуатацію 23,1 га лісових культур 3-го класу якості та 12,6 га природного поновлення 3-го класу якості.

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

УДК 630*23

ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ НА ЗРУБАХ В УМОВАХ

ДП «НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКЕ ДЛМГ»

Каприця М. В., магістрант, Сірук Ю. В., к.с.-г.н., ЖНАЕУ, м. Житомир

Найбільш поширеними типами лісорослинних умов на підприємстві є вологий сугруд, вологий субір та вологий груд, менш поширеними є свіжі субори та сугруди.

В умовах свіжого субору найбільші площі відновлюються сосною звичайною в якості головної породи. Найчастіше застосовують ширину міжрядь 2-2,5 м із кроком посадки через 0,5-0,8 м. Найбільш поширеними схемами посадки є $2,5 \times 0,7-0,8$ м.

В умовах вологого субору за породним складом лісові культури є подібними. Проте в даних умовах трохи більші площі займають ялинові посадки, а також створюють подекуди и чорновільхові насадження. В даному едатопі крім схем посадки $2,5 \times 0,7-0,8$ м досить поширеною є схема розміщення посадкових місць $2,0 \times 0,7$ та $3,0 \times 0,5$.

У вологих сугрудах, на відміну від суборів, в якості головної породи при створенні нових насаджень виступає здебільшого дуб звичайний, значно рідше створюють культури з переважанням сосни, вільхи та інших порід. В цьому типі лісорослинних умов густина культур є меншою, ніж у суборах. Найбільш поширеними схемами посадки є $2,5 \times 0,7$, а також $3,0 \times 0,5$ і $3,0 \times 0,7$.

Вологий груд, який представлений єдиним типом лісу – вологою грабовою дібровою відзначається тим, що поряд із дубом тут практикують створювати культури із домінуванням у складі ясена і вільхи. Найчастіше застосовують дві схеми посадки - $2,5 \times 0,7$ і $3,0 \times 0,7$ м.

Основним засобом для створення лісових культур у всіх едатопах є меч Колесо́ва. Механізована посадка була проведена лише у вологих суборах при посадці сосни (< 2% площі), вологому сугруді (< 1% площі) при посадці дуба і берези і у вологому груді при створенні культур дуба (< 1% площі).

Домінують рядковий метод створення культур. Лише в умовах вологого субору практикувалося на окремих ділянках створення культур біогрупами та врозкид.

Понад 99,8 % культур на підприємстві створювалися при попередній частковій оранці ґрунту борознами. В одиничних випадках застосовувався частковий обробіток ґрунту смугами, а також посадка у підготовлені площадки (сосна, модрина) і лунки (вільха).

Майже завжди культури створюються шляхом посадки 1-2-річних сіянців із відкритою кореневою системою. Лише незначні площі були відновлені шляхом висівання лісового насіння. На підприємстві створюються в основному суцільні лісові культури. В якості часткових культур було проведено відновлення за останні роки лише на 1,6 га.

Щодо якості лісових культур, то найвищі показники були відмічені з-поміж найбільш поширених еда топів у свіжому суборі. Найкращими показниками відзначаються соснові культури, найгіршими – березові, особливо в умовах вологих суборів та сугрудів. Це пов'язано із значним відпадом і загибеллю культур берези на порівняно великих площах.

Дані обліку природного поновлення на закультивованих ділянках в умовах вологого сугруду засвідчує досить високі показники густоти і трапляння. На 7 з 10 дослідних ділянок хід природного відновлення проходить зі зміною цільової породи – сосни чи дуба на березу та осику. Зважаючи на досить щільний надґрунтовий покрив із осок, різнотравних видів, малини та ожини, які за 2-3 роки здатні утворювати покрив із проєктивним покриттям до 95%, близько 80-90% екземплярів природного поновлення приурочене до борозен. На всіх пробних площах був відмічений підріст цінних порід, проте, згідно чинної Інструкції задовільний хід природного відновлення господарсько цінними породами відбувається на 6-ти із 10 пробних площ, що свідчить загалом про досить високий лісовідновний потенціал вологих сугрудів при проведенні підготовки ґрунту і наявності джерел засівання.

УДК 630*23

ЛІСОКУЛЬТУРНА ДІЯЛЬНІСТЬ ДП «СЛОВЕЧАНСКИЙ ЛІСГОСП АПК» ЗА 2016 РІК

Карпишин Ю. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Лісгоспом щорічно виконуються заходи з лісовідновлення на зрубках та на невикритих лісовою рослинністю землях шляхом посадки лісових культур, сприяння природному поновленню лісу.

За останні 5 років середній щорічний розмір проведених заходів із лісовідновлення становить 346 га, із них шляхом посадки лісових культур – 142 га. Догляд за лісовими культурами проектується 10-ти кратний на протязі 4-х років.

За 2016 рік в ДП «Словечанський лісгосп АПК» було відновлено лісових насаджень на площі 352, 9 га, з них посаджено лісових культур на площі 204, 4 га, навесні посаджено 167,4 га, а восени – 35 га. Обробіток ґрунту механізований плугом ПКЛ - 70, створення ведеться вручну під меч Колесова, розміщення 2,0×0,7. Категорія лісокультурної площі - зруб.

Площі лісовідновлення по лісгоспу в розрізі типів лісорослинних умов наведені на рис.

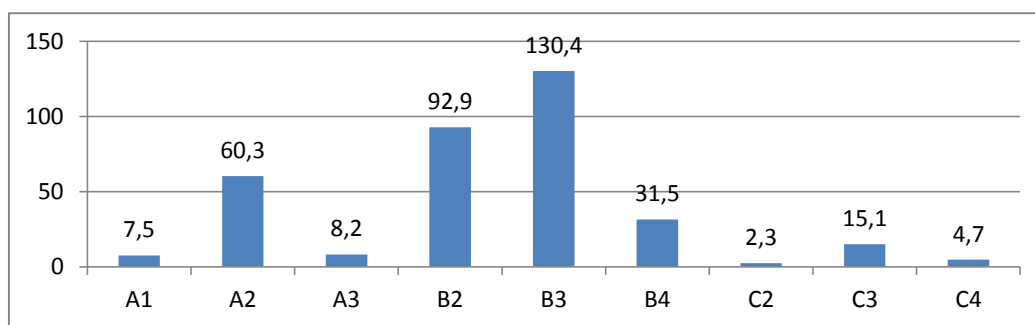


Рис. Відновлення лісових насаджень за ТЛУ у 2016 році, га

За головними породами відновлено: насаджень сосни звичайної 326,6 га, з них штучним шляхом 202,0 га на що витрачено 1162 тис. шт. садивного матеріалу; насаджень дуба звичайного - 2,4 га і витрачено 350,3 кг посівного матеріалу; березових насаджень - 22,6 га; чорновільхових насаджень 1,3 га.

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

УДК 630*232:635.92

**АСОРТИМЕНТ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВИХ ВИДІВ ДЛЯ ПОТРЕБ
ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА (ДЛЯ
РОЗМНОЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ ДП «КАХОВСЬКЕ ЛГ»)**

*Квітко Д. В., магістрант, Горбенко Н. Є. к.с.-г.н., НЛТУ України, м. Львів
Дерев'яно Н. В., к.б.н., ДГ «Новокаховське», Інститут рису НААН України,
м. Скадовськ*

Державне підприємство «Каховське лісове господарство» входить до складу Херсонського обласного управління лісового та мисливського господарства. Кліматичні фактори, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень: високі температури повітря, недостатня кількості опадів, низька вологість повітря, часті суховії. Асортимент вирощуваного посадкового матеріалу підприємства: береза повисла, бирючина звичайна, гібіскус сірійський, дуби червоний та звичайний, клен гостролистий, самшит вічнозелений, сосна кримська, біота східна, форзиція, церціс європейський, черемха звичайна, ялина звичайна, ясен звичайний, ялівці віргінський та козачий.

Як основний асортимент можна рекомендувати голонасінні види: сосну жовту, с.звичайну, с.кримську, с.румелійську, тис ягідний, тую західну, ялину колючу, ялицю одноколірну, ялівець віргінський, я.китайський, я.козацький, я.псевдокозацький, я.Саржента, я.скельний, я.туркестанський та ін. (усього 32 таксони); покритонасінні: абрикос звичайний, айву довгасту, айлант найвищий, багряник японський, березу дніпровську, б.повислу, вербу білу, в.Матсудана, в'яз гірський, в. гладенький, берест, гледичію звичайну, глід одноматочковий, горіх волоський, грушу звичайну, дуб звичайний, калину канадську та ін. (усього 238 таксонів). Із вічнозелених рослин: барвінок великий та б.малий, калину зморшкувату, кизильник Даммера, магонію падуболисту, піраканту яскраво-червону, самшит вічнозелений (7 таксонів). Із ліан: виноград амурський, в.культурний, в.прибережний, виноградівник аконітолистий, в.

японський, гірчак бальджуанський, деревозгубник лазячий, дівочий виноград п'ятилисточковий, д.в. тризагострений, жимолость козолисту, ж.сизу та ін. (усього 29 таксонів). В додатковому асортименті слід використовувати: гінкго дволопатеве, кедр атласький, кипарис аризонський, мікробіоту перехреснопарну, сосну гімалайську, с.ельдарську, ялину звичайну, ялівець лускатий, альбіцію ленкоранську, брусонетію паперову, барбарис Юліана, бирючину китайську, кизильник Франше та ін. Усього до асортименту увійшло 389 таксонів, їх можна рекомендувати для вирощування на даній території. Залучати рослинний матеріал для розмноження можна із інших кліматичних зон України.

Проаналізовані дані щодо екоотопів та типів посадок, в яких вони можуть використовуватися. Придатність виду до певного екоотопу, типу посадок може бути запорукою успішного його зростання, зменшення ступеня пошкодження несприятливими факторами. Після дослідження видів території досліджень за посухостійкістю та морозостійкістю можна рекомендувати для більш широкого використання наступні 14 таксонів: фісташку туполисту, церціс європейський, ц. канадський, ц. Гріффіта, дуб пухнастий, софору японську, зізіфус справжній, кейлертерію волотисту, ксантоцерас горобинолистий, ясен манний, платан східний, дуб австрійський, маслинку зонтичну. Додатково вивчаються 19 таксонів рослин, у тому числі: 15 голонасінних (13 представників роду Ялівець, 2 форми криптомерії японської) та 4 сорти вейгели квітучої ('Олімпія', 'Александра', 'Нана Пурпуреа', 'Варієгата').

Розширення асортименту можливе за рахунок декоративних форм ялини колючої, туї східної, ялівців: середнього, гібридного, горизонтального, звичайного, віргінського, видів та сортів кизильника, вейгели квітучої.

Для даної території узагальнено особливості підбору асортименту для проблемних ділянок із глинистими, сухими, засоленими, збідненими та еродованими ґрунтами, ділянками із дією комплексу інших негативних факторів (біотичних, антропогенних).

УДК 630*23 (477.87)

**ШЛЯХИ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОЩУВАННЯ
КОРИННИХ ДЕРЕВОСТАНІВ У БОГДАНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ
ДП «РАХІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Костан М. Ю., магістрант, Кічура В. П., к.с.-г.н., УжНУ, м. Ужгород

В лісовому господарстві важливим є вдосконалення способів і методів штучного відновлення лісу та на основі використання природного насінневого потенціалу деревних видів [1]. Вибір шляхів відновлення лісових ценозів є актуальним для кожного лісогосподарського виробництва, зокрема й у Богданському лісництві ДП «Рахівське лісове дослідне господарство» [2].

Мета дослідження полягала в оцінці теперішньої практики вибору шляхів відновлення лісів у Богданському лісництві та наданні загального висновку.

Для дослідження використані: лісівничо-таксаційний метод – при закладанні пробних площ і визначенні таксаційних показників деревостанів і підросту; метод порівняння – при оцінці відновлення лісу різними шляхами; математично-статистичний – при обробці даних.

Проведення лісовідновлення у Богданському лісництві досліджено за 2007-2016 рр. (табл.).

Аналіз даних таблиці показує, що в середньому кожного року відновлення здійснюється на площі 37,3 га, з яких: шляхом створення лісових культур - 14,6 га (39,1 %); шляхом природного поновлення 22,7 га (60,9 %). В ялинових лісах річні обсяги відновлення шляхом створення лісових культур становлять 10,7 га (26,4 %), а шляхом природного поновлення – 18,7 га (63,6 %); в букових насадженнях, відповідно: лісовими культурами – 39,2 га (49,5 %), а природним поновленням – 40 га (50,5 %).

Для підтвердження правильності вибору шляхів лісовідновлення в лісництві було проаналізовано склад створених насаджень у віці переводу їх у вкриті лісом площу за період 2007 – 2016 рр. Виявлено, що всі ділянки в

букових лісах представлені корінними за породним складом деревостанами, а в ялинових – частка похідних деревостанів займає тільки 15,4 %.

Таблиця. Обсяги лісовідновлення за різними шляхами у Богданському лісництві

Роки	Шляхом створення лісових культур		Шляхом природнього поновлення		Разом	
	га	%	га	%	га	%
2007	21,7	64,6	11,9	35,4	33,6	100
2008	24,4	66	12,6	34	37	100
2009	10	32	21,4	68	31,4	100
2010	11	36	19,5	64	30,5	100
2011	15,1	46	17,7	54	32,8	100
2012	10	28	25,6	72	35,6	100
2013	12,9	36,2	22,7	63,8	35,6	100
2014	11,5	24,3	35,9	75,7	47,4	100
2015	17,1	41,7	23,9	58,3	41	100
2016	12,4	25,6	36,1	74,4	48,5	100
Разом за 10 років	146,1	39,1	227,3	60,9	373,4	100
Середнє значення за 10 р.	14,6	39,1	22,7	60,9	37,3	100

Отже, лісовідновлення у Богданському лісництві здійснюється за науково і практично обґрунтованими шляхами. Така практика лісовідновлення є доцільною й на майбутнє.

Список літератури

1. Молотков П.И. Естественное возобновление лесов / П.И. Молотков, Н.И. Мамонов, В. И. Гниденко, И. И. Молоткова. – Ужгород: Карпати, 1971. – 124 с.;
2. Голубец М. А. Ельники Украинских Карпат / М. А. Голубец.– К.: Наукова думка, 1978. – 261 с.

УДК 630*23

ШТУЧНЕ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ У СУГРУДОВИХ УМОВАХ

ДП «БАРАНІВСЬКЕ ЛМГ»

Кравчук Д. Р., магістрант, Сірук Ю. В., к.с.-г.н., ЖНАЕУ, м. Житомир

ДП «Баранівське ЛМГ» знаходиться в південно-західній частині Центрального Полісся на межі із зоною Лісостепу, що обумовлює наявність значних площ відносно багатих ґрунтів. Найбільш поширеним трофотопом на підприємстві є сугруди – 58%.

Породний склад насаджень в умовах сугрудів ДП «Баранівське ЛМГ» представлений найбільше дубом звичайним, сосною звичайною, березою повислою та вільхою чорною. Частка сугрудів у лісництвах ДП «Баранівське ЛМГ» суттєво варіює, найбільше даного трофотопу у Землянському (98%), Биківському та Баранівському лісництвах, найменше – у Явненському та Адамівському. Найбільш поширеними гігротопами сугрудів є вологі та в меншій мірі свіжі.

Основною категорією лісокультурної площі протягом періоду 2016/2017 років є свіжі зруби після суцільнолісосічних РГК – 58 % та суцільних санітарних рубок - 42 % відповідно. Єдиним способом створення культур була ручна посадка мечом Колесова 1-2-річних сіянців з відкритою кореневою системою у підготовлені за допомогою плугів борозни. У більшості лісництв підготовка ґрунту борознами здійснюється плугом ПКЛ-70 за допомогою тракторів МТЗ-82, МТЗ-920. У Биківському лісництві використовується плуг ПЛ-75, у Баранівському - ПЛ-75, а також LPz-75.

В умовах свіжого сугруду найчастіше створюють соснові культури, оскільки тут переважає тип лісу С2гдС, культури з дубом в якості головної породи створюють в С2гД. Березові культури створюють здебільшого на місці сосняків, які зростали в осередках кореневої губки. Зрідка вводять в культури модрина європейська. Для сосни в якості супутньої породи в культурах найчастіше проєктують березу повислу при схемі змішування 4рСз1рБп,

4рСз2рБп та 3Сз2Бп+чаг, для дуба супутніми породами проектують ялину європейську та клен гостролистий - 4рДз1рЯле+Дчр, 4рДз1рКлг+ч, березу садять як монокультурою, так із кленом гостролистим та чагарником - 4рБп1рКлг+ч. Із чагарників практикується вводити калину, бузину червону та ліщину. Найбільш поширеними схемами посадки культур є $3 \times 0,6-0,7$, $2,5 \times 0,7-0,75$.

У вологому сугруді значно більше створюється дубових посадок, що пов'язано із значною площею ділянок в типі лісу – С₃гД. У сосновому типі лісу на 5 % площі даного едатопу створюються ялинові культури, для яких тут відмічений оптимум для росту. Березові культури в даному едатопі створюються здебільшого на зрубках після суцільних рубок РГК.

Схема посадок суттєво не відрізняється від умов свіжого сугрудю. На відміну від попереднього едатопу тут зрідка застосовується посадка зі схемою $4 \times 1,0$, яка застосовується при посадці березових культур. Також із невеликою початковою густотою створюються дубові культури $3 \times 0,6-1,0$. Сосново-березові та сосново-дубові культури в залежності від лісництва мають різні схеми посадки при подібних схемах змішування.

В умовах сирого сугрудю в якості головних порід в типі лісу С₄Влч, а іноді і С₄гд і С₄гдС проектують вільху чорну, рідше березу повислу. Сосна і дуб проектуються головними породами виключно у їхніх типах лісу (С₄гд і С₄гдС). В більшості випадків мяколистяні посадки проектують монокультурні, рідше мішані - 4рВлч2рБп+ч. Дуб в даному едатопі садять із ялиною європейською - 4рДз1рЯле, сосну із березою - 4рСз2рБп, 4рСз1рБп.

Схема посадки в сирому сугруді відрізняється незначною густотою посадки із переважанням схеми - $4 \times 1,0$. Вільхові і березові культури проектують саме із таким розміщенням, соснові та дубові культури як правило мають вужчі міжряддя і крок посадки $2,5 \times 0,6-1,0$.

УДК 630*23

**ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА РОСТУ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В
ЛЕВКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»**

Лугинець О. С., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Актуальність теми обумовлена зменшенням лісистості в Україні та підвищенням ролі лісів у поліпшенні якості довкілля. У Левківському лісництві на сьогоднішній день штучно створені ліси займають понад 95 % від загальної площі вкритих лісом ділянок. Близько 65 % площі лісового фонду займають свіжі та вологі субори. За останні 10 років в умовах лісництва було створено близько 340 га лісових культур.

При створенні культур застосовувався частковий обробіток ґрунту смугами. Технологія створення лісових культур залежить від стану зрубів. На зрубках, де сподіваються на природне поновлення супутніх і кущових порід з домішкою граба звичайного та ясена звичайного застосовується пониження пеньків у смугах завширшки 2 м з наступним обробітком ґрунту дисковими знаряддями. На зрубках без природного поновлення пониження пнів здійснюють у смугах шириною 1,7 м з наступним обробітком їх дисковими знаряддями КЛБ-1,7 чи БДВ-2,2 в агрегаті з трактором МТЗ-82. Лісокультурний досвід свідчить, що передпосадковий обробіток ґрунту важливий лише у перші роки зростання культур і вже з 24-річного віку практично не позначається на таксаційних показниках соснових деревостанів.

Аналіз даних свідчить, що загальновизнане положення про перевагу змішаних за складом і складних за формою насаджень у порівнянні з монокультурами в умовах свіжого субору не завжди підтверджується. У 30-річних культурах сосни з березою (1 ряд Б і 4 ряди С, або 2 ряди Б і 5 рядів С) середні висота й діаметр сосни менші, ніж у чистих соснових культурах. Тобто береза у середньовікових змішаних культурах у рядах не зімкнена, представлена окремими екземплярами або ланками по 2-3 дерева. Її частка становить лише 2,8-9,9 % від загальної кількості дерев. Незначний вклад берези і в загальний приріст деревини.

Наші дослідження показали, що в лісових культурах, які створюють в свіжих суборах ряди слід розміщувати з таким розрахунком, щоб зімкнутість крон наступила не пізніше 6-7 років після посадки сіянців на постійне місце. Цього можна досягти за умов розміщення посадкових місць в культурах через 1,5-2,0 x 0,5-0,7 м. В умовах вологих суборів найкращий ріст сосна проявляє в лісових культурах з чергуванням її семирядних куліс з одним рядом берези.

Важливою умовою успішного вирощування лісових культур на зрубках є своєчасне їхнє залісення. Садіння (посів) лісу відразу ж після вирубування деревостанів сприяє збереженню фізико-хімічних властивостей ґрунтів. На свіжих лісосіках сіянці встигають укорінитися і окріпнути раніше, ніж розростуться бур'яни. Способи обробітку ґрунту на зрубках диференціюють залежно від лісорослинних зон і типів лісорослинних умов.

В умовах Левківського лісництва застосовується наступна схема догляду за культурами. В перший після посадки рік проводимо 4-кратний механізований і 5-кратний ручний догляд за культурами. В наступний рік кратність обробітку зменшуємо на одиницю, тобто 3-кратний механізований і 4-кратний ручний обробіток і т.д.

Унаслідок різних причин у лісових культурах спостерігається відпад висаджених рослин. Культури, з долею загиблих рослин менше 10% від їх загальної кількості не доповнюються, якщо їх відпад рівномірний по всій площі. Культури з приживлюваністю менше 25% належить до загиблих і повинні відновлюватись. Живі рослини пересаджують на інші площі.

Отже, лісорослинні умови Левківського лісництва цілком придатні для вирощування соснових деревостанів і дозволяють створювати штучні насадження з сосни звичайної, в якості головної породи, в обсязі 970 га. ДП «Житомирське лісове господарство» веде багатоцільове, інтенсивне, невиснажливе лісове господарство та комплексне лісокористування, що передбачає значні обсяги заготівлі цінної деревини.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Турко В. М.*

УДК 630*23

ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗСАДНИКІВ ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛГ»

Музир О. П., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Збільшення обсягів робіт з відтворення лісів викликає необхідність впровадження сучасних підходів і технологій для забезпечення лісокультурних робіт високоякісним насінням і стандартним садивним матеріалом.

В ДП «Малинське ЛГ» є постійний розсадник, який знаходиться в Малинському лісництві. Базисний розсадник ДП «Малинське ЛГ» займає площу 8,6 га. Посівне відділення розсадника займає – 1,135 га, шкільне – 2,024 га, плантації – 2,392 га, відділ живцювання - 0,023 га, площадка для компосту - 0,45 га, дороги – 0,74 га, парові поля – 2,04 га.

Також на території лісгоспу є 8 тимчасових розсадники, загальною площею 1,487 га, на яких вирощують сіянці сосни звичайної. Продуктивна площа всіх розсадників складає 7 га, а кількість вирощених щорічно сіянців в них за останні два роки – в середньому 2,3 млн. шт.

Вихід стандартних сіянців становить, в середньому, 71% від планового, що пояснюється несприятливими кліматичними умовами (тривалими засухами та проливними дощами). Найкращий вихід мають сіянці сосни звичайної, майже 100%.

Існуючі в лісгоспі розсадники повністю забезпечують потребу в садивному матеріалі на лісовідновних роботах. Садивний матеріал, вирощений в лісових школах, використовують для озеленення парків, населених пунктів, дитячих майданчиків, вулиць тощо.

Протягом восьми років на підприємстві вирощують садивний матеріал у контейнерах. Від реалізації декоративного садивного матеріалу підприємство отримує значну частку щорічного доходу. Найпопулярніші види: туя західна форма шаровидна, колоновидна, пірамідальна; ялівець козацький; самшит вічнозелений, спірея японська та ще близько 15 декоративних видів, кількість яких щорічно збільшується.

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

УДК 630*23

АНАЛІЗ ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ В ПОТАШСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «УМАНСЬКЕ ЛГ» СТАНОМ НА 1.01.2016 РОКУ

Підгорний О. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Станом на 1.01.2016 року в Поташському лісництві не переведених у вкриті лісовою рослинністю землі було: 101,8 га цільових лісових культур (табл.1); 14,5 га захисних лісових культур, а також 3,8 га природного поновлення.

Цільові культури створювались з головною породою дуб звичайний чистими рядами з розташуванням посадкових місць 6×0,6 м або 4рДз1рГч та рідше 4рДз1рМе з розташуванням посадкових місць 6×0,7 м.

Таблиця. Цільові лісові культури 2011-2015 р.р. створення

Рік створення	Гол. порода	Площа	Клас якості		
			1	2	3
2011	Дз	15,0		9,6	5,4
2012	Дз	21,1	6,9	13,9	0,3
2013	Дз	17,5	8,1	4,1	5,3
2014	Дз, Дз+Гч	21,6	8,9	9,5	3,2
2015	Дз, Дз+Гч, Дз+Ме	26,6	12,6	7,2	6,8
		101,8	36,5	44,3	21,0

За результатами осінньої інвентаризації цільових лісових культур атестовано 36% за 1-м класом якості, 44% - за 2-м та 21% - за 3-м.

Захисні лісові культури, не переведені у вкриті лісовою рослинністю землі, створені за період 2009 – 2014 років на площі 14,5 га. Головними породами виступають робінія звичайна, дуб червоний, горіх чорний, дуб звичайний, ялина європейська. Розміщення посадкових місць 3×0,6м або 2,5×0,7м. За результатами інвентаризації захисних лісових культур 1-го класу якості - 24%, 2-го – 54%, 3-го -22%.

Під природне поновлення відведені зруби в умовах ДЗ та Д4, де зафіксована достатня кількість самосіву головних порід – тополі чорної, вільхи чорної, робінії звичайної та берези повислої.

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

УДК 633.877:630*23(477.81)

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР В ДП «ДУБРОВИЦЬКЕ ЛГ»

Подорожній В. О., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Основне завдання штучного лісовідновлення – створення у найкоротший строк високопродуктивних, господарсько-цінних і стійких деревостанів. Навіть у тих типах лісу, де природне відновлення порід відбувається добре, щоб запобігти заміні головних порід другорядними, доцільно вдатися до штучного лісовідновлення. Саме лісові культури повинні збагатити породний склад лісів і не допустити його збіднення.

Опрацьовано 26 проєктів створення лісових культур весною 2017 року в ДП «Дубровицьке ЛГ». Лісові культури запроєктовані для наступних типів лісорослинних умов – свіжий бір (A_2) та свіжий і вологий суббір (B_2 , B_3). Ґрунти – дерново-слабопідзолисті. Категорія лісокультурної ділянки – свіжий зруб 2016 року. До рубки головного користування в умовах A_2 зростали чисті соснові деревостани, а в умовах B_2 , B_3 – також соснові насадження і з домішкою берези повислої. В якості садивного матеріалу використовують однорічні сіянці сосни звичайної з власного розсадника. Кількість садивних місць на 1 га становить 8 тис.шт.

Лісові культури сосни звичайної садили вручну під меч Колесова. Розміщення садивних місць в умовах A_2 – $1,8 \times 0,7$ м., $2,2 \times 0,55$ м., $1,9 \times 0,65$ м.; в умовах B_2 – $2,2 \times 0,55$ м., $1,7 \times 0,7$ м., $2,0 \times 0,6$ м.; в умовах B_3 – $1,9 \times 0,65$ м., $1,8 \times 0,7$ м. Таке різноманіття розміщення садивних місць зумовлено наявністю природного поновлення берези повислої (2 тис.шт/га). Культури сосни звичайної створені за такими схемами змішування – $10pC_3$, $6pB_4pC_3$.

При створенні лісових культур важливим є відповідність біологічних особливостей деревних порід природно-кліматичним та едафічним умовами. Тому окремо для кожної ділянки обирають тип лісових культур, тип змішування, спосіб обробки ґрунту, оптимальна густина садіння тощо.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Климчук О. О.*

УДК 630*23

**РЕЗУЛЬТАТИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЛІСОКУЛЬТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ У
2017 РОЦІ ПО ДП «ЖИТОМИРСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ЛІСГОСП»**

Свінцицький В. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Підприємством була проведена інвентаризація лісових розсадників, лісових культур, ділянок природного поновлення.

ДП «Житомирський військовий лісгосп» у весняний період 2017 року створив 108 га лісових культур, що становить 103%. З них по головній породі: сосна звичайна -102 га, дуб звичайний - 4 га, модрина європейська - 1га, дуб червоний - 1 га. Також обліковано 7 га площ природного поновлення при завданні 5 га, що становить 140%.

Інвентаризації підлягало 262 га лісових культур, які атестовано за I класом якості – 121 га (46%), II класом – 134 га (51%), III класом – 7 га (3%).

Фактична приживлюваність лісових культур 1-3 року вирощування становить:

- 2017 року вирощування, на площі 108 га, фактично становить 90 % при плановій 90%. Розподіл за класами якості становить: 1класу якості 51 га, або 47 %; 2 класу якості 56 га, або 52%; 3 класу якості 1 га, або 1%.

- 2016 року вирощування, на площі 70 га, фактично становить 90% при плановій 90%. Розділ за класами якості становить: 1класу якості 30 га, або 43%; 2 класу якості 39 га, або 56%; 3 класу якості 1 га, або 1%

- 2015 року вирощування, на площі 84 га, фактично становить 85% при плановій 83%. Розділ за класами якості становить: 1 класу якості 40 га, або 48%; 2 класу якості 39 га, або 46%; 3 класу якості 5 га, або 6%.

Переведено у вкриті лісом землі 55 га лісових культур, з них , по сосні звичайній – 21 га (38%), дубу звичайному - 19 га (35 %) та дубу північному - 15 га (27%). Ділянки природного поновлення переведено у вкриті лісом землі на площі 3 га.

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

УДК 630*232:582.475(477.42)

**БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ,
СТВОРЕНИХ САДИВНИМ МАТЕРІАЛОМ ІЗ ЗАКРИТОЮ
КОРЕНЕВОЮ СИСТЕМОЮ У ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»**

Соловенюк А. В., магістрант, Туз В. М., студент*, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Одним із шляхів покращення стану лісових культур є використання садивного матеріалу лісових порід із закритою кореневою системою. Порівняно з використанням сіянців, вирощених за традиційною технологією у розсаднику чи теплиці, вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою забезпечує зменшення травмування рослин під час транспортування й висаджування у культурах, уразливості корневих систем до пошкодження комахами, надає можливість подовження періоду створення лісових культур, полегшення дозованого застосування добрив і регуляторів росту.

Садивний матеріал сосни звичайної вирощений у Базовому розсаднику ДП «Житомирське ЛГ» з попередньо підготовленого елітного насіння 2-го класу, сіянці з відкритою кореневою системою – за загально прийнятою технологією.

Для детального вивчення відібрано ділянки культур, створених у свіжому суборі на зрубках суцільної санітарної рубки у 2012, 2013 і 2014 рр., причому для кожної ділянки культур, створених садивним матеріалом із закритою кореневою системою, підбирали ділянку культур, створених садивним матеріалом із відкритою кореневою системою у подібних умовах і в той самий рік. За схемою змішування аналізовані культури 2012 та 2013 рр. створення (4-річні) містили на кожні 4 ряди сосни звичайної 1 ряд дуба звичайного чи модрина європейської, а культури 2014 р. створення були чистими сосновими.

На дослідних ділянках було виміряно діаметр кореневої шийки, висоту рослин, прирости у висоту за 2012, 2013, 2014 і 2015 рр.

Діаметр кореневої шийки саджанців, створених садивним матеріалом із закритою кореневою системою, був більшим, ніж цей показник саджанців, створених садивним матеріалом із відкритою кореневою системою.

Різниці статистично підтвержені для всіх досліджених культур ($t_{0,001} = 3,3$; $t_{\text{факт.}} = 11,8$; 8,2 та 5,7 стосовно 2-річних, 3-річних і 4-річних культур відповідно). Найбільше перевищення діаметра кореневої шийки саджанців у дворічних культурах (на 343 %) пов'язане з тим, що садивний матеріал, вирощений у контейнерах, ще на момент садіння мав більший діаметр, аніж вирощений із відкритою кореневою системою. Перевищення діаметра кореневої шийки саджанців у трирічних і чотирирічних культурах становило 53,2 та 32 % відповідно, тому що на ріст культур впливали умови навколишнього середовища.

Коефіцієнт варіювання діаметра саджанців із відкритою кореневою системою виявився майже вдвічі більшим, ніж саджанців із закритою кореневою системою (41,8–45,5 % та 21,6–28 % відповідно).

Висота саджанців, створених садивним матеріалом із закритою кореневою системою, була більшою, ніж цей показник саджанців, створених садивним матеріалом із відкритою кореневою системою. Різниці статистично підтвержені для всіх досліджених культур ($t_{0,001} = 3,3$; $t_{\text{факт.}} = 15,3$; 10,2 та 3,6 стосовно 2-річних, 3-річних і 4-річних культур відповідно).

Висота дворічних культур, створених садивним матеріалом із закритою кореневою системою, перевищувала висоту культур, створених садивним матеріалом із відкритою кореневою системою, на 87,6 %, а трирічних і чотирирічних культур – на 45,2 та 15,5 % відповідно.

Коефіцієнт варіювання висоти саджанців із відкритою кореневою системою також був більшим, ніж саджанців із закритою кореневою системою (30,2–33,3 % та 16,8–22,7 % відповідно). Коефіцієнт варіювання приросту за висотою саджанців із відкритою кореневою системою також був більшим, ніж саджанців із закритою кореневою системою (39,0–48,1 % та 24,0–32,2 % відповідно).

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Андрєєва О. Ю.*

УДК 630*232

**СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ
ДП «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛМГ»**

Бондар В. І., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Створення культур сосни звичайної на зрубках в суборових умовах Полісся – є одне з важливих завдань лісокультурного виробництва. До цього часу багато питань цієї проблеми залишаються дискусійними. Зокрема, підготовки ґрунту, питання густоти посадок, схем змішування в суборових умовах при створенні культур на зрубках та інші питання. Що стосується густоти культур, то вивчення досвіду їх створення на Поліссі свідчить, що кількість висадженого садивного матеріалу на одиниці площі суттєво впливає на основні фактори зростання і розвитку культур. Об'єктом дослідження слугували лісові культури сосни звичайної на свіжих зрубках в умовах вологого субору ДП «Коростенське ЛМГ».

Дослідження проводилися на закладених пробних площах з використанням методу порівняльної екології при аналізі показників розвитку і росту культур.

Результати дослідження. Для вивчення досвіду створення соснових культур різної густоти, в умовах вологого субору (В₃) закладено по дві пробні площі у віці 20 (квартал 72) і 40 років (квартал 51). Склад насаджень – 9Сз1Дз. Клас бонітету – І. Повнота насаджень – в межах 0,8-0,9. Ґрунти на ділянках дерново-підзолисті глеюваті.

В результаті досліджень встановлено, що у 20-річних більш густих культурах (пр. пл. №1 – 10 тис. садивних місць) збереглося 3 тис. від початкової кількості посадкових місць, тоді як у значно рідших культурах (пр. пл. №2, висаджено 6,0 тис. шт./га), збереглося 2,5 тис. шт. від числа висаджених рослин.

Аналогічна тенденція характерна і для 40-річних соснових культур (пр. пл. 3 і 4), відповідно 1,3 і 1,8 тис. шт, (проба 3 – 6,0 тис. шт. проти 10 тис. шт./га, проба 4).

Густі культури (1 і 3 проби) у 20- і 40-річному віці відрізняються сповільненою інтенсивністю росту за висотою і діаметром. Середні діаметри дерев у них 8,0 і 16,0 см, це менше відповідних діаметрів у рідших культурах (проби 2 і 4) 10,0 і 18,0 см. Значення висот суттєво не відрізняється.

Для характеристики деревостанів сосни різної густоти найбільше значення мають такі узагальнюючі найбільш об'єктивні показники як запас стовбурної деревини і середньорічний біжучий приріст за об'ємом. Залежно від густоти посадки деревний запас у 20-річних сосняках з розміщенням 1,5×0,5 м і 2,0×0,75 м становив відповідно 110 і 115 м³/га. У 40-річних культурах сосни запас стовбурної деревини на ділянках з розміщенням 1,5×0,5 м і 2,0×0,75 м становив відповідно 312 і 336 м³/га. Якщо у 20-річному віці соснових культур деревний запас на двох ділянках (проби 1 і 2) суттєво не відрізняється (110 і 115 м³/га), то у 40-річних сосняках різниця в початковій густоті створення культур проявляється більш виразно на ділянках з розміщенням садивних місць 1,5×0,5 м і 2,0×0,7 м деревний запас складає відповідно 312 і 336 м³/га.

Аналогічна тенденція із середнім річним приростом деревостанів за об'ємом. На 1 і 3 пробі з густим початковим розміщенням сіянців на 1 га середній річний приріст був дещо нижчим (5,0 і 8,1 відповідно), ніж на пробах 2 і 4, з рідшим розміщенням садивних місць (5,4 і 8,6).

Таким чином, густина деревостанів і початкове розміщення сіянців по площі ділянки суттєво впливають на величину окремих таксаційних показників. Різниця в розмірах крони і особливо в розмірах середніх діаметрів дерев у культурах сосни з різною шириною міжрядь зберігається у 20-и і 40-річному віці. Відносно рідші деревостани мають більшу продуктивність, дерева у них протягом вегетаційного періоду ростуть довше і мають більший приріст.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Ткачук В. І.*

УДК 630*232

**КУЛЬТУРИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ
В УМОВАХ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Бурлака Я. А., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Об'єктами для дослідження були використані соснові насадження різного віку, починаючи з культур до переводу в лісопокриту площу та насадження до формування соснового деревостану. Ділянки лісових культур для дослідження підбиралися в суборових і сугрудових умовах, де головною лісоутворюючою породою є сосна звичайна.

На пробних площах досліджувався вплив на ріст сосни різних методів створення (сівби та садіння), вивчався стан збереженості молодих соснових культур і визначалися основні причини відпаду рослин, вплив на ріст сосни різних способів обробітку ґрунту та доглядів за культурами, вплив різної початкової густоти культур на ріст і продуктивність сосни звичайної, закладені в середньовікових соснових насадженнях з метою вивчення їх динаміки росту, продуктивності та санітарного стану.

Загальний стан насаджень більш старшого віку, в залежності від умов місцезростання, знаходять відображення в таксаційних показниках росту і продуктивності деревостанів.

Основну категорію лісокультурного фонду ДП «Житомирське ЛГ» складають свіжі зруби. Більша частина таких категорій земель використовувалася для створення чистих і змішаних соснових насаджень з початковою густиною посадкових місць 5-10 тисяч штук сіянців на 1,0 га в залежності від лісорослиних умов. Створювалися лісові культури за різними схемами змішування, більшість з них з шириною міжрядь 1,5-3,0 м і в ряду 0,5-1,0 м.

Для порівняння росту і продуктивності були закладені проби в сорокарічних деревостанах, які створені лісництвом в кварталах 5, 21, 42, 90 у вологому суборі з різною початковою густиною.

З результатів обміру видно, що приживлюваність культур в межах норми і відповідає III класу якості згідно «Інструкції з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів». Основними причинами відпаду дерев в молодих культурах являються неякісна посадка, знищення при проведенні доглядів, а також шкідниками, зокрема великим сосновим довгоносиком (*Hyllobius abietis*.L.).

В насадженнях з різною початковою густиною спостерігаються різні показники як по висоті, так і по діаметру, що прямо пропорційно впливає на продуктивність насадження.

Агротехніка створення цих культур вмістила механізовану підготовку ґрунту з нарізкою плужних борозен плугом ПКЛ-70 глибиною до 20 см. Посадка сіянців сосни виконувалась вручну під меч Колесова. Слід відмітити, що соснові насадження створювалися з різною шириною міжрядь 1,5-3,0 м. В залежності від цього висаджувалася різна кількість сіянців на 1 га, в нашому випадку від 2,5 до 15,0 тис. шт./га.

В цілому, підсумовуючи отримані дані пробних площ, можна стверджувати, що соснові насадження, створені з різною початковою густиною, в 40 років сформувалися як високопродуктивні насадження I - Ia бонітету. Кількість дерев, що залишилася, майже на всіх ділянках зрівнювалася, і в даному типі є оптимальним для конкретних умов місцезростання. Зменшення кількості дерев в насадженнях, що створені з різною початковою густиною посадки, викликана використанням інтенсивних способів рубок догляду. Проведені інтенсивні рубки в період освітлення, прочищення і проріджування позитивно вплинули на продуктивність і стан насаджень в цілому, незначна кількість насаджень потребує проведення додаткових санітарних рубок з метою покращення санітарного стану насаджень.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Ткачук В. І.*

УДК 630*232

**ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ
ДП «ОЛЕВСЬКЕ ЛГ»**

Торгонський С. М., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Природно-кліматичні умови розташування ДП «Олевське ЛГ» сприятливі для росту і вирощування високопродуктивних насаджень головних деревних порід – сосни, дуба та інших.

Переважаючими типами лісорослинних умов в лісництві є свіжі і вологі бори і субори. В таких умовах доцільно створювати культури з сосни звичайної, як головної породи і більш багатих в склад деревостанів для створення змішаного складного насадження вводити дуб звичайний або інші головні породи, вводячи в склад супутні і чагарники.

Основною переважаючою категорією лісокультурної площі тут є свіжі вирубки, на яких швидко проходить процес заростання їх другорядними листяними породами: березою, осикою. Тому тут головна мета швидко створювати насадження, вводячи в склад насаджень головні, цінні лісоутворюючі породи.

Вивчення лісових насаджень, створених раніше, підтверджує доцільність вирощування соснових насаджень.

Культури сосни, створені на свіжих лісосіках з механізованою підготовкою ґрунту і ручною посадкою однорічних сіянців з різною початковою густрою від 5,6 до 13 тис. на 1 га сформувались в 40-70 річному віці у високопродуктивні насадження I-I^a і I^b бонітету із загальним запасом від 347 до 503 м³/га при повноті 0,9-1,0.

В 40-70 річному віці в соснових деревостанах, не зважаючи на різну початкову густрою посадки, кількість дерев на дослідних ділянках знівелірувалося і знаходиться в кількості, яка оптимальна для даного віку деревостану.

Лісові насадження перебувають в доброму стані. По всіх пробних площах кількість здорових дерев I категорії налічується від 60 до 67%, дерев 2 категорії – 18-26%, дерев 3 категорії – 7,1-8,1%, всихаючи і всохлі – 4,0-6,5%. Загальний індекс санітарного стану менше 2.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Ткачук В. І.*

УДК 630*231.1

**ВІДНОВЛЕННЯ КОРИННИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ШЛЯХОМ
ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ У ЛИСИЧІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ
ДП «ДОВЖАНСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Стецько Н. Я., магістрант, УжНУ, м. Ужгород*

В даній статті розглянуто проблеми природного поновлення корінних деревостанів на прикладі Лисичівського лісництва. Проаналізовані характерні особливості кількості та якості підросту.

Правилами відтворення лісів передбачено, що на ділянках, які мають відповідні ґрунтово-кліматичні умови, перевага надається природному відновленню лісів - це дає змогу з мінімальними затратами створювати протягом короткого періоду високопродуктивні та біологічно стійкі деревостани, що відповідають корінним типам лісу. Правилами визначено, що необхідною умовою формування якісного природного поновлення високопродуктивних молодняків є проведення відповідних заходів сприяння природному поновленню.

На території Лисичівського лісництва ДП «Довжанське лісомисливське господарство» корінною головною лісоутворювальною породою є бук звичайний (*Fagus sylvatica* L.). Букові ліси виконують багатогранні екологічні функції і задовольняють потреби народного господарства в цінній деревині та ін. Тому одним із важливих аспектів ведення господарства у букових лісах при їхньому відтворенні є використання природного поновлення бука та інших господарсько цінних порід.

Мета дослідження полягає у детальному вивченні особливостей поновлення в бучинах та розробці рекомендацій щодо відтворення корінних деревостанів насіннєвим шляхом.

Відповідно до поставленої мети передбачалося виконання таких завдань:

- виявити особливості формування, росту та розвитку корінних деревостанів Лисичівського лісництва;
- визначити кількісні та якісні показники природного поновлення господарсько цінних порід;
- розробити наукові рекомендації щодо використання природного поновлення господарсько цінних порід та відтворення корінних деревостанів насіннєвим шляхом.

Проблеми природного лісовідновлення глибоко вивчалися в Україні ще у 1920-х роках (П. С. Погребняк, А. Б. Жуков).

Вітчизняними дослідниками встановлено, що лісостани природного походження стійкіші до хвороб і шкідників (І. Д. Юркевич, 1939; К. Б. Лосицький, 1963;), розвивають сильнішу кореневу систему і продуктивніші (А. В. Победінський, 1969).

Вивченням поширення, морозостійкості та поновлення бука європейського у західних областях УРСР займались Ю. Д. Третяк (1957), А. Н. Гаврусевич (1958), С. В. Шевченко (1965), П. І. Молотков (1971), Я. А. Сабан (1988) та інші.

З метою дослідження природного поновлення лісу під пологом материнських насаджень та на зрубках було закладено 16 тимчасових пробних площ. На кожній пробній площі було закладено 5 облікових площадок розміром 2,0x2,0 м, на яких здійснено облік природного поновлення з розподілом за висотою і якістю.

Облік підросту здійснювався окомірним методом. Оцінку природного поновлення проводили згідно «Інструкції з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів».

Бук є теплолюбною породою м'якого клімату. Він утворює чисті і мішані (з грабом, смерекою, ялицею, березою) деревостани у межах висот 300-1300 м.н.р.м. Бук - тіневитривала порода, котра може знаходитись у пригніченому стані до 50 років. У мішаних лісах бук росте у другому ярусі під наметом

смерек. Підлісок у букових лісах виражений слабо внаслідок сильного затінення. Типи лісу переважно формує у грудях та сугрудах і тільки зрідка у суборах. Бук - одна з найбільш тіньовитривалих та водночас, ґрунтопокрашуючих і вітростійких деревних порід регіону.

Природне поновлення під наметом лісу в різних лісорослинних зонах і типах лісу залежить від урожаю насіння, періодичності плодоношення деревних порід, відновлювальної стиглості ґрунту, зімкнутості материнського намету, стану надґрунтового покриву й антропогенної діяльності. Під наметом деревостану, на узліссях, прогалинах, добре поновлюється бук, граб, дуб, дещо гірше - ялина.

Для визначення природного поновлення у букових деревостанах віком 70-80 років, пробну площу було закладено в урочищі Лублянчик, квартал 27, виділ 45, площа 3,7 га; тип лісорослинних умов – Д₃Гб, 550 н.р.м.. Склад насаджень - 7БклЯл1Яв, рельєф гірський, ґрунтовий покрив – ожина сиза, кропива дводомна. Середні таксаційні показники тут такі: діаметр - 20 см, висота - 24 м. Параметри природного поновлення наведені у табл. 1.

Аналіз даних, наведених у табл. 1, показує, що природне поновлення на ділянці площею 50×55 м становить 93 дерева. З них бук лісовий – 63 дерева. Природне поновлення задовільне. У перерахунку на 1 га кількість природного поновлення становить 46,5 тис дерев, на площі 3,7 – 172,5.

Деревостани віком 100-110 років знаходяться в урочищі Ополонок, квартал 11, виділ 16, площа 0,9 га; тип лісорослинних умов С₃Гб. Склад деревостану - 6Бк3Ял1Яс+Яв. Середня висота деревостану становить 28 м, діаметр - 25 см. Параметри природного поновлення наведені у табл. 2.

Аналіз даних, наведених у табл. 2, показує, що найбільшу площу займає бук лісовий – 68 дерев, ялина європейська – 36 дерев, ясен звичайний – 9 дерев і 3 дерева клена-явора. Кількість природного поновлення на 1 га становить 57 тис штук, на загальну площу – 51,3 тис штук.

Таблиця 1. Параметри природного поновлення у букових деревостанах віком 70-80 років

№ пробної площі	Висоти																		Разом		
	0-25				26-50				51-100				101-150				150 і більше				
	Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				
	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.		Ясен зв.	Клен-явір
1	2	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	9
2	1	-	-	-	2	2	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	10
3	-	2	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	7
4	3	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	11
5	1	-	-	-	2	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
6	3	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	9
7	1	-	1	-	3	-	-	-	2	2	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	12
8	2	1	-	1	1	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	10
9	2	-	-	-	2	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
10	1	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	7
Всього	16	3	1	1	14	6	1	1	16	7	1	1	8	3	1	1	7	2	1	-	93

Таблиця 2. Параметри природного поновлення у букових деревостанах віком 100-110 років

№ пробної площі	Висоти																		Разом		
	0-25 см				26-50 см				51-100 см				101-150 см				150 і більше см				
	Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				
	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.		Ясен зв.	Клен-явір
1	1	2	-	-	-	1	1	-	2	1	-	1	3	1	-	-	1	-	-	-	14
2	1	1	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	2	2	-	-	14
3	1	3	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	13
4	-	1	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	1	-	-	10
5	1	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	4	-	1	1	12
6	-	1	-	-	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	10
7	3	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
8	-	1	-	-	2	-	-	-	4	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	-	11
9	2	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	3	-	-	-	2	1	1	-	13
10	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-	-	9
Всього	11	12	2	-	8	9	1	1	11	5	2	1	16	4	2	-	22	6	2	1	114

Для дослідження природного поновлення у букових деревостанах віком 140 і більше років було закладено пробну площу в урочищі В. Щавський, квартал 22, виділ 15, площа 4,3 га; тип лісорослинних умов Д3Б. Склад деревостану - 6Бк2Яле2Яв. Середні таксаційні показники: діаметр 29 см, висота 32 м. Дані по породному поновленні містяться в табл. 3.

Таблиця 3. Параметри природного поновлення у букових деревостанах віком 140 і більше років

№ пробної площі	Висоти																		Разом		
	0-25				26-50				51-100				101-150				150 і більше				
	Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				Кількість, шт.				
	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.	Ясен зв.	Клен-явір	Бук ліс.	Ялина єв.		Ясен зв.	Клен-явір
1	1	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	3	3	1	1	-	2	1	-	-	17
2	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	4	-	1	-	2	-	1	-	12
3	2	-	-	-	1	-	-	-	2	-	1	1	3	1	-	1	2	1	-	-	15
4	2	-	1	-	2	-	-	-	3	1	-	1	5	-	-	-	1	-	-	1	16
5	3	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	-	11
6	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	-	6	-	-	-	2	-	1	-	14
7	1	-	-	-	5	-	1	-	2	-	1	-	1	-	-	1	2	-	-	1	16
8	1	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	4	-	1	-	1	-	-	-	12
9	1	-	3	-	2	1	-	-	3	-	-	-	2	1	-	1	1	-	-	-	17
10	2	-	-	-	1	-	-	1	2	1	1	-	1	-	1	-	2	-	-	-	11
Всього	13	-	6	-	13	1	6	3	23	2	3	4	30	7	5	3	18	2	2	2	143

На даній площі, за обліком природного поновлення зростає бука лісового – 97 ялини європейської – 31 , 22 – ясена звичайного. Кількість природного поновлення на 1 га становить 71,5 тис штук, на загальній площі – 307,45 тис.шт.

Після рубок головного користування, на зрубках добре поновлюються: бук, ялина, дуб, клен-явір, ясен, хоча, на перших порах, лісосіки сильно

заростають осикою, березою, малиною, ожиною, осокою та ін., що, звичайно, значно впливає на природне поновлення.

Під час орієнтування на природне поновлення зрубів велике значення має характеристика материнських деревостанів, оскільки від складу, структури, повноти й інших елементів насаджень залежить подальший процес заселення ділянок деревними породами, що входять до складу цієї формації. Поновлення на зрубках можна дослідити, проаналізувавши табл. 4.

Таблиця 4. Розподіл загальної кількості поновлення за групами віку на зрубках, що повністю залишені під природне заліснення

Місцезнаходження (урочище)	Квартал	Виділ	Площа, га	Лісорослинні умови	Склад до рубки	Вік зрубу	Порода	Кількість, тис. шт./га
Вішка	27	29	4,0	СЗБ	10Бкл	0-3	Бкл	8,6
Верешул	4	22	4,8	ДЗБ	10Бкл+Яв		Бкл	8,2
Вішка	27	15/3	4,2	ДЗГБ	10Бкл+Яв	3-6	Бкл	8,0
							Яв	0,5
							Яле	0,4
Васькова	6	11	1,2	ДЗГБ	9Бкл1Грб		Бкл	6,0
							Дз	0,5
							Грб	0,25
Свинарський	21	23/2	4	ДЗБ	10Бкл	6-10	Бкл	10,0
Кривуля	26	4	2,5	ДЗБ	10Бкл+Яв		Бкл	10,0
							Яв	0,4
							Яс	0,3
Свинарський	21	23	4,0	ДЗБ	10Бкл	10 і більше	Бкл	11,0
М.Щавський	22	11	2,7	СЗБ	10Бкл		Бкл	11,6

Динаміку відновлення лісу можна простежити, аналізуючи рис.

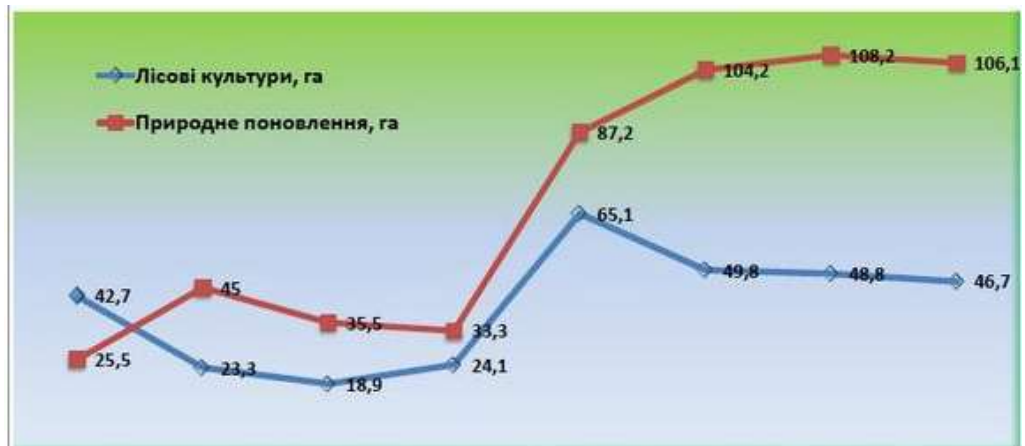


Рис. Динаміка відновлення лісу за 2008-2015 рр по ДП «Довжанське ЛМГ»

На основі дослідження природного поновлення корінних деревостанів на території Лисичівського лісництва ДП «Довжанське лісомисливське господарство» можна зробити такі висновки:

1. Бук утворює чисті і мішані (з грабом, смерекою, ялицею) деревостани у межах висот 300-1300 м.н.р.м. Типи лісу переважно формує у грудах та сугрудах і тільки зрідка у суборах. Це одна з найбільш тіньовитрвалих та водночас, ґрунтопокращуючих і вітростійких деревних порід регіону.

2. Загальна кількість поновлення під наметом корінних деревостанів сягає 46,5–71,5 тис. шт.·га-1. На зрубках після суцільних рубок поновлюються переважно супутні та другорядні породи – ясен звичайний та клени. Успішність попереднього поновлення характеризується як «добре», на зрубках – «задовільно». За густотою поновлення характеризується як густе.

3. На ділянках, що залишені під природне поновлення у рік рясного плодоношення бука до опадання насіння необхідно провести заходи зі сприяння природному поновленню. Рубку материнського насадження слід проводити в зимовий період. Лісосіки необхідно розміщувати з урахуванням необхідності створення кращих умов освітлення для підросту бука та інших господарсько цінних порід. На місці стigliх та перестійних букових деревостанів вегетативного паросткового походження, що виключені з режиму головного користування, доцільно застосовувати лісовідновні рубки.

Список використаної літератури

1. Гаврусевич А. Н. Повышение биологической устойчивости чистых еловых и буково-пихтово-еловых лесов Карпат и предупреждение ветровалов / А. Н. Гаврусевич. – В кн.: Основные проблемы изучения и использования производительных сил Украинских Карпат. – Львов, 1967. – с. 151-153.
2. Жуков А. Б. Дубравы УССР и способы их восстановления / А. Б. Жуков // Дубравы СССР. – М.-Л. : Гослесбумиздат, 1949. – Т. 1. – 352 с
3. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, № 260 від 19.08.2010 року.
4. Лосицкий К. Б. Восстановление дубрав / К. Б. Лосицкий. – М. : Сельхозиздат, 1963. – 359 с.
5. Молотков П.И. Естественное возобновление лесов / П.И. Молотков, Н.И. Мамонов, В.И. Гниденко, И.И. Молоткова. – Ужгород : Изд-во "Карпаты", 1971. – 124 с.
6. Побединский А. В. Оценка успешности естественного возобновления / А. В. Побединский // Лесное хозяйство. – 1969. – № 1. – С. 29.
7. Погребняк П. С. Основы лесной типологии / П. С. Погребняк. – К. : Изд-во АН УССР, 1955. – 455 с.
8. Сабан Я.А. Продуктивность и возобновление леса в горных условиях / Я.А. Сабан. – Львов : Изд-во "Вища школа", 1988. – 144 с.
9. Третьяк Ю. Д. На захист букових лісів // Охорона природи в західних областях УРСР. — Львів, 1957. — Ч. II.
10. Шевченко С.В. Типы горных лесов Горган / С.В. Шевченко / Научные записки ЛЛТИ, 1957. – №3, – с. 197-216.
11. Юркевич И. Д. Влияние рельефа и микрорельефа на естественное возобновление / И. Д. Юркевич, С. К. Ляхович // Лесное хозяйство. – 1939. – № 1. – С. 37–54.

**Науковий керівник : доцент Мигаль А. В.*

УДК 630*2:633.877(477.42)

**СТВОРЕННЯ ПЛАНТАЦІЙНИХ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЯЛИНИ
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ В УМОВАХ ТРИГІРСЬКОГО ЛІСНИЦТВА
ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»**

Меркушева Л. О., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

До новорічних свят на промислових плантаціях лісогосподарські підприємства вирощують хвойні деревні породи. У багатьох країнах світу – це один із основних видів заробітку підприємств лісового господарства. Та перш ніж святкове дерево прикрасить оселю, має пройти 6-7 років.

Плантаційне лісовирощування – це спеціалізоване лісогосподарське виробництво з вирощування певних видів деревної сировини у більшій кількості та у коротші строки, порівняно з традиційним лісовирощуванням.

Ялина європейська вибаглива до родючості та помірного зволоження ґрунту деревна порода. Найкраще росте на середніх за зволоженістю суглинкових добре дренованих ґрунтах. Природно-кліматичні умови та переважаючі типи ґрунтів (свіжі та вологі дерново-підзолисті супіски та суглинки) Тригірського лісництва є сприятливими для вирощування ялини європейської.

Метою роботи є вивчення, розроблення і обґрунтування методів та схем створення плантаційних лісових культур ялини європейської в умовах Тригірського лісництва ДП «Житомирське ЛГ».

Опрацьовано проекти створення плантаційних лісових культур за 2007-2016 р.р. по підприємству. Аналіз отриманих даних дав змогу оцінити ефективність і доцільність створення плантаційних лісових культур.

В умовах Тригірського лісництва ДП «Житомирське ЛГ» загальна площа створених плантацій лісових культур становить 12 га. Всі плантації створені для одного типу лісорослинних умов – С₂ГДС, на свіжих зрубках. Перед посадкою проводять обробіток ґрунту борознування трактором МТЗ-82 в агрегаті з плугом ПЛ-75. Створюють плантаційні лісові культури ялини

європейської ранньою весною. Спосіб створення культур вручну під меч Колесо́ва. Розміщення садивних місць 2,5×1,0 м, схема посадки – 10р.Яле. Таке розміщення посадкових місць розраховане на формування об'ємної, щільної крони ялини. Для посадки використовують 2-річні саджанці ялини європейської. Витрати садивного матеріалу в середньому складають 4,00 тис.шт./га. Середня приживлюваність саджанців становить 87,8 %. Стан створених плантацій за даними технічного приймання – добрий.

Загальна кількість саджанців ялини європейської на площі 12 га становить 46,5 тис.шт. З них кількість саджанців придатних для реалізації:

- висотою до 0,7 м – 2,8 тис.шт.;
- висотою від 0,8 до 1,8 м – 1,9 тис.шт.;
- висотою 1,9 м і більше – 0,5 тис.шт.

Для реалізації придатні 11 % від загальної кількості саджанців. Це пов'язано з тим, що не всі культури ялини європейської досягли потрібної висоти, а також можливі відхилення форми крони і стовбура.

Реалізацію новорічних ялинок здійснюють на спеціальних торгових майданчиках, організованих Житомирським лісовим господарством, ялинкових базарах та безпосередньо на території Тригірського лісництва.

Отже, можна зробити наступні висновки, що вирощування новорічних ялинок є перспективним видом господарської діяльності в умовах Тригірського лісництва ДП «Житомирське ЛГ». Економічно ефективно вирощування можливе за рахунок підвищення декоративності та стійкості ялини європейської до несприятливих впливів навколишнього середовища. Також можливим є запровадження продажу ялинок в контейнерах із закритою кореневою системою.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Климчук О. О.*

УДК 630*23 (477.42)

ДОСВІД ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ В ДП «НАРОДИЦЬКЕ СЛГ»*Дзезенко О. В., магістрант*, НУБіП України, м. Київ*

На фоні нинішньої деградації лісів (здебільшого рукотворних) підвищення їх біологічної стійкості та продуктивності належить до пріоритетних завдань загальнодержавного значення. До причин погіршенням стану лісових ценозів сосни належать і помилками та прорахунками у лісовідновленні та лісорозведенні допущеними в процесі їх створення та вирощування, що і зумовлює актуальність проведених досліджень.

Метою роботи було узагальнити досвід відтворення лісів, виявити позитивні риси процесу, проблемні місця та шляхи його вдосконалення.

Відповідно до програми досліджень проаналізовано динаміку обсягів відтворення лісів в розрізі методів і способів (рис.), дана комплексна оцінка застосовуваних типів культур.

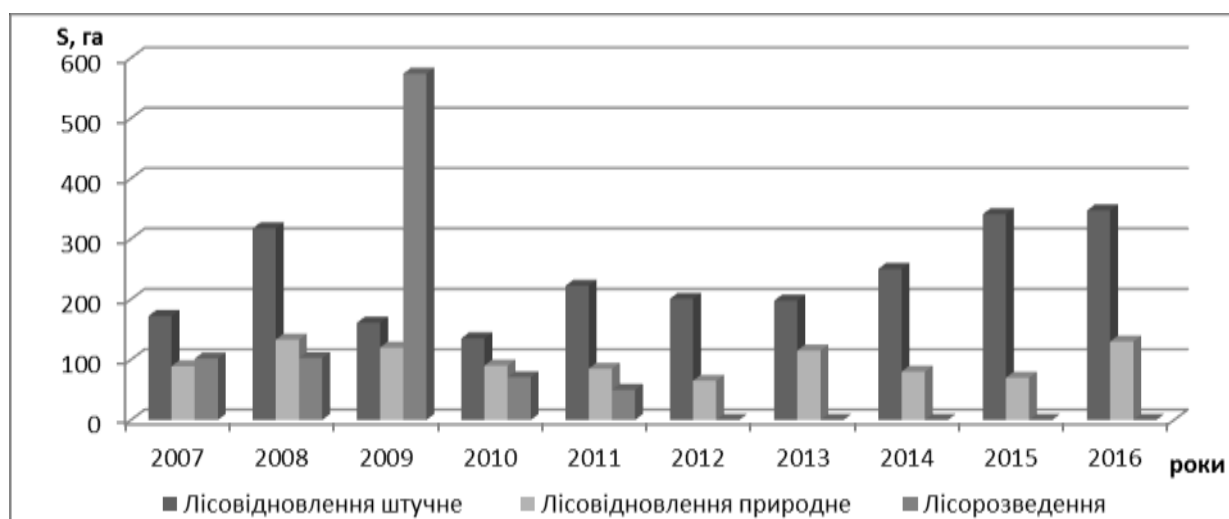


Рис. Динаміка обсягів лісовідновлення та лісорозведення в підприємстві за останні 10 років

Як видно з наведених даних у ДП «Народицьке СЛГ» в останні роки застосовують як природне, так і штучне лісовідновлення. Перевагами природного лісовідновлення є зменшення витрат на створення лісових культур, а деревостани, створені природнім шляхом, мають вищу біологічну стійкість і довговічність. На лісокультурних площах, де не передбачається природне поновлення цінними лісотвірними породами, лісовідновлення здійснюється штучним шляхом. Максимальні обсяги робіт з лісорозведення лісівниками

виконанні в 2009 р. (рис.), після чого вони суттєво зменшилися, а починаючи з 2012 р. взагалі припинилися.

Панівними типами лісорослинних умов підприємства, за яких створюються культури, є свіжі бори (1119 га) та субори (2154 га). Для створення культур сосни звичайної спецлісгосп застосовує різноманітні схеми змішування деревних видів. Найчастіше створюють чисті за складом сосняки (2149 га). Поширеними схемами є: 1рБп (938 га), 8рСз2рБп (65 га) та 4рСз1рБп (46 га).

Закладають культури з розміщенням садивних місць: 2,0x0,7 м (171 га), 2,5x0,7 м (2116 га) та 3,0x1,0 м (899 га).

Дослідження росту та продуктивності культур сосни звичайної в умовах свіжого бору і субору (табл.) засвідчили кращий ріст мішаних за складом культур на ПП-2 в умовах А₂ та ПП- 4 і 5 в В₂.

Таблиця. Таксаційна характеристика вивчених культур сосни звичайної

<i>№ проби</i>	<i>Склад</i>	<i>ТЛУ</i>	<i>Вік, років</i>	<i>Елемент лісу</i>	<i>Висота, м</i>	<i>Діаметр, см</i>	<i>Бонітет</i>	<i>Повнота</i>	<i>Запас на 1га, м³</i>
1	10Сз	А ₂	50	Сз	18,0	18,3	2	0,9	230
2	8Сз2Бп	А ₂	42	Сз Бп	17,9 16,4	18,1 16,9	1	0,9	220
3	10Сз	В ₂	46	Сз	18,6	17,9	1	0,9	190
4	7Сз3Бп	В ₂	49	Сз Бп	19,6 17,3	20,4 16,2	1	0,8	270
5	8Сз2Бп+Дз	В ₂	44	Сз Бп Дз	21,0 17,3 17,5	22,9 18,0 19,0	1 ^А	0,9	350

З урахуванням місцевого досвіду, на особливу увагу заслуговує осучаснення застосовуваного традиційного підходу до відтворення сосняків, збільшення частки природного поновлення в загальних обсягах лісовідновлення і загалом екоадаптаційного підходу. Вкрай важливим є і ширше запровадження трансформаційного підходу до відтворення лісів – плантаційного лісо вирощування швидкорослих деревних рослин.

**Науковий керівник : к.с.-г.н, професор Маурер В. М.*

УДК 630*2

ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ САДИВНИМ МАТЕРІАЛОМ РОБІТ З ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ПІДПРИЄМСТВАХ РІВНЕНСЬКОГО ОУЛМГ

Хомич Я.П., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

З урахуванням сучасної деградації лісостанів, масового всихання насаджень, зниження їх біологічної стійкості надзвичайно актуальним є забезпеченість робіт з відтворення лісів якісним садивним матеріалом, передусім відповідного асортименту та сортименту, який значною мірою визначає продуктивність і стійкість майбутніх лісів. В цьому контексті важливою є розробка науково-обґрунтованих пропозицій з удосконалення розсадництва в регіоні та пошук шляхів гармонізації між потребою і виробництвом садивного матеріалу в розсадниках лісгоспів Рівненщини.

Для визначення пересічної забезпеченості робіт з відтворення лісів (табл.) були проаналізовані звітні форми (ЛГ-14, ЛГ-15, ЛГ-31) за останні 3 роки в розрізі підприємств Рівненського ОУЛМГ з виокремленням лісгоспів поліської частини (північні райони) та лісостепової (південні райони). База розсадництва Рівненського ОУЛМГ налічує 230 розсадників загальною площею 105,9 га, в т. ч. 60 постійних (83,3 га) та 170 тимчасових (22,6 га). У 2016 році для створення лісових культур було вирощено 43,9 млн. шт. стандартних сіянців, з них сосни звичайної 39,9 млн. шт., ялини 361 тис. шт., модрина 156 тис. шт., дуба звичайного 2,3 млн. шт., дуба червоного 397 тис. шт., ясена звичайного 23 тис. шт., липи 36 тис. шт., кленів 108 тис. шт., вільхи 21 тис. шт., горобини 27 тис. шт., яблуні 51 тис. шт., груші 59 тис. шт., плодокісточкових 107 тис. шт. Варто відзначити що при потребі для відтворення лісу у сіянцях берези в кількості 700 тис. шт., її сіянці у розсадниках не вирощує жоден лісгосп. Сіянці берези та вільхи заготовлюються під наметом лісу. Кущових порід всього було вирощено 298 тис. шт., з них 140 тис. шт. аронії чорноплідної. Асортимент вирощуваних кущових видів включає шипшину, калину, бирючину, свидину, бузину, спірею та ін.

Таблиця. Пересічна забезпеченість робіт з відтворення лісів у підприємствах Рівненського ОУЛМГ у 2016 році

Підприємство	Вирощено станд. сіянців і укорінених живців, тис.шт			Площа садіння лісових культур, га	Забезпеченість, тис.шт/га		
	хвойні	листяні	чагарн.		хвойні	листяні	чагарн.
Березнівське ЛГ	5011	156	31	525	9,55	0,30	0,06
Володимирецьке	3968	129	14	308	12,88	0,42	0,04
Висоцьке ЛГ	1685	8	17	111	15,18	0,07	0,16
Дубровицьке ЛГ	1972	47	66	197	10,01	0,24	0,33
Зарічненське ЛГ	1692	59	9	195	8,68	0,30	0,05
Клесівське ЛГ	4202	57	12	374	11,23	0,15	0,03
Костопільське ЛГ	1510	452	16	168	8,99	2,69	0,10
Остківське ЛГ	1357	342	-	200	6,78	1,71	-
Рокитнівське ЛГ	5057	93	45	417	12,13	0,22	0,11
Сарненське ЛГ	4019	92	32	345	11,65	0,27	0,09
Соснівське ЛГ	2747	258	41	355	7,74	0,73	0,12
Лісостеп							
Дубенське ЛГ	1512	133	32	192	7,88	0,69	0,17
Клеванське ЛГ	1056	248	4	200	5,28	1,24	0,02
Млинівське ЛГ	173	304	3	86	2,01	3,53	0,03
Острозьке ЛГ	1786	523	14	138	12,94	3,79	0,10
Рівненське ЛГ	1012	155	2	90	11,25	1,72	0,02

Як видно з таблиці, частка вирощуваних листяних та чагарникових порід у лісгоспах Полісся є досить низькою, що є негативною рисою з урахуванням чималих обсягів відтворення лісів та сучасного всихання монокультур сосни.

Для вирощування та формування біологічно стійких лісових насаджень сосни звичайної, наближених за складом і формою до корінних деревостанів, відтворення всіх компонентів лісового насадження, уникнення всихання сосняків в майбутньому, ураження кореневою губкою на староорних землях, доцільно збільшити питому вагу сіянців листяних порід, які слугуватимуть супутніми породами для сосни при створенні лісових насаджень та сіянців порід-піонерів і лісових кущів для заліснення передусім земель без ознак лісових екосистем (раніше не зайнятих лісом).

**Науковий керівник : к.с.-г.н., професор Маурер В. М.*

УДК 630*2 (477.46)

ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ДП «СЛАВУТСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Поєнко М. О., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

Відтворення лісових ресурсів було і залишається однією з найскладніших, відповідальніших і трудомістких у лісогосподарському виробництві.

ДП «Славутське лісове господарство» знаходиться у східній частині зони Полісся, для якої характерні дерново-підзолисті ґрунти. Бори та субори в цій зоні займають близько 23 %, складний субір – 52 %, діброви – 25. На підприємстві проводиться лісовідновлення як штучним, так і природним шляхом. З року в рік підприємством нарощуються об'єми по відтворенню насаджень природним шляхом починаючи з 2007 року і аж до тепер. Динаміка відтворення лісів на підприємстві наведена на рис.1.

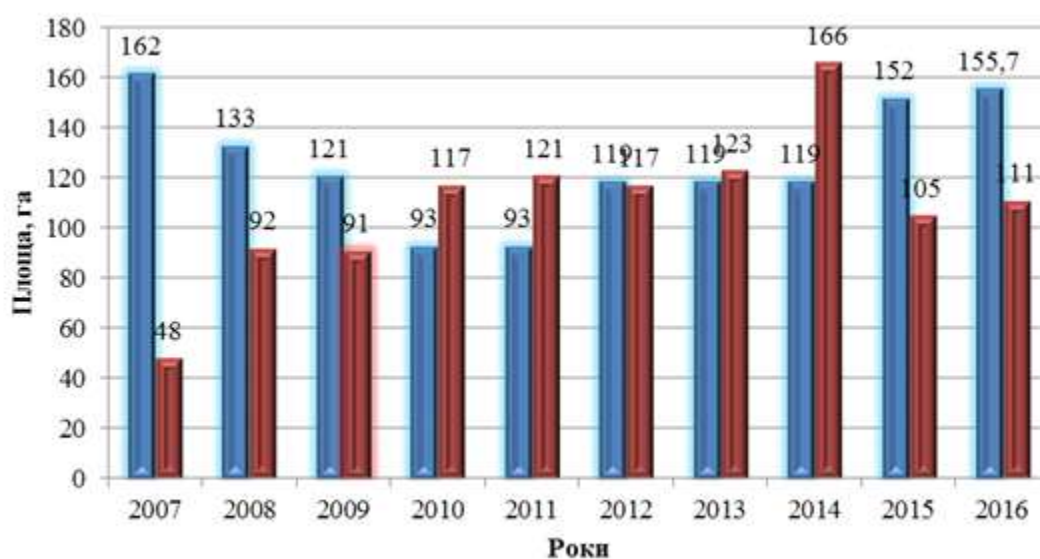


Рис. 1. Динаміка відтворених лісів у підприємстві за 2007-2016 рр.

Агротехніка створення культур передбачає механізований передпосадковий обробіток ґрунту з прокладанням смуг чи борозен із застосуванням плуга ПКЛ–70 та садінням культур вручну під меч Колесова. Також для покращення сприяння наступного природного поновлення на зрубках

застосовується мінералізація ґрунту, шляхом проведення борозен плугом ПКЛ-70 через 2 м між їх центрами, що сприяє появі значної кількості самосіву сосни.

Посадку виконують переважно у весняний період однорічними та дворічними сіянцями. За останні 10 років у ДП «Славутське лісове господарство» було створено 1266,7 га лісових культур. Більшість з них мають схему розміщення садивних місць 2,0×0,7 м. На підприємстві застосують такі схеми змішування 1рСз, 25рСз5рДч, 1рДз, 1рМде, 1рДз1рЯє (рис. 2). Під час створення лісових культур необхідно використовувати такі схеми змішування, які забезпечували б перевагу у складі насаджень сосни звичайної – як головної і корінної породи.

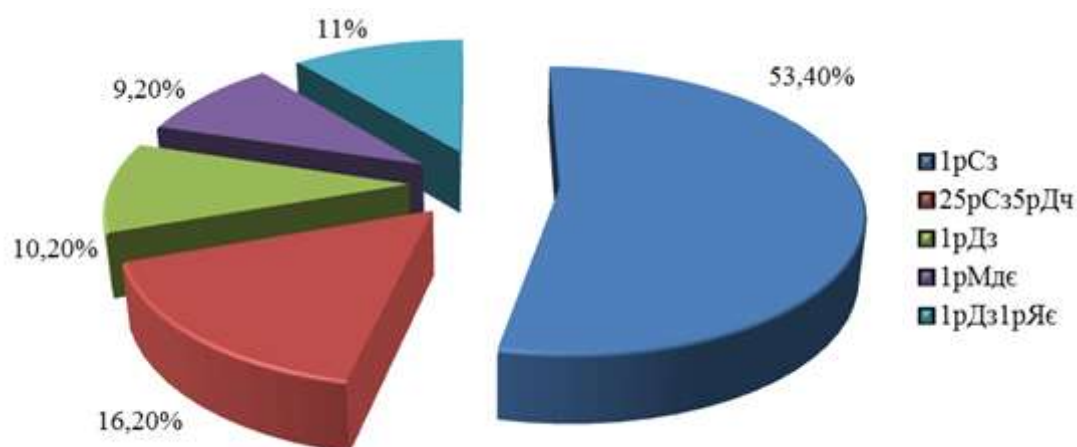


Рис. 2. Розподіл створених культур за схемами змішування

Підприємству слід звертати увагу на створення насаджень максимально подібних за складом і формою до корінних деревостанів. Досить важливим є те, що крім традиційних методів і способів лісовідновлення, потрібно приділяти велику увагу сучасним підходам до відтворення лісів: адаптаційному і трансформаційному.

**Науковий керівник : к.с.-г.н, доцент Пінчук А. П.*

УДК 630*2:631.53.01(477.43)

СТАН ПОСТІЙНОЇ ЛІСОНАСІННОЇ БАЗИ ДП «СЛАВУТСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЇЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Ризюк В. І., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

Нині у підприємств лісової галузі зустрічаються проблеми із забезпечення робіт з відтворення лісів насінною сировиною. Це обумовлено зміною клімату, неврожайними роками, недотриманням плановості заготівлі насіння. Тому актуальним є розробка шляхів із покращення функціонування наявних постійних лісонасінних баз.

Для того, щоб роботи з відтворення лісів були виконані вчасно і якісно, потреба лісового насіння, за останні два роки, в середньому становить 4344 кг. Заготівля посівного матеріалу проводилась на постійних лісонасінневих ділянках (ПЛНД) у високобонітетних насадженнях. В результаті за останні 2 роки з ПЛНД було зібрано 622 кг (14 % від загальної кількості) насіння.

Для вирощування високоякісного садивного матеріалу з цінними спадковими властивостями в господарстві є 27 плюсових дерев (табл. 1) та створена постійна лісонасінна база (ПЛНБ), яка наведена в таблиці 2.

Таблиця 1. Наявність плюсових дерев станом на 01.01.2017 р.

Лісництво	Порода	№ кв.	№ вид.	К-сть ерев	№№ плюсових дерев
Голицьке	Сосна	45	2	5	33/17,34/18,35/19,36/20,37/21
-//-	-//-	52	11	11	21/6,22/7,23/8,24/9,25/10,26/11,28/12,29/13,30/14,31/15,32/16.
-//-	Дуб звичайний	52	11	10	15/1,16/2,17/3,18/4,19/5,20/6,21/7,22/8,23,9,24/10.
Хутірське	Дуб звичайний	4	24	1	40/11
Всього				27	

З наведених вище даних можна зробити висновок, що всього на підприємстві є 27 плюсових дерев з яких заготовляють насіння поліпшеної генетичної якості. Формування низької і розлогої крони дозволяє значно покращити умови заготівлі насіння.

Таблиця 2. Наявність постійних лісонасінневих ділянок (ПЛДН) по ДП «Славутське лісове господарство» станом на 01.01.2017 р.

Лісництво	№ кв.	№ вид.	Площа, га	Порода	Рік закладки	Повнота
Жуківське	8	12	2,9	Сосна звичайна	1975	0,6
-//-	8	4	5,9	-//-	1976	0,6
-//-	8	16	4,7	-//-	1975	0,6
-//-	8	29	1,8	-//-	1971	0,5
-//-	8	26	2,9	-//-	1973	0,5
Жуківське	8	21	6,7	Ялина європейська	1975	0,6
Голицьке	52	11	17,0	Дуб черешчатий	1967	0,6
Кривинське	60	12	5,3	-//-	1983	0,6
Романінське	26	1,4,7	6,7	-//-	1981	0,6
-//-	27	17	7,6	-//-	1981	0,6
Жуківське	17	20	9,3	-//-	1967	0,6
Разом по ПЛНД			70,8 га			

Як видно з даних таблиці 2 найбільша площа ПЛДН по дубу звичайному 45,9 га, а найменша – ялини європейської 6,7 га. З наявних ділянок можна заготовити 6563,7 кг насіння в тому числі: сосни – 8, 4 кг, ялини – 8,3 кг, дуба – 6557 кг. Також у даному підприємстві є 27 плюсових дерев (таблиця 2).

Для того аби у випадку неврожайних років уникнути такого явища як нестача насіння необхідно створювати більше постійних лісонасінневих баз, для щорічного стабільного отримання лісового насіння. Адже створення плантацій спрямоване саме на швидке вирощування насаджень для отримання садивного матеріалу (живці), або створення умов для прискорення терміну плодоношення та отримання насіння.

Необхідно вдосконалити та застосовувати методи підвищення врожайності об'єктів ПЛНБ, технології заготівлі, переробки лісонасінної сировини і підготовки насіння до посіву. При виробництві садивного матеріалу, перевагу необхідно надавати насінню із покращеними генетичними властивостями, яке отримується із об'єктів ПЛНБ.

**Науковий керівник : к.с.-г.н, доцент Пінчук А. П.*

УДК 630*18/232:582.475.4

**ЗАХОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ СОСНЯКІВ НА ЗАСАДАХ
ЕКОЛОГО-ОРІЄНТОВАНОГО ЛІСІВНИЦТВА НА ПРИКЛАДІ
ДП «РАДОМИШЛЬСЬКЕ ЛМГ»**

Трухан А. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Заходи із вдосконалення відтворення сосняків на засадах еколого-орієнтованого лісівництва в умовах ДП «Радомишльське ЛМГ» можна розділити на організаційні, лісівничі, лісокультурні та технологічні.

Для успішної появи самосіву та розвитку насадження потрібно розробляти та впроваджувати заходи і методи сприяння природному поновленню. На території підприємства прослідковується успішне природне поновлення, особливо в умовах вологого субору (64 % території підприємства). Природне поновлення на досліджених зрубках становить 28-60 %. Тому необхідна детальна оцінка лісорослинних умов, чіткий облік наявного самосіву та визначення його життєздатності.

Ваговим фактором для сприяння появі самосіву є уміла організація рубань та трелювання деревини. До них відносяться правильний вибір напрямку звалювання дерев при розробці лісосіки, розмітка трелювальних волоків. Як наслідок, це повинно зменшити пересування трелювальної техніки по лісосікам і тим самим перемішування шарів ґрунту, що значно впливає на проростання насіння.

Важливим є жорсткий контроль за організаційними заходами зі сторони працівників лісового господарства, оскільки часто розробкою лісосік займаються лісозаготівельні бригади, приватні підприємці для яких самосів не має ніякого значення. Для виконання вище зазначених заходів, що є важливими для відтворення лісів на засадах екологічно-орієнтованого лісівництва, потрібні висококваліфіковані спеціалісти та відповідальні лісничі на місцях.

Стосовно лісівничих заходів слід зазначити, що досвід лісівників ДП «Радомишльського ЛМГ» свідчить про позитивний вплив суцільних

вужьколісосічних рубань, шириною близько 25 м, як дієвого способу сприяння природному поновленню сосни звичайної. Для сприяння природного поновлення рекомендується залишати насінники в кількості від 25 до 90 шт./га. Такий прийом ефективний в умовах свіжого та у вологого суборах.

Важливим фактором екологізації лісовідновлення, лісорозведення та сприяння ходу природного поновлення (лісокультурний захід) є правильних підбір способу підготовки ґрунту виходячи із особливостей лісорослинних умов та стану лісової ділянки. При обробці ґрунту борознами часто проводить садіння сіянців у бідний на поживні речовини елювіальний горизонт дерново-підзолистого ґрунту, що має негативні наслідки для стійкості майбутнього насадження. При підготовці ґрунту під лісові культури в умовах сухих, свіжих і вологих борів, свіжих суборів перевагу слід віддавати підготовці ґрунту смугами за допомогою механізмів розпушуючого або фрезерного типу

Для успішної появи самосіву доцільно впроваджувати підсів насіння головної породи, або супутньої, якщо у цьому є потреба. На нелісових землях при проведенні лісорозведення необхідно використовувати породи-піонери та чагарники.

До технологічних заходів відносять використання при підготовці ґрунту під лісові культури новітньої техніки.

Зважаючи на стан лісів в Україні загалом чітко постає проблема підвищення екологічного значення лісів. Відтворення лісів на засадах екологічно-орієнтованого лісівництва включає: подальше впровадження в насінництві лісової селекції; створення лісів насінням відомого походження від корінних місцевих насаджень, поновлення лісів максимально наближених до корінних, максимальне використання природного поновлення головних порід там, де це можливе, та сприяння його виникненню. Штучне відтворення лісів необхідно проводити строго дотримуючись технології та використовувати кращий садивний матеріал.

**Науковий керівник : к.с.-г.н, доцент Климчук О. О.*

УДК630*232(477.72)

**СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА ЛІСОВОГО САДИВНОГО
МАТЕРІАЛУ В РОЗСАДНИКАХ ПІДПРИЄМСТВ ХЕРСОНСЬКОГО
ОУЛІМГ**

Осьмухіна А. П., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

Херсонська область належить до малолісних регіонів країни, лісистість яких необхідно збільшувати за рахунок масивного і захисного лісорозведення – створення нових лісових насаджень різного призначення на деградованих та малопродуктивних землях. Лісові ценози в Степу відіграють важливу роль у боротьбі з ерозією ґрунтів, позитивно впливають на довкілля, сприяють зміні вітрового, температурного та водного режимів на прилеглих землях тощо.

Актуальність проведених досліджень зумовлена непересічним значенням забезпечення робіт з лісорозведення в регіоні якісним садивним матеріалом відповідного асортименту.

Метою досліджень було оцінити динаміку площ посівних відділень, обсягів вирощування сіянців та відсотку виходу стандартного садивного матеріалу в розсадниках підприємств лісового господарства Херсонського ОУЛіМГ в останні чотири роки у зв'язку припиненням бюджетного фінансування лісогосподарських робіт.

В основу досліджень покладено аналіз звітних даних форми ЛГ14.

Встановлено, що припинення бюджетного фінансування у 2015 р. помітно позначились на лісогосподарській діяльності підприємств управління. Так, упродовж 2015-2016 рр. майже в 5 разів (з 36,6 га у 2013 р. до 7,8 га у 2016 р.) зменшилася площа посівних відділень розсадників.

В розсадниках підприємств вирощуються переважно сіянці таких лісотвірних видів як сосна звичайна і кримська (понад 60%), береза повисла (близько 15%), гледичія (біля 10%), дуб звичайний, робінія звичайна. Вкрай низькою є частка другорядних листяних видів і особливо кущів.

Динаміка обсягів вирощених сіянців наведена на рис.

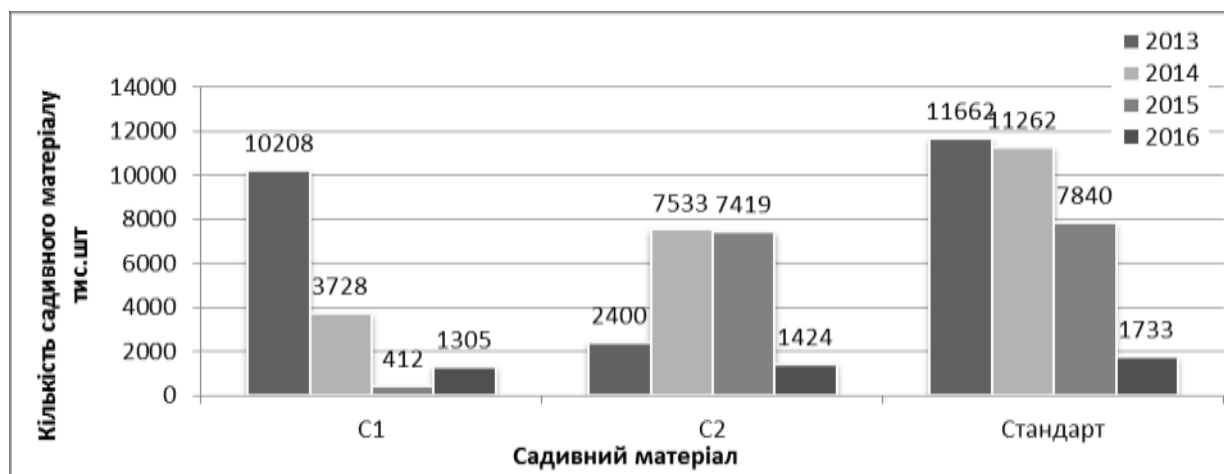


Рис. Динаміка обсягів вирощування сіянців за 2013-2016рр.

Наведені дані свідчать про суттєве зменшення обсягів вирощування однорічних та стандартних сіянців і накопичення двохрічних у 2014-2015 рр. І цим можна сказати, що відтворення та поновлення лісів регіону знаходяться у критичному стані.

Інтегрованим показником рівня ведення розсадництва в підприємствах управління є вихід стандартних сіянців з гектара продукуючої площі, який в 2012 р. становив понад 320 тис. шт, а у 2016 р. – менше 220 тис. шт. Наведений факт вказує на стагнацію розсадництва в регіоні, яка не припустима з урахуванням доцільності розширеного відтворення лісів в регіоні. Зменшення виходу стандартних сіянців з гектара продукуючої площі опосередковано свідчить про зниження якості вирощуваного садивного матеріалу, яке часто є причиною низької приживлюваності та збереженості висаджених рослин та деградації у майбутньому створених ним насаджень.

Проведений аналіз переконливо вказує на системну проблему в розсадництві підприємств Херсонської ОУЛіМГ, яке без сумніву приведе до засмічення продукуючих площ, втрати фахівців та занепаду лісокультурної справи, відтворення якої потребуватиме значних капіталовкладень, що з позицій сьогодення є не припустимим.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., професор Маурер В. М.*

УДК 630*232:630*17:582.632.2(477.43)

ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ В ДП «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛМГ»

Проскурович О. Б., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

Відомо, що антропогенний фактор, до якого належить і лісокультурна діяльність, є найбільш вагомим збурювальним чинником, який визначає біологічну стійкість та продуктивність лісових ценозів. Тому сучасна деградація лісів, яка супроводжується періодичним масовим всиханням переважно штучних насаджень лісотвірних видів, у тому числі і дуба звичайного, актуалізує дослідження з оцінки обґрунтованості застосовуваних лісокультурних заходів, їх екологічності та безпечності.

Метою проведених досліджень було оцінити використовувані в підприємстві в останні роки способи відтворення дібров з позиції забезпечення їх стійкості лісових біогеоценозів в умовах глобального потепління клімату. Проведеними у 80 - х роках минулого століття дослідженнями встановлено, що в лісах зеленої зони м. Києва всихали переважно порослеві деревостани та насадження створенні садінням сіянців, тоді як культури закладенні посівом жолудів, у дерев яких формувався притаманний для дуба стрижневий корінь, практично не деградували. У цьому контексті особливий інтерес представляють дані щодо динаміки частки культур дуба, створених посівом жолудів в загальних обсягах (рис.1). Як видно з наведених даних до 2017 року культури дуба в підприємстві створювалися переважно садінням сіянців. В той же час помітною є тенденція збільшення частки посіву жолудів дуба в загальних обсягах лісокультурних робіт. Виявлена позитивна тенденція свідчить про науково обґрунтоване удосконалення процесу штучного відтворення дібров в підприємстві, яке враховує виклики сьогодення, зумовлені потеплінням клімату і наближає його до природного генезису.

З урахуванням важливості забезпечення домінантної ролі лісотвірного виду з початкових фаз розвитку лісового біоценозу, не менш актуальною є

оцінка застосовуваних в підприємстві схем розміщення садивних місць в часткових культурах дуба звичайного (рис. 2).

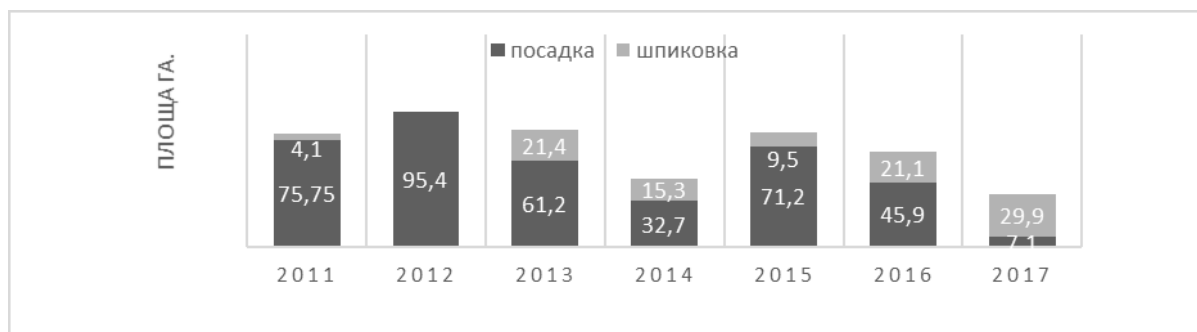


Рис. 1. Динаміка площі культур дуба в розрізі способів їх створення, га

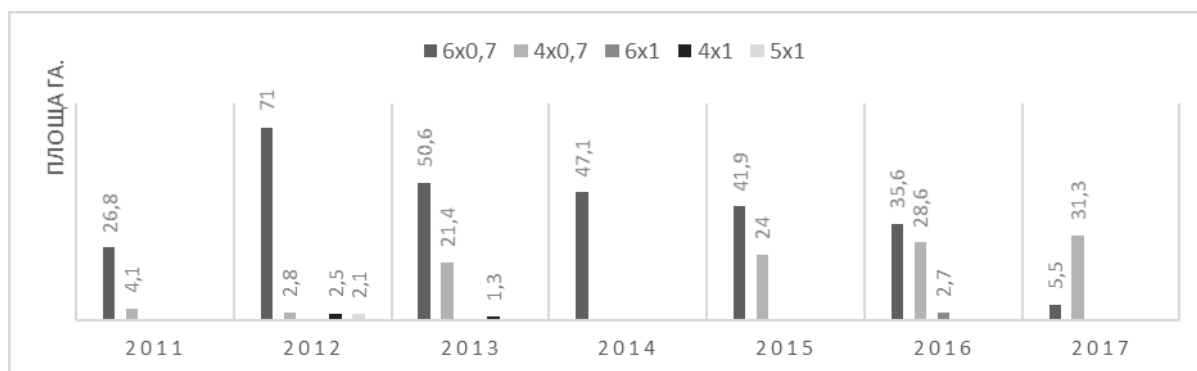


Рис. 2. Площа лісових культур дуба в розрізі схем розміщення садивних місць, га

Як видно з наведених даних до 2015 р. часткові культури дуба, як правило, закладалися з шириною міжрядь 6 м. За останні 3 роки частка культур з 4-х метровими міжряддями значно зростає і у поточному сягнула ...40%. Виявлена тенденція свідчить про переорієнтацію лісівників підприємства на створення більш густих часткових культур, які сприяють зростанню в них домінуючої ролі дуба.

Загалом виявлені тенденції свідчать про науково обгрунтоване удосконалення лісівниками процесу штучного створення дібров в підприємстві, яке сприятиме підвищенню біологічної стійкості відтворюваних лісових ценозів, що, в свою чергу, призведе до суттєвого зменшення втрат у майбутньому від їх всихання і деградації.

**Науковий керівник : к.с.-г.н, професор Маурер В. М.*

УДК 633.877:630*23(477.42)

ШТУЧНЕ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В УМОВАХ ЖУБРОВИЦЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «БІЛОКОРОВИЦЬКЕ ЛГ»

Кривой Д. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Згідно лісорослинного районування територія Жубровицького лісництва ДП «Білокоровицьке ЛГ» відноситься до зони мішаних лісів Українського Полісся. В цілому клімат сприятливий для вирощування таких деревних порід як сосна звичайна, дуб звичайний, береза повисла, вільха чорна.

В 2016 р. в ДП «Білокоровицьке ЛГ» площа лісових культур становить 296 га, зокрема в Жубровицькому лісництві – 48,4 га. Станом на 20.10.2017 р. по підприємству фактично створено 348 га. лісових культур, а безпосередньо у лісництві – 64,9 га.

Опрацьовано 18 проектів створення лісових культур за 2016-2017 р.р. За 2017 р. в умовах Жубровицького лісництва ДП «Білокоровицьке ЛГ» створювали культури сосни звичайної – 48,9 га (75 %) та дуба звичайного – 16,0 га (25 %) в типах лісорослинних умов – В₃, В₅, С₂, С₃ та типах лісу – В₃ДС, В₅БС, С₂ГДС, С₃ГДС. Переважаючими категоріями лісокультурних ділянок були свіжі зруби. Перед посадкою проводили частковий обробіток ґрунту на глибину 10-15 см. трактором МТЗ-82 в агрегаті з плугом ПЛ-75-15. Посадка сіянців – вручну під меч Колесова з розміщенням садивних місць 3×0,7 м. та схемами змішування – 10р.Сз та 4р.Дз2р.Сз. Для посадки використовують 1-річні сіянці сосни звичайної з тимчасового лісового розсадника Жубровицького лісництва та 1-річні сіянці дуба звичайного з розсадника Білокоровицького лісництва. Витрати садивного матеріалу в середньому складають 480 тис.шт./га. Приживлюваність сіянців становить 93 %. Стан створених лісових культур за даними технічного приймання – добрий і дуже добрий.

При створенні лісових культур важливим є відповідність біологічних особливостей деревних порід природно-кліматичним та едафічним умовам. Тому окремо для кожної ділянки обирають тип лісових культур, тип змішування, спосіб обробітку ґрунту, оптимальну густоту садіння тощо.

**Науковий керівник : к.с.-г.н, доцент Климчук О. О.*

УДК 630*232

КУЛЬТУРИ СОСНИ В УМОВАХ ДП «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛГ»

Пилипчук П. С., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

В ДП «Коростишівське ЛГ» соснові культури займають понад 22% від загальної площі лісництва. Всі зруби і інші категорії лісокультурного фонду в умовах вологого субору (В₃) заліснюються переважно сосною звичайною у змішуванні з іншими листяними породами.

Лісові культури створюються такими деревними породами як сосна звичайна, дуб звичайний, вільха чорна. Супутніми породами природного походження є береза повисла, осика. Обробіток ґрунту проводиться механізовано трактором МТЗ-82 в агрегаті з плугом ПЛН-3-35 при суцільному обробітку та ПКЛ-70 при частковому обробітку ґрунту. Підвозку садивного матеріалу проводять гужовим транспортом. Підготовку саджанців проводять вручну (підрізка коріння на 1/3 довжини). Посадка проводиться вручну під меч Колесо́ва. Лісові культури створюють різні за породним складом, густотою, схемою змішування. Приживаємість лісових культур становить 70-80%. Догляди проводять: механізовано – культиватором КЛБ-1,7 чи кущорізом «Секор-3» або вручну – косою чи сапкою. Доповнення при потребі проводять вручну восени чи наступного року весною.

Вивчення досвіду створених соснових культур у типах лісорослинних умов В₃ (вологий субір) показало, що вони зростають переважно за I класом бонітету, повнотою 0,8 – 0,9 і високим класом товарності деревини.

Якісний обробіток ґрунту (відповідно з вимогами) і своєчасні дієві догляди за культурами покращують їх приріст за запасом на 10-15%, що встановлено в результаті досліджень на 4-х пробних площах, закладених в молодняках (25 і 30 років) і середньовікових (50 і 55) соснових деревостанах.

Наявність в складі культур сосни 1-2 одиниць дуба звичайного чи берези повислої підвищує їх продуктивність, а у віці насаджень майже 50 років дуб зростає у II ярусі і сприяє зростанню сосни звичайної.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Ткачук В. І.*

УДК 630*2:631.53.01(477.42)

**СУЧАСНИЙ СТАН ОБ'ЄКТІВ ПОСТІЙНОЇ ЛІСОНАСІННОЇ БАЗИ
ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»**

Андрєєва О. Ю., к.с-г.н., Мухрякова М. О., студентка, ЖНАЕУ, м. Житомир

Важливою проблемою лісового господарства України є підвищення стійкості та продуктивності лісів. Для її вирішення необхідно постійно вдосконалювати заходи з лісовирощування. В першу чергу це стосується створення лісових культур. Успішність лісовідновлення визначається рівнем розвитку виробництва садивного матеріалу деревних порід і, насамперед, якістю насінневого матеріалу.

Якісний насінневий матеріал формує постійна лісонасінна база (ПЛНБ) основних лісоутворювальних порід на генетико-селекційній основі. До складу постійної лісонасінної бази входять: плюсові насадження (насінні заказники та генетичні резервати); лісонасінні плантації (ЛНП), створені з клонів або родин плюсових та елітних дерев; постійні лісонасінні ділянки (ПЛНД); плюсові дерева, що використовуються для заготівлі цінного насіння та отримання матеріалу для щеплення.

Наукові роботи в області збереження генетичних ресурсів лісових деревних видів активно ведуться в Україні вже біля 30 років. За цей період в природних насадженнях відібрано більше 500 генетичних резерватів 30 видів загальною площею більше 27 тис. га (з них сосни звичайної - майже 6,5 тис. га). Дослідження близько 200 пробних площ, закладених в резерватах, показали, що відібрані генетичні резервати добре відображають типологічну структуру і склад лісів України. Переважно це високопродуктивні насадження 1-х класів бонітету.

В генетичних резерватах України відібрано більше 3 тис. га плюсових насаджень 9 видів (з них сосни звичайної - біля 800 га). В резерватах і плюсових насадженнях відібрано більше 4000 плюсових дерев 33 видів (в т.ч. більше 1000 - сосни звичайної)

Мета досліджень – дослідити та проаналізувати сучасний стан об’єктів постійної лісонасінної бази ДП«Житомирське ЛГ».

Таблиця. Постійна лісонасінна база ДП «Житомирське ЛГ»

Деревна порода	Об’єкти постійної лісонасінної бази				
	Генетичні резервати, га	Плюсові насадження, га	Плюсові дерева, шт	Постійні лісонасінні плантації, га	Постійні лісонасінні ділянки, га
Сосна звичайна	—	—	—	33	—
Дуб звичайний	446	—	8	—	25,6

В ДП «Житомирське лісове господарство» лісонасіннева база представлена (табл.):

— генетичними резерватами дуба звичайного, які знаходяться на території Богунського та Корабельного лісництв. Площа їх складає відповідно 446 га;

— постійними лісонасінневими ділянками в Березівському лісництві у кварталах 46, 39, 34 і 37, де з метою збору високоякісного, генетично покращеного насіння було відведено постійну лісонасінневу ділянку площею 22,6 га та у Новозаводському лісництві у кварталі 16 площею 3 га;

— постійними лісонасінними плантаціями, які представлені у Станішівському лісництві на площі 33 га;

— плюсовими деревами, яких в лісгоспі відібрано по породі дуб звичайний – 8 штук, вони знаходяться в лісовому масиві Корабельного лісництва.

630*114:630*2

ЛІСІВНИЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАЛІСНЮВАНИХ ДІЛЯНОК ЯК ОСНОВА ВИБОРУ СПОСОБУ ВІДТВОРЕННЯ ДІБРОВ

Фарисей О. С., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

Починаючи з другої половини ХХ століття інтенсивний характер ведення лісового господарства в Україні зумовив застосування переважно активного, антропогенно-технологічного підходу до лісовідновлення й лісорозведення. Однією з найхарактерніших рис його є наявність в комплексі робіт значної частки трансформаційних заходів. Недостатня увага або, в окремих випадках, і відверте ігнорування біології та екології лісу на фоні посилення впливу індустріального забруднення довкілля призвели до суттєвої втрати стійкості штучно створених лісових насаджень й погіршення їх санітарного та лісопатологічного стану, зниження ефективності виконання ними меліоративних, соціальних і ресурсних функцій.

Як відомо біологічну стійкість насаджень дуба визначає добре розвинена стрижнева коренева система дерев, розвиток якої, значною мірою, залежить від способу закладання культур. Його науково обґрунтований вибір особливо актуальний у контексті забезпечення висіву жолудів там, де недоцільно висаджувати сіянці. Розробленню методики науково обґрунтованого вибору способу закладання культур дуба і присвячена наша робота.

З точки зору вибору способу (посів, посадка) та підходу до відтворення насаджень дуба вкрай важливо враховувати лісівничий потенціал, тобто здатність до самовідновлення. Критерієм для розподілу насаджень за лісовим потенціалом слугували склад живого надґрунтового покриву та частка в ньому окремих трав'яних рослин.

Більшим лісівничим потенціалом характеризуються насадження з переважанням у складі живого надґрунтового покриву притаманних лісовому середовищу трав'яних рослин (сильванти) та повнотою 0,8 і вище (табл.). Лісівничий потенціал деревостанів дуба значно зменшується із зменшенням їх

повноти внаслідок зміни освітленості, про що свідчать трансформація складу та зміна чисельності живого надґрунтового покриву.

Таблиця. Кількість трав'яної рослинності різних груп у пристигаючих і стиглих насадженнях із різною повнотою

№№ ПП	Вік, років	Походження	Повнота	Сильванти		Не сильванти	
				кількість видів, шт.	кількість рослин, тис. шт.	кількість видів, шт.	кількість рослин, тис. шт.
8	82	штучне	0,9	8	58,2	2	4,0
12	105	природне	0,8	8	65,8	3	22,2
9	82	штучне	0,7	6	50,7	5	40,8
11	95	штучне	0,6	5	31,4	7	63,9
10	82	штучне	0,5	3	32,1	10	84,3

За розробленою нами класифікацією ділянок за лісівничим потенціалом залежно від повноти деревостану і співвідношення у складі ЖНП сильвантів та іншої трав'яної рослинності можна графічно зобразити алгоритм оцінки лісівничого потенціалу та вибору способу закладання культур дуба звичайного (рис.).



Такий підхід до вибору способу закладання дібров унеможливить допущення помилок і сприятиме збільшенню частки культур дуба, створених посівом жолудів – способом, який максимально наближений до природи лісу та забезпечує формування притаманної для дуба стрижневої кореневої системи, яка значною мірою визначає біологічну стійкість і продуктивність дібров.

**Науковий керівник : к.с.-г.н, доцент Кайдик О. Ю.*

ДОСВІД ФОРМУВАННЯ ДЕРЕВОСТАНІВ У ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

УДК 630*26

ФОРМУВАННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЕКОЛОГО-ЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ У БАЙРАЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Біла Ю. М., Гонцій О.Б., к. е. н., ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, м. Харків

Логічним розвитком ґрунтозахисних систем землеробства з контурною організацією території, які розроблялись у 80-90-ті рр. минулого століття, стала еколого-ландшафтна (ландшафтно-екологічна, ландшафтно-адаптивна) система землеробства, яка змінює і спрямованість землевпорядкування на створення стійких екологічно збалансованих агроландшафтів з гармонійним поєднанням соціально-економічних, екологічних та естетичних функцій .

Вона базується на тому, що ландшафтна організація території є екологічним каркасом, на якому формується система землеробства незалежно від категорій землекористувачів чи форм власності (це – оптимізація співвідношення угідь і категорій земель, контурна організація території, оптимальне та взаємно узгоджене розміщення захисних лісових насаджень, гідротехнічних споруд, ділянок залуження багаторічними травами і територій природно-заповідного фонду). Ландшафтній організації території підпорядковується агротехнічний блок, який включає структуру посівних площ, сівозміни, систему обробітку ґрунту й внесення добрив тощо. Він передбачає розширене відновлення родючості ґрунтів на принципах екологізації та біологізації землеробства.

Якраз підпорядкування організації території технологічному блоку землеробства, в якому лісові смуги та інші просторові рубежі створювались епізодично по межах існуючих полів сівозмін, а самі поля виділялись без урахування рельєфу і ґрунтових умов з пріоритетом інтересів зручності

обробітку ґрунту важкою тракторною технікою з великогабаритними агрегатами сільськогосподарських знарядь, – було і є головним недоліком усіх реалізованих раніше концепцій землеробства.

Еколого-ландшафтні підходи до організації території мають неабияке значення для Луганської області, яка характеризується однією з найвищих в Україні потенційною небезпекою водної й вітрової ерозії. Саме тому в 1999-2000 рр. тут розроблялись Концепція та Програма впровадження еколого-ландшафтної системи землеробства на період до 2010 р., які передбачали низку необхідних та обґрунтованих заходів, котрі на початку масового оформлення державних актів на право власності на землю власникам сертифікатів на паї ще могли б створити передумови запобігання розвитку ерозійних процесів та покращення екологічного стану агроландшафтів за рахунок оптимізації складу та співвідношення угідь. Зробити це планували шляхом збільшення видів угідь, які стабілізують середовище (лісові насадження, сіножаті та пасовища, вода, болота), при одночасному скороченні основного дестабілізуючого чинника – площі ріллі, за рахунок вилучення з її складу еродованих та підданих іншим видам деградації земель .

Усього по Луганській області передбачалося вивести зі складу ріллі 313 тис. га еродованих та інших малопродуктивних земель (переважно на схилах $> 3-5^0$), зменшивши тим самим розораність сільськогосподарських угідь залежно від ерозійно-екологічної зони з 72 до 48–68 %. Загальна лісистість території області при цьому могла б підвищитись з 12,6 до 16,2 %, для чого додатково необхідно було створити понад 92 тис. га захисних лісових насаджень, у тому числі полезахисних – 9664 га. Полезахисну лісистість планували підвищити з 1,9 до 3,6 %. Однак негативні кризові явища як у цілому в країні, так і (у першу чергу) в аграрному секторі економіки не дали змоги реалізувати більшість запланованих заходів.

Ретроспективний аналіз становлення і розвитку степового лісорозведення показав, що ще два століття тому передовими землевласниками

того часу започатковані основні принципи агролісомеліорації із захисту польових угідь від несприятливих кліматичних факторів деревними і чагарниковими насадженнями у вигляді смуг, куртин та масивів.

Ландшафтний підхід було вперше обґрунтовано В. В. Докучаєвим щодо комплексності протиерозійних та протидефляційних заходів, різноманіття факторів, які впливають на загальну екологічну стабільність і склали стійку парадигму сучасних агролісомеліоративних досліджень.

Розвиток ґрунтозахисних систем землеробства з контурною організацією території сприяв науково–обґрунтованому землевпорядкуванню з еколого-ландшафтною (ландшафтно-адаптивною) спрямованістю, яка передбачає створення стійких екологічно збалансованих агроландшафтів з гармонійним поєднанням соціально-економічних, екологічних та естетичних функцій.

Аналіз функціонування лісомеліоративних заходів в еколого-ландшафтних системах землеробства у байрачному Степу показав фрагментарні підходи щодо формування оптимізованих агролісоландшафтів, а структурні зміни в аграрному виробництві вимагають удосконалення наукових основ застосування лісових меліорацій та практичного їх відпрацювання на типових моделях, властивих природно-територіальним угрупованням регіону.

Вирішення проблем комплексного захисту аграрних угідь регіону можливе завдяки поєднанню дистанційних методів вивчення захисних лісових насаджень лінійного типу, удосконалення їх систем за результатами натурних досліджень, що і було покладено в основу запланованих дисертаційних досліджень.

УДК 630*5

САНІТАРНІ РУБАННЯ СУЦІЛЬНІ В ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ

ДП «ЗАРІЧНЕНСЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вишневський А. В., к.с.-г.н., Юхневич Д. С., магістрант,

ЖНАЕУ, м. Житомир

ДП «Зарічненське лісове господарство» Рівненського обласного управління лісового та мисливського господарства розміщене в північно - західній частині Рівненської області, на території Зарічненського і Дубровицького адміністративних районів. До складу підприємства входить 8 лісництв. Загальна площа земель лісового фонду – 55360 га. Вкриті лісовою рослинністю землі – 47700 га.

Заходи з поліпшення санітарного стану лісів (СРС) в 2017 році по ДП «Зарічненське ЛГ» передбачені на площі 31,0 га. З них найбільше по площі у Вичівському та Острівському лісництвах, відповідно 11,1га та 10,1 га, що разом становить 68,4 % від загальної площі СРС, в Дубрівському 4,4 га, що становить 14,0 % від загальної площі, в Локницькому лісництві 3,4 га, що становить 10,9 %, найменша площа СРС в Олександрівському лісництві - 2,0 га, що становить 6,7 % від загальної площі суцільних санітарних рубань.

Запас деревостану, що підлягає вирубування в процесі санітарних рубань суцільних становить 4640 м³, в тому числі ліквідний 4087 м³. Найбільше деревини зрубають у Вичівському лісництві 1742 м³, в тому числі ліквідної 1531 м³, а найменше в Олександрівському лісництві 323 м³, в тому числі ліквідної 277 м³. Також великі об'єми деревини зрубають у Острівському лісництві 1046 м³, в тому числі ліквідної 948; в Локницькому та Дубрівському лісництвах приблизно однаково по 770 м³, в тому числі ліквідної по 650 м³.

Причини за якими насадження відведені в СРС це ураження кореневою губкою (*Heterobasidion annosum*) та комплексом вторинних шкідників (КВШ) на площі 5,2 га по підприємству, пониження рівня ґрунтових вод (РГВ) та КВШ 14,5 га, пожежі та КВШ – 8,1 га, вітровали та буреломи – 0,5 га та незаконний видуботок бурштину 2,5 га.

УДК 630*221.09

САНІТАРНО-ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ У ДП «ПУЛИНСЬКЕ ЛГ АПК»*Дичук В. Ю., магістрант*, ЖНАЕУ, м. Житомир*

У зв'язку із загостренням ситуації у хвойних насадженнях регіону в останні роки в лісогосподарських підприємствах області з метою вилучення сухостійних, всихаючих та хворих дерев призначаються санітарно-оздоровчі заходи (СОЗ) на великих площах. Причиною всихання згідно матеріалів обстеження лісових насаджень є «комплекс еколого-кліматичних факторів», в осередках кореневої губки в якості причини всихання відмічають саме дію грибкового збудника, хоча ознаки всихання на всіх обстежених ділянках є подібними.

Найбільш поширеним господарським заходом (понад 90 % від загальної площі санітарних заходів) спрямованим на ліквідацію вражених дерев у розрізі всіх лісництв залишаються вибіркові санітарні рубки (табл.). Даний захід у поточному році охопив понад 8 % від площі підприємства.

Таблиця. Обсяги СОЗ у ДП «Пулинське ЛГ» станом на листопад 2017

Лісництво	Санітарно оздоровчий захід		
	СРВ	СРС	ОЗ
Житомирське	823,1	54	-
Черняхівське	380,4	13,4	-
Пулинське	378,8	6,8	-
Курненське	323,4	9	-
Вол.-Волинське	830,5	137,5	44,9
Разом	2736,2	220,7	44,9

Незважаючи на те, що у новій редакції Санітарних правил було значно обмежено умови призначення суцільних санітарних рубок, площі даного господарського заходу в поточному році є великими. Найбільші обсяги СРС проведені у Володар-Волинському та Житомирському лісництвах. Близько 60 % рубок були проведені у середньовікових насадженнях (середня вибірка з 1 га – 189 м³ деревини, з них 88 % ліквід, 3 % ділової деревини), 34 % - у пристигаючих деревостанах (194 м³/га, 89 % ліквід, 3 % ділової) і 6 % в якості РГК (157 м³/га, 89 % ліквід, ділової менш ніж 1 %).

**Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Поліщук О. Є.*

УДК 630*5

**ОЦІНКА ДОТРИМАННЯ ВИМОГ З ВИРОЩУВАННЯ ЛІСОВИХ
НАСАДЖЕНЬ НА ТИПОЛОГІЧНІЙ ОСНОВІ У
ДП «ВЕЛИКОБЕРЕЗНЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Дудаш М. С., магістрант, Кічура А. В., к.с.-г.н, УжНУ, м. Ужгород

Зберігати стійкість лісових екосистем, високу якість і належний стан деревостанів, ефективно використовуючи лісові ресурси є можливим при веденні лісового господарства на типологічній основі. Таке господарювання має базуватись на врахуванні наукових принципів лісівничо-екологічної типології під час здійснення всього комплексу лісгосподарських заходів. Тому, метою дослідження є аналіз дотримання лісотипологічних вимог при вирощуванні лісових насаджень Великоберезнянського лісгоспу.

Оцінку врахування таких вимог надавали за встановленням відповідності наявних тепер у лісгоспі деревостанів лісорослинним умовам, їх якісного стану і продуктивності, відновлення та формування насаджень, виконання ними екологічних функцій.

Для дослідження використані дані базового й безперервного лісовпорядкування, інформація з виробничих і статистичних звітів підприємства, результати польових досліджень. Збір та опрацювання даних здійснювались відповідно до загальноприйнятих і апробованих у лісовому господарстві методів: лісівничо-типологічного, лісівничо-таксаційного, математично-статистичного.

За розподілом вкритої лісом площі підприємства визначено, що на корінні деревостани припадає 78,5%, а на похідні, котрі формуються переважно з ялини європейської – 21,5%. Тобто, здебільшого зростають корінні деревостани, які за породним складом відповідають поширеним тут типам лісу, наведеним у таблиці. Похідні деревостани, відповідно до вимог лісової стратегії області, переформовуються на корінні за породним складом, що доводить і динаміка типоутворюючих порід у межах переважаючих типів лісу за минулий ревізійний період (табл.).

Таблиця. Динаміка площі деревостанів за типоутворюючими породами

Індекс типу лісу	Площа типу лісу, %	Типоутворююча порода, га		Різниця, га
		Попереднє лісовпорядкування	Теперішнє лісовпорядкування	
Д ₃ БкЯлЯц	25,7	2525,9	2692,7	+ 166,8
Д ₃ Бк	19,1	3134,1	4626,8	+1492,7
Д ₃ ЯлЯцБк	18,0	1639,6	4232,5	+2592,9
Д ₃ ГБк	11,8	2429,6	2855,5	+425,9
С ₃ Бк	6,9	1351,7	1514,2	+162,5

Лісовий фонд лісгоспу представлений високопродуктивними насадженнями. Середній запас ростучого лісу на 1 га сягає 349 м³, а середня річна зміна запасу на 1 га становить 4,4 м³. Наведені показники є високими, незважаючи й на те, що в останні роки найпродуктивніші стиглі деревостани постійно передаються до Ужанського НПП. Якість насаджень лісгоспу теж висока, про що засвідчують бонітети (Іб і вище – 4,5%, Іа – 44,3%, І – 43,5%) і повноти деревостанів (з повнотою 0,7 і вище – 77,8%).

Вирощування насаджень на типологічній основі в лісгоспі забезпечується впродовж усього лісгосподарського циклу: на 12 постійних лісонасінневих ділянках та інших об'єктах лісонасінневої бази проводиться заготівля покращеного насіння; в лісових розсадниках вирощується достатня кількість садивного матеріалу корінних порід; лісовідновлення проводиться, в основному, шляхом природного поновлення (у середньому 76,4% за 2014 – 2017 рр.), кількість та якість якого відповідає нормативам; своєчасно здійснюються доглядові рубання, що запобігає вирощуванню низькопродуктивних або похідних деревостанів.

Поліпшенню екологічного потенціалу досліджуваних лісів сприяє їх поділ на категорії. До охоронюваних категорій лісів (природоохоронні, рекреаційно-оздоровчі, захисні) віднесено 51,4% площі вкритих лісовою рослинністю земель підприємства.

Таким чином, сьогоденний стан лісових насаджень підприємства, їх продуктивність і особливо склад з корінних порід у значній мірі є наслідком ведення лісового господарства на типологічній основі.

УДК 630*18

**ОЦІНКА ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА ЗАСАДАХ
ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО ЛІСІВНИЦТВА У
ДП «ПЕРЕЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Чургович А. В., магістрант, Кічура А. В., к.с.-г.н, УжНУ, м. Ужгород

Екологічно орієнтоване ведення лісового господарства передбачає постійність функціонування лісових насаджень при оптимальному виконанні ними екологічних функцій та безперервному й невиснажливому використанні лісових ресурсів [2]. Особливо актуальним є дотримання такого господарювання в гірській місцевості [1], до якої належить і лісовий фонд досліджуваного підприємства.

Мета дослідження полягає у виявленні та вивченні можливості запровадження екологічно орієнтованих підходів до ведення лісового господарства в лісах лісгоспу шляхом аналізу основних показників лісового фонду та лісогосподарської діяльності.

Дослідження виконані за апробованими у лісовому господарстві методами з використанням даних лісовпорядкування та виробничих і статистичних звітів підприємства, літературних джерел, власних спостережень.

За результатами досліджень встановлено, що на екологічну спрямованість господарювання в лісах підприємства вказує:

- використання території за цільовим призначенням (95,4% становлять землі вкриті лісовою рослинністю);
- лісовий фонд, який на 87% представлений корінними деревостанами, що є наслідком застосування типологічного підходу;
- відносно висока частка охоронюваних лісів – 43,2% вкритих лісом земель;
- вікова структура насаджень лісового фонду, котра хоч і дещо нерівномірна (на молодняки припадає 11,1% площі вкритих лісовою рослинністю земель, на середньовікові – 57,9%, на пристигаючі – 12,2%, на стиглі й перестійні насадження – 18,8%), але має тенденцію до вирівнювання за рахунок переходу до пристигаючих деревостанів старших класів віку середньовікових насаджень;

- висока продуктивність лісів підприємства: запас насаджень на 1 га становить 355 м³, середня річна зміна запасу сягає 4,3 м³/га, деревостани II і вище бонітетів займають 96,9%, а з повнотою 0,7 і вище – 75,5%;

- дотримання вимог та своєчасне проведення необхідних лісогосподарських заходів, починаючи з лісовідновлення і закінчуючи рубками головного користування, зокрема й дані фактичної заготівлі деревини в розрізі усіх рубок (табл.), які вказують на недовикористання середньої річної зміни запасу та відсутність суцільних рубок головного користування;

- кількість і якість природного поновлення, що формується з корінних порід і відповідає нормативним вимогам.

Таблиця. Фактичні обсяги заготівлі деревини в лісовому фонді ДП

«Перечинське ЛГ»

Роки	Площа, га			Вирубано загального запасу, м ³				Використання середньої річної зміни запасу на 1 га вкритої лісом площі, %
	<u>РГК*</u> з них суцільні	<u>РФ і ОЛ та ІЗП і НП з ВЛГ**</u> з них суцільні	Усіх рубок і заходів з них суцільні	<u>РГК</u> з них суцільні	<u>РФ і ОЛ та ІЗП і НП з ВЛГ</u> з них суцільні	Усіма рубками і заходами з них суцільні	Із розрахунку на 1 га вкритої лісом площі в т.ч. суцільні	
2012	<u>111</u> 3	<u>886</u> 60,9	<u>997</u> 63,9	<u>26884</u> 668	<u>29209</u> 15514	<u>56093</u> 16182	<u>1,9</u> 0,5	44,2
2013	<u>128,5</u> 1,7	<u>619,7</u> 109,7	<u>748,2</u> 111,4	<u>32054</u> 220	<u>38291</u> 26441	<u>70345</u> 26661	<u>2,4</u> 0,9	55,8
2014	<u>157</u> 0	<u>1062</u> 66	<u>1219</u> 66	<u>37788</u> 0	<u>33615</u> 19550	<u>71403</u> 19550	<u>2,4</u> 0,7	55,8
2015	<u>180</u> 0	<u>944</u> 92,4	<u>1124</u> 92,4	<u>36038</u> 0	<u>46140</u> 28831	<u>82178</u> 28831	<u>2,8</u> 1,0	65,1
2016	<u>159</u> 1	<u>1120</u> 72	<u>1279</u> 73	<u>35 259</u> 206	<u>48 762</u> 22 193	<u>84021</u> 22399	<u>2,8</u> 0,7	65,1

*РГК – рубки головного користування; **РФ і ОЛ та ІЗП і НП з ВЛГ – рубки формування і оздоровлення лісів та інші заходи, пов'язані і не пов'язані з веденням лісового господарства.*

Література

1. Парпан В. І. Концептуальні засади гірського лісознавства та лісівництва / В. І. Парпан // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.5. – С. 22 – 29.

2. Стойко С. М. Екологічні засади формування в Україні лісів, наближених за ценотичною і віковою структурою до природних фітоценозів / С. М. Стойко // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість: наук.-техн. зб. – Львів: НЛТУ України, 2006. – Вип. 30. – С. 160 – 167.

УДК 630*228:630*831

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКІВ З ГОЛОВНОЮ ПОРОДОЮ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ЖИТОМИРЩИНІ

*Котвицький Р. Р., магістрант *, Федонюк Т. П., к.с.-г.н.,*

ЖНАЕУ, м. Житомир

Роль лісів у житті людства найрізноманітніша: ліси не тільки задовольняють потреби людини в деревні, іншій лісовій продукції, а й забезпечують належний гідрологічний режим річок тощо. В Левківському лісництві ДП «Житомирське ЛГ» в усіх гігротопах суборів та сугрудів головною породою є сосна. Бажаним є створення в умовах суборів і складних суборів мішаних сосново-дубових деревостанів. Для оцінки росту природних і штучних соснових насаджень в Левківському лісництві були закладені 6 пробних площ у різних за віком штучних та природних насаджень.



Рис. 1. Культурні сосни (ПП №1)



Рис. 2. Культурні сосни з природним поновленням



Рис. 3. Самосів сосни звичайної (ПП 3)

Таблиця 1. Характеристика природного і штучного поновлення сосни звичайної

Кв./Вид.	ТЛУ	Вік, років	Площа	Середні		Бонітет	Зімкненість крон	Кількість, шт./га	Походження
				висота	діаметр				
47/18	B ₂	15	1,2	7	6	I	0,4	3087	культури
64/12	B ₂	2	2,0	0,2	–	–	–	8587	культури
56/17	B ₂	4	1,5	0,3	–	–	–	116	природне
38/21	B ₃	20	1	6	8	II	0,8	800	природне
63/17	B ₃	50	1,3	19	22	I	0,8		природне
67/15	B ₃	42	2,6	17	20	I	0,9		культури

В умовах свіжих суборів природне поновлення сосни звичайної спостерігається на пробній площі №3 (рис. 3), вік сіянців в середньому складає 4 роки (зустрічаються 1- і 5-річні рослини), але як видно з кількості природне поновлення є недостатнім. Для порівняння на ПП №2 (рис. 2), де були створені

культури сосни звичайної із загальною кількістю 8587 шт/га, віком 2 роки, середня висота штучних насаджень майже така ж сама, як і більш старших природних. В більш старших насадженнях (II класу віку) загальна картина приблизно така ж. Природні насадження ПП №4 в умовах вологих суборів при загальній кількості 800 шт/га мають середню висоту 6 м і зростають за II класом бонітету. В той час, культури сосни звичайної в кількості 3087 шт/га мають середню висоту 7 м і зростають за першим класом бонітету. В середньовікових насадженнях (ПП №5 та ПП №6) природні насадження ПП №5 при загальній кількості 700 шт/га мають середню висоту 19 м і зростають за I класом бонітету. Культури сосни звичайної в кількості 850 шт/га мають середню висоту 17 м і зростають за I класом бонітету.

Для виявлення самосіву на тимчасових пробних площах були проведені обстеження. Брали до обліку самосів, віком від 3 до 5 років (табл. 2)

Таблиця 2. Наявність наступного природного поновлення сосни звичайної

№ п/п	ТУМ	Вік зрубу	Площа ділянки, га	Кількість сіянців, шт. на 1 га	
				всього	з них прир. поновл. сосни
1.	B ₂	1997	1,2	3087	-
2.	B ₂	2011	2,0	8587	5324
3.	B ₂	1942	1,5	116	116
4.	B ₃	1990	1	800	800
5.	B ₃	1963	1,3	120	120
6.	B ₃	1971	2,6	80	80

Найбільша кількість природного поновлення спостерігається на першій, другій і четвертій ділянках відповідно по 3087, 8587 та 800 шт. на 1 га. На ПП №1 відсутнє природне поновлення у зв'язку з механічними доглядами. ПП №3 має незначне природне поновлення під пологом пристигаючого деревостану. Достатня кількість самосіву для відновлення соснових насаджень спостерігається на ПП № 2 – 5324 шт. на 1 га, на решті площ їх кількість недостатня. На нашу думку, на даних площах необхідно застосовувати заходи щодо сприяння природного поновлення або використовувати комбінований спосіб відновлення лісу.

УДК 630*18

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ
В СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ БОГУНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА
ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»**

*Куцюк А. А., магістрант *, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Найважливішим селекційним способом формування та вирощування високопродуктивних лісостанів є рубки догляду. Рубки догляду у Богунському лісництві ДП «Житомирське лісове господарство» спрямовані на покращення породного складу, продуктивності, стійкості та інших функцій лісу. При призначенні ділянок до рубки звертається увага на вік деревостану, його породний склад, повноту та бонітет, тип умов місцезростання. На кожний наступний рік складаються відомості рубок догляду. Для перевірки правильності відведення ділянок у рубку догляду, встановлення розрахункової лісосіки та правильності призначення дерев був проведений аналіз соснових деревостанів у Богунському лісництві за породами (складом), повнотою та іншими показниками.

Як показали результати досліджень у лісництві відсутні соснові деревостани у віці до 40 років, що і підтверджує відсутність проведення освітлення і прочисток у соснових деревостанах. Із метою визначення розрахункової лісосіки по площі і запасу, що вирубується, була складена розрахункова лісосіка на ревізійний 10-ти річний період. При цьому враховувалися обмеження, що для прорідження повнота у деревостані повинна бути більше 0,8; а для прохідних рубок - 0,9. Як показали результати досліджень загальна площа ділянок, де можливе проведення проріджувань складає 93.1 га, а на один рік 9-13 га, можливий об'єм деревини, що вирубується у рік буде складати 80-120м³. Для прохідних рубок відповідні показники будуть складати відповідно 4-7га/рік і 250-400м³ у рік.

Рубки догляду сприятимуть значному підвищенню продуктивності та біологічній стійкості лісових насаджень в Богунському лісництві. За сприяння

рубок догляду сформовані лісові насадження значно покращують ґрунтово-кліматичні умови і зокрема, механічний склад ґрунту, що забезпечує збільшення приросту деревних порід. Рубки догляду і сформовані ними лісові насадження дозволяють більш повно забезпечити деревною продукцією галузі народного господарства області. В Богунському лісництві від рубок догляду реалізуються такі сортименти : лісоматеріали круглі 14-24см I сорту, лісоматеріали круглі 6-13 см II сорту, жердини, дрова.

Сформовані рубками догляду лісові насадження дозволяють отримати значний економічний ефект. Загальний показник рентабельності по рубкам догляду становить 164,6%, це означає, що коштів від реалізації продукції надходить більше, ніж витрачається на проведення рубок догляду.

Проаналізувавши проведення рубок догляду за останні 2 роки можна констатувати такі закономірності: в останні роки у лісництві віддається перевага веденню твердолистяного господарства із домішуванням сосни звичайної, на що вказує відсутність освітлення і прочисток із домінуванням у складі сосни звичайної; низовий вихід ділової деревини від загального стовбурного ліквіду вказує на несвоєчасний прихід із рубками догляду, що призводить до накопичення у деревостані тонкомірної деревини.

**Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Поліщук О. Є.*

УДК 630*5

СТРУКТУРА ЗАГОТОВЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ В БОГДАНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛГ»

*Мовсеян А. А., магістрант *, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Більша частина лісів Богданівського лісництва відноситься до рекреаційно-оздоровчих (75 %), значно менше експлуатаційних (23 %) та захисних лісів (2 %). Ведення інтенсивного господарства (наявність рубок головного користування) можливе на 62 % площ ділянок лісництва. Дуб звичайний є найбільш поширеною деревною породою – 76 % покритих лісом площ.

Станом на 1.11.2017 року у Богданівському лісництві було здійснено лісозаготівлю 14,1 тис м³ деревини, з яких 12,3 тис м³ ліквідна деревина. Найбільше ліквідної деревини було заготовлено у ході проведення санітарних вибіркових рубок (рис).

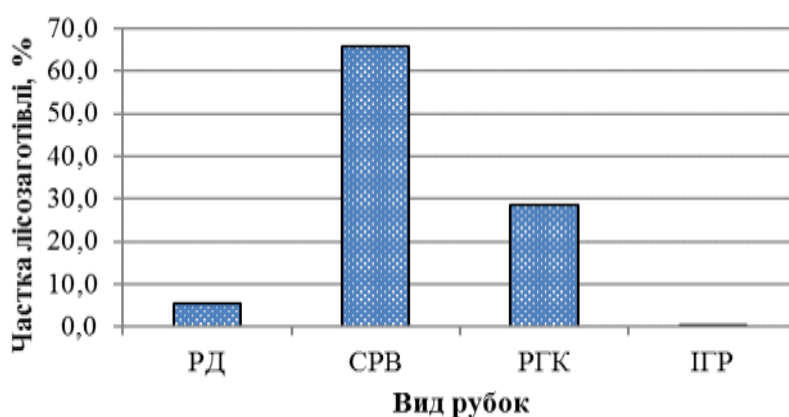


Рис. Співвідношення обсягів заготовленої деревини від рубок

При рубках догляду лісозаготівля проходила при прочищенні (20 % ліквіду), проріджуванні та прохідних рубках (88-89 % ліквіду) переважно по дубовій та ялиновій госпсекціях. Вихід ліквіду при санітарних рубках та рубках головного користування становив близько 90 %. При СРВ вибірка з 1 га площі в середньому становить 49 м³, при РГК (суцільнолісосічні) – 269 м³.

**Науковий керівник: к. с.-г. н., Сірук Ю. В.*

УДК 630*221.09

САНІТАРНО-ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ У ДП «СЛОВЕЧАНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

*Олехнович О. В., магістрант *, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Державне підприємство «Словечанський лісгосп АПК» є одним із найбільших лісгосподарських підприємств Житомирської області. Переважають у підприємстві соснові ліси, площа яких становить понад 48 тис га.

Станом на листопад 2017 року згідно переліку заходів з поліпшення санітарного стану лісів у 2017 році, а також актів лісопатологічних обстежень були визначені обсяги санітарних рубок та проведено їх аналіз.

Понад 1 тис га соснових насаджень потребували проведення санітарних вибіркових рубок (СРВ). Основною причиною на 92 % площ ділянок є всихання соснових насаджень пов'язане із погіршенням комплексу екологічних факторів (КЕКФ), близько 5 % - коренева губка, 3 % -вітровал.

Проводилися СРВ переважно у пристигаючих деревостанах (рис.).

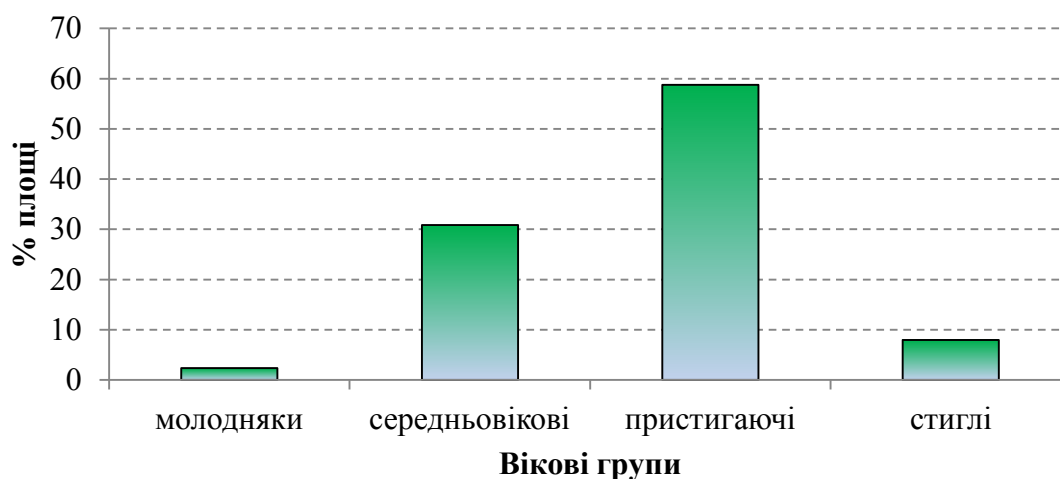


Рис. Вікова структура насаджень, що потребували СРВ

Щодо суцільних санітарних рубок, площі їх проведення є незначними – 6,5 га, причина проведення – КЕКФ

**Науковий керівник: к. с.-г. н., Сірук Ю. В.*

УДК 360*221(477.87)

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В

ДП «БЕРЕГІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Паук І. В., магістрант, УжНУ, м. Ужгород*

ДП «Берегівське лісове господарства», розташоване в південно-західній частині Закарпатської області на території Мукачівського, Іршавського та Берегівського адміністративних районів. Згідно лісорослинного районування територія лісгоспу відноситься до зони дубових рівнинних лісів Закарпаття, XII лісорослинного району.

Клімат району розташування лісгоспу перехідний – від теплого західно - європейського до помірно теплого континентального східноєвропейського.. Територія лісгоспу за характером рельєфу являє собою рівнину. Висота над рівнем моря складає від 100 до 136 м.

В основу матеріалу покладено відомості отримані в ДП «Берегівське лісове господарства»: а саме таксаційні описи державного підприємства «Берегівське лісове господарство» з 2013 по 2017рр., лісорубні квитки та загальну відомість проведення рубок формування та оздоровлення лісів та інших заходів з 2013 по 2017 рр.. Мета досліджень - встановити ефективність доглядових рубань та відповідність отриманих результатів типам лісу характерним для території даного підприємства та кліматичним умовам Закарпатської рівнини.

В результаті змін, що сталися за досліджуваний період, площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок зменшилась на 176,5га або 2,5%, загальний запас зріс на 139,21 тис.м³, або 7,9%. Від прогнозу попереднього лісовпорядкування відрізняється відповідно на +154,43% і +8,9%.

Площа і запас стиглих деревостанів у порівнянні з даними минулого лісовпорядкування збільшились відповідно на 1048,9га і 408,63 тис.м³, або 79,8% і 104,3%, в тому числі експлуатаційного фонду відповідно на 446,9га і 148,88 тис.м³, або 86,5% і 43,3%. Основними причинами зміни площі і запасу

стиглих насаджень є природній ріст насаджень та господарська діяльність держлісгоспу. Отримані результати наведено в таблиці.

Таблиця. Відомості про таксаційні параметри до та після проведення доглядових рубок (прохідна) в ДП «Берегівське лісове господарство»

Дата проведення рубок	Лісництво	Тип лісу	Площа	Запас на 1га, м ³ до проведення рубок	Склад насаджень до проведення рубок	Повнота до рубки	Запас на 1га, м ³ проведення після рубок	Склад насаджень після проведення рубок 2017р.	Повнота після рубок
01.02.13	Боржавське №2	ДЗзяд	2,9	270	5Дз3Гз2Явл+Клп	0,85	243	6Дз1Гз3Явл	0,80
14.05.13			3,3	250	5Дз3Явл2Гз	0,85	221	6Дз4Явл+Гз	0,80
06.08.13			2,7	350	5Дз4Явл1Гз+Клп	0,85	322	6Дз4Явл+Клп	0,80
06.08.13			1,9	290	5Дз3Гз2Явл	0,85	261	6Дз1Гз3Явл	0,80
05.02.14			6,0	274	6Дз2Явл2Гз	0,85	254	7Дз3Явл+Гз	0,80
11.07.14			2,6	310	7Явл2Дз1Гз	0,90	275	7Явл3Дз	0,85
08.02.13	Боржавське №3	СЗгд	5,4	210	5Дз5Яз+Дчр+Язл	0,85	202	5Дз5Яз+Дчр	0,80
02.09.14			5,7	210	5Дз5Язл+Гз+Дчр	0,85	200	7Дз2Язл1Дчр	0,80
13.06.13	Нове село №1	Д2гд	3,5	310	7Лпд2Дз1Гз+Ос	0,90	287	7Лпд3Дз+Гз	0,85
06.02.14			3,1	170	5Дз5Гз+Ос	0,90	150	7Дз3Гз	0,80
15.08.14		С2гд	3,7	280	4Дз5Лпд1Гз+Ос	0,90	260	5Дз5Лпд+Гз	0,85
11.09.14		Д2гд	6,5	220	7Дз3Гз+Ос+Яз	0,90	209	8Дз1Гз1Яз	0,85
08.02.13	Нове село №2	Д2гд	5,2	410	6Дз4Гз	0,90	392	8Дз2Гз	0,80
25.11.14			10,5	170	4Дз5Гз1Яз+Чш	0,90	162	6Дз3Гз1Яз+Чш	0,80

Загалом тип рубок прохідна на дослідженій території призвели до зміни складу насаджень в напрямку головної породи, що й було основною метою проведення лісгосподарських заходів.

* Науковий керівник : к.б.н., доцент Потіш Л. А.

УДК 630*24

**ОРГАНІЗАЦІЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ
КОРОСТИШІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛГ»**

Таляровський С. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Рубки догляду за лісом - це господарський захід, його необхідність впливає, перш за все, з біологічних закономірностей формування лісових насаджень з метою спрямованого регулювання породного складу, форми, росту та розвитку. Для обґрунтування рубок догляду з біологічних позицій звертають увагу, по-перше, на зміни фізіологічних процесів у тканинах та органах деревних рослин, вплив цих змін на ріст дерев та якість деревини, по-друге, на зміни мікроклімату, ґрунту в зв'язку зі зміною фізіологічних процесів. Зміну внутрішньолісового середовища, як результат проведених рубок догляду, слід вважати первинним, а її наслідки - вторинним явищем, що впливає з першого.

Ступінь охоплення насаджень рубками догляду за лісом в Коростишівському лісництві становить: освітлення 83 %, прочистки 110 %, проріджування 130 %, прохідні рубки 90 %, вибіркові санітарні рубки 237 %. Інтенсивність вибірки по освітленнях становить – 72 % від проектної, по прочистках – 50 %, по проріджуваннях – 108 %, по прохідних рубках – 107 %.

Вихід ліквідної деревини відповідає плановим завданням, а в порівнянні з проектом він нижчий: по освітленнях – на 61 %, по прочистках – на 7 %, по проріджуваннях і прохідних рубках – на 2 %. Хворост і хмиз від освітлень і прочисток не користується попитом.

На підприємстві 3 % (65 га) рубок догляду за лісом проведено незадовільно. Основними причинами цього була зайва або недостатня інтенсивність зріджування деревостанів при проведенні всіх рубок догляду, особливо прочисток при повному охопленні їх по площі. Основним методом проведення рубок догляду в лісгоспі є метод, який сполучає в собі принципи верхового і низового. Проводяться також лінійні рубки і лінійно-селекційні рубки з вибіркою кожного 6-7 ряду, а за другий прийом вирубується середній ряд. Вирубані ряди служать одночасно технологічними коридорами, що

дозволяє застосування механізації, а надалі застосування їх як дороги і мінералізовані смуги.

Найбільш прийнятним в умовах підприємства методом організації рубок, при якому поєднується раціональна організація праці і дотримання лісівничих вимог, є дільничо-концентрований метод. В даному випадку територія лісництва розподіляється на робочі частини, в межах яких проводяться всі рубки, що пов'язані з веденням лісового господарства у відповідні роки.

Основною формою організації праці з усіх видів рубок догляду є малі комплексні бригади по 3-5 чоловік, оснащені бензопилами “Stihl-36”, “Husqvarna-257” і тракторами з гідрозахоплювачами Т-25, Т-40, МТЗ-82.

Природно-кліматичні умови розташування Кростишівської лісництва сприяють вирощуванню високопродуктивних насаджень з головною породою - сосна звичайна.

Аналіз лісового фонду насаджень лісництва показав, що там переважають середньовікові насадження сосни звичайної штучного походження.

Рубки догляду за лісом в лісництві проходять по кварталному способу організації за традиційними технологіями. Розрахунки запроєктованого нами поквартально-блочного способу організації рубок догляду із застосуванням передових технологій на проведення лісосічних робіт з використанням механізації вигідно відрізняється від традиційного, а саме затрати праці за рік знижуються на 115,1 дня.

Поквартально-блокова організація рубок догляду і застосування передових технологій і механізації сприяють підвищенню продуктивності праці робітників на лісосічних роботах, зниженню затрат праці і часу на відведення лісосік, створенню кращих умов для організації праці, зменшенню затрат на утримання доріг для перегону техніки, поліпшенню технічного керівництва і контролю за якістю робіт та інше.

**Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Турко В. М.*

УДК 630* 231.31:321/24

РУБКИ ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У**ДП «ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛМГ»***Фурман М. А., магістрант*, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Основною лісотвірною породою в ДП «Хмельницьке ЛМГ» є дуб звичайний (78 %), на значно менших площах зростають ясеневі ліси (6 %) та грабняки (5 %). Частка соснових та ялинових лісів мізерна – по 2 %.

Вікова структура лісів нерівномірна, більшу половину лісів є середньовіковими (52 %), велика також частка молодняків – 27 %, пристигаючих, стиглих та перестиглих деревостанів значно менше – 8 %, 9 % та 4 % відповідно.

На момент проведення лісовпорядкування у лісовому фонді підприємства були виявлені площі насаджень, які потребували наступних заходів по формуванню і оздоровленню (рис. 1).

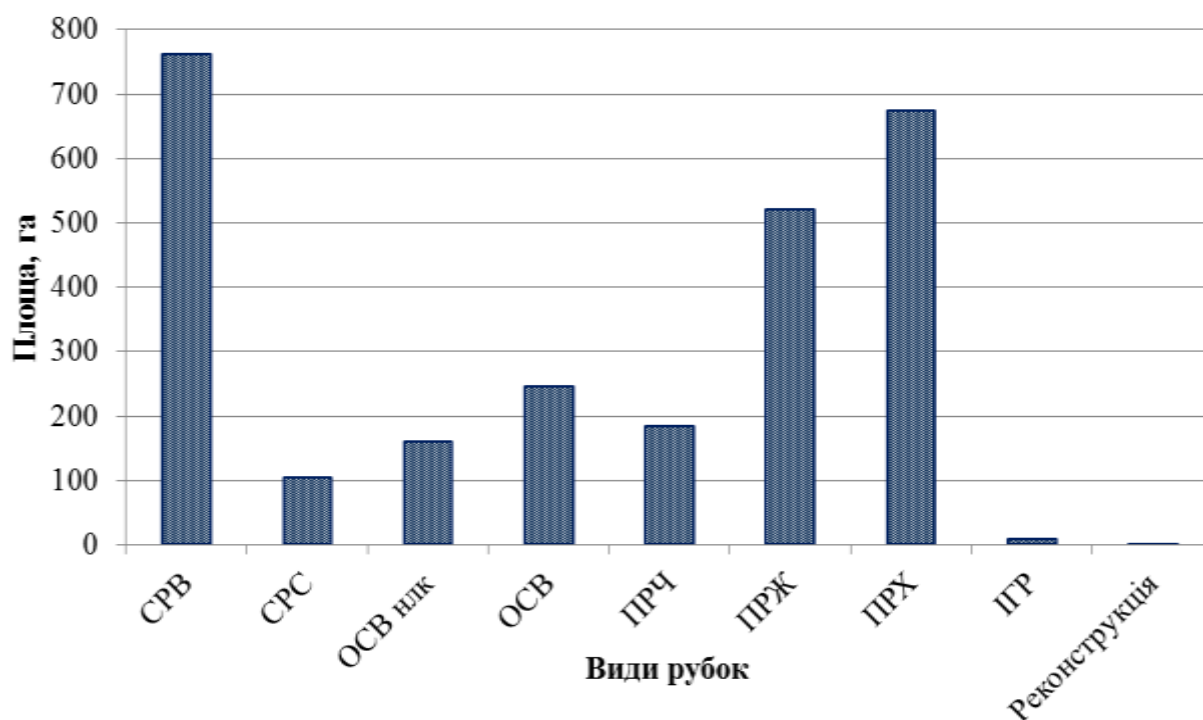


Рис. 1. Обсяги рубок формування і оздоровлення лісів

Найбільші площі лісів потребують проведення доглядових рубань, зокрема проріджувань та прохідних рубок. Також великими обсягами

вирізняються санітарні вибіркові рубки. На площі 2,0 га було виявлено малоцінне насадження, яке потребувало суцільної реконструктивної рубки. Серед інших рубок пов'язаних і непов'язаних із веденням лісового господарства переважають лісівничий догляд, рубки поодиноких дерев, розчищення ЛЕП, просік, доріг.

При догляді за насадженнями практикують рубки догляду за принципом «менше, але частіше». Інтенсивність рубок догляду наведена на рис. 2.

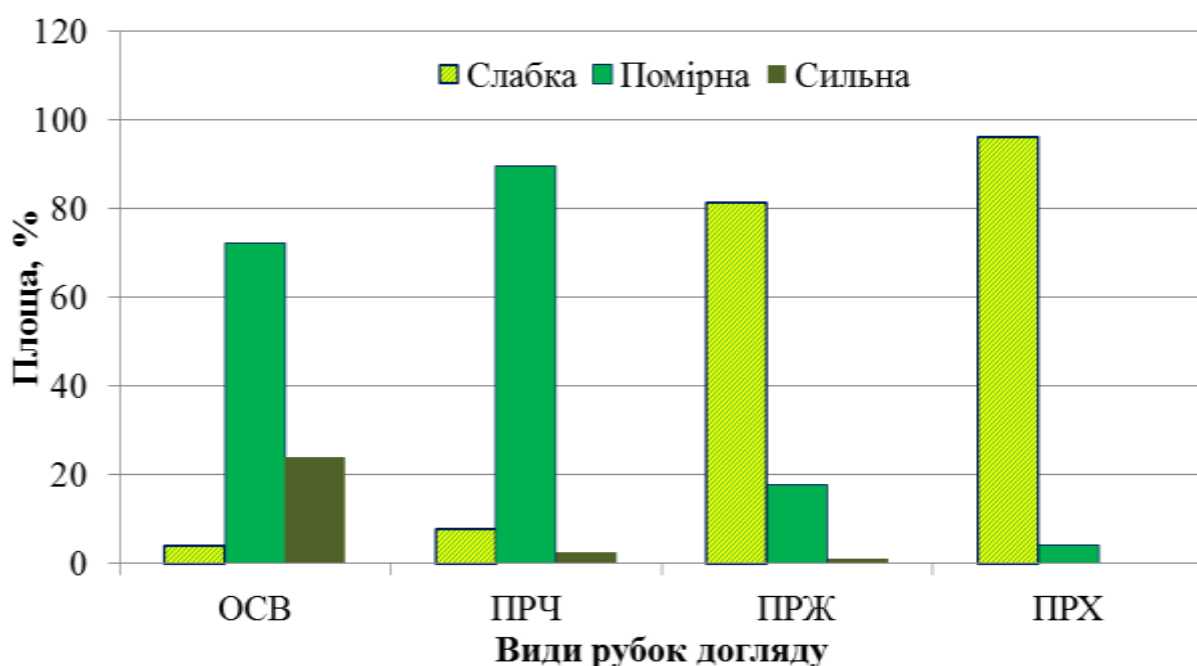


Рис. 2. Проектована інтенсивність рубок догляду

Рубок догляду із дуже сильною інтенсивністю не практикують взагалі. Сильноінтенсивні рубки були запроектовані переважно при освітленні, а рубки помірної інтенсивності – при освітленні та прочищенні. Рубки зі слабкою інтенсивністю найчастіше проектують при проріджуваннях та прохідних рубках. Відповідно до інтенсивності повторюваність рубок догляду по підприємству наступна: освітлення та прочищення 3 роки, проріджування – 5 років, прохідні рубки – 10 років.

**Науковий керівник: к. с.-г. н. Сірук Ю. В.*

СТРУКТУРА ЗЕМЕЛЬ ЛІСОВОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

УДК 630*232.4

СОСНОВІ НАСАДЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ ЗООВЕТЕРЕНАРНОЇ АКАДЕМІЇ: МИНУЛЕ ТА СУЧАСНЕ

Гулида А. І., Прокопенко А. О., студентки, ХДЗВА, м. Харків*

Укріплення сипучих пісків з подальшим їх залісненням на Харківщині розпочалося понад два століття тому. Протягом 1804–1814 рр. в Зміївському уїзді на землях поміщика І.Я. Данілевського створено 1100 га лісових культур сосни звичайної (Генсірук С.А., 2002). Пізніше, у районі Чугуєва, за період 1821–1846 рр., було розведено більше 11 тис. га лісу (Срединський М.К., 1886).

З часу призначення на посаду директора Харківського землеробного училища (нині ХДЗВА) О.А. Колесов впродовж 18 років (1882–1900) займався створенням культур на рухомих пісках. В своїй роботі «Сосновые посадки на песках, находящиеся вблизи Харьковского земельного училища» (1900 р.) він зазначав, що на надільній землі селян селища «Мала Данилівка» (30 дворів) було 4 десятини пісків, засаджених шелюгою. Коли селяни стали власниками цієї землі, то, в першу чергу, вирубали шелюгу на плетені, пастухи викорчували коріння на костри, свійські тварини розбили поверхню оголеного ґрунту. За декілька років піски стали сипучими, почали розширюватися за напрямом панівних вітрів та засипати пасовища та городи селян. Таким чином утворилося 12 десятин піску та пилу. О.А. Колесов зазначав, що місцеві жителі завзято сторонилися порад заліснювати утворені сипучі піски, пояснюючи це тим, що їм не дочекайся лісу. Щоб довести зворотне, Олександр Андрійович викладає технологію створення культур сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), наводить результати обмірів сосен, висаджених учнями училища впродовж 1882–1899 рр. на площі 37 га. Він доводить, що дохід полягає: 1) у щорічному отриманні прутів шелюги для плетіння корзин і живців для садіння, 2) вже під час першого зрідження на 9 році культур, з десятини (1,09 га) селяни отримують 2–3 тис. жердин та кілків сосни.

В 2015 році, за ініціативою та при безпосередній участі викладача академії М.Н. Євтушевського, на місці свіжого соснового зрубу площею 2 га, студентами було створено лісові культури сосни. Садіння проводили однорічними сіянцями з закритою кореневою системою, під меч Колесова, за схемою 2,5x0,7 м. На наступний рік культури доповнено 1-річними сіянцями з відкритою кореневою системою.

Восени 2017 року нами проведено обміри саджанців сосни звичайної. Мета роботи – порівняти інтенсивність росту рослин з даними, отриманими О.А. Колесовим в культурах того ж віку. Результати представлено в таблиці.

Таблиця. Порівняльна характеристика ділянок сосни звичайної дворічного віку на території ХДЗВА

Показник	Дані О.А. Колесова	Сучасні дані
Вік саджанців, років	3	3
Схема садіння, м	1,6*0,7	2,5*0,7
Рослин на 1 га, тис. шт.	9,0	5,7
Середня висота, м	0,32	0,41
Середній діаметр, см	–	0,9

Попри те, що повнота культур 2015 р. створення менша від прийнятої О.А. Колесовим, саджанці ростуть майже на 28% краще. Найкрупніша рослина має висоту 66 см та діаметр кореневої шийки 1,4 см. Кращий ріст, ймовірно, обумовлений як нетравмованою кореневою системою завдяки вирощуванню в контейнерах, так й відсутністю в рядах шелюги як конкурента за вологу. Крім того, культури створені не на сипучих як за часів О.А. Колесова, а на укріплених пісках. На жаль, стан культур не можна назвати відмінним, чверть рослин має ознаки пошкодження пильщиками, – сухий боковий або центральний пагін, в деяких випадках саджанці сосни загинули. Близько 4% саджанців мають кущоподібну форму.

Цікаві результати можуть бути отримані при подальших спостереженнях за ростом рослин та порівняльному аналізі результатів аж до 17-річного віку.

**Науковий керівник : к.с.-г.н. Терещенко Л. І.*

УДК 630*5

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЛІСОВОГО ФОНДУ ДП «ОЛЕВСЬКЕ ЛГ»

Вишневецький А. В., к.с.-г.н., Самойдюк С. І., магістрант,

ЖНАЕУ, м. Житомир

ДП «Олевське лісове господарство» розташоване в північно-західній частині Житомирської області на території Олевського адміністративного району та організаційно розділене на вісім лісництв. Загальна площа підприємства 61123,3 га, в тому числі лісових земель 54969 га.

На землях лісогосподарського призначення підприємства переважають середньовікові насадження, які становлять 33,2 % від площі земель, вкритих лісовою рослинністю. Питома вага молодняків – 26,3 % (13066,1 га); середньовікові – 33,2 % (18250,9 га), пристигаючі – 21,9 % (12027,4 га); стиглі і перестійні – 20 % (11029,4 га).

Відповідно до матеріалів безперервного лісовпорядкування 2016 року загальний запас деревостанів складає 11537,64 тис. м³. В тому числі площа і запас за природним складом: хвойні насадження 36449,2 га та 8210,62 тис. м³; твердолистяні насадження 5724,2 га та 1248,62 тис.м³; м'яколистяні насадження 12795,3 га та 2078,4 тис. м³.

Запас насаджень підприємства за віковою структурою наступний: молодняки - 1013,39 тис. м³, середньовікові насадження 4306,36 тис. м³, пристигаючі насадження 3513,27 тис. м³, стиглі і перестійні насадження 2704,62 тис. м³.

Середній запас на 1 га вкритої лісовою рослинністю земель – 209,9 м³. Середня зміна запасу за рік складає 3,6 м³ га 1 га, тобто на 54969 га (вкрита лісом) за рік загальна середня зміна запасу становить 199,24 тис. м³.

Аналіз використання річної зміни запасу показує що щорічна зміна запасу вкритої лісом площі становить 197888 м³. Фактична заготівля деревини (з хворостом) - 131461 тис. м³. Фактичне використання щорічної зміни запасу 66,3 %. Площа природно-заповідного фонду лісогосподарського підприємства становить 15644,2 га.

УДК 630*582.894

РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ДП «ЯРМОЛИНЕЦЬКЕ ЛГ»

Дригула М. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

На території підприємства на площі 7337 га у Сатанівському лісництві кв. 11-75 і Вишнівчицькому лісництві кв.1-64 знаходиться єдиний об'єкт, який відіграє рекреаційне значення – це Національний природний парк «Подільські Товтри».

На території Національного природного парку виділяються такі функціональні зони: заповідна зона; зона регульованої рекреації; зона стаціонарної рекреації; господарська зона. В цих зонах розташована 21 стаціонарна рекреаційна установа (санаторії, профілакторії, турбази, будинки відпочинку та інше), близько 160 промислових підприємств, колективні та індивідуальні сільські господарства, які наносять шкоду природі. Тому основним завданням НПП є охорона природного різноманіття, створення організованих зон відпочинку та оздоровлення.

Площа даного об'єкту ПЗФ в ДП «Ярмолинецьке ЛГ» розподіляється за категоріями захисності наступним чином: заповідна зона – 797 га, зона регульованої рекреації – 3518 га, господарська зона – 3022 га. У лісах двох останніх категорій захисності проводилася ландшафтна таксація.

Співвідношення типів ландшафтів у об'єкті є далеким від оптимального. Частка закритих типів становить 93 %, напіввідкритих 2 %, закритих – 5 %.

Оцінюючи категорії захисності Національного природного парку за додатковою оцінкою, слід відмітити більші площі вартих уваги пам'ятників, елементів благоустрою та можливих місць збору ягід у зоні регульованої рекреації (табл. 1).

Зокрема зона регульованої рекреації відрізняється від господарської наявністю вартих уваги пам'яток і елементів благоустрою, значно більшою площею ділянок, де наявні пам'ятки та можливий любительський збір ягід.

Табл. 1. Додаткова оцінка території Національного природного парку в межах ДП «Ярмолинецьке ЛГ»

Критерій додаткової оцінки	Категорії захисності	
	господарська зона	зона регульованої рекреації
Наявність вартих уваги пам'яток	6,7	128,5
Наявність вартих уваги пам'яток і елементів благоустрою	-	47,8
Наявність елементів благоустрою	11,0	3,1
Можливий любительський збір ягід	46,1	242,8
Відсутність пам'яток, елементів благоустрою і ягідників	2958,2	3095,8

Щодо решти рекреаційних показників: дигресія, стійкість, пішохідна доступність, естетична та рекреаційна оцінка - ліси двох зон також мають незначні відмінності (табл. 2).

Табл. 2. Рекреаційні показники частини території НПП «Подільські Товтри»

Категорія захисності	Дигресія	Пішохідна доступність	Естетична оцінка	Стійкість	Рекреаційна оцінка
Господарська зона	1,05	1,33	2,98	2,19	2,15
Зона регульованої рекреації	1,04	1,51	2,41	2,64	1,92

Загалом рекреаційна оцінка є вищою у зоні регульованої рекреації.

**Науковий керівник : к.с.-г.н. Сірук Ю. В.*

УДК 630*181.351

СУЧАСНА СТРУКТУРА ЛІСОСТАНІВ

ДП «ОСМОЛОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Малашкін Б. С., магістрант, Вітер Р. М., к.с.-г.н.,

ПНУ імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ

Українські Карпати – унікальний природний комплекс із великим різноманіттям ландшафтів, рослинного і тваринного світу. Гірські ліси Карпат мають надзвичайно важливе господарсько-сировинне, гідрокліматичне, протиерозійне, санітарно-гігієнічне і природоохоронне значення, є одним із провідних факторів підтримання екологічного балансу та забезпечення сталого розвитку регіону [1-3].

Удосконалення методів ведення лісового господарства та раціональне використання лісових ресурсів Українських Карпат – одна з найактуальніших наукових і соціально-економічних проблем регіону, а її вирішення повинно базуватись на детальному вивченні лісівничо-типологічної структури сучасного лісового покриву.

У структурі Івано-Франківського ОУЛМГ найбільшим за площею лісового фонду є ДП «Осмолодське лісове господарство» – 64357 га, а площа вкритих лісовою рослинністю земель становить 57708,2 га.

Типологічний спектр лісового покриву ДП «Осмолодське лісове господарство» досить широкий. Загалом тут налічується 45 типів лісу, а переважає волога буково-ялицева сушмеречина – 11841,4 га (20,5% від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель).

Всього виділено дев'ять груп типів лісу. Домінують ялинові типи лісу – 36442,6 га (63,1%). Друге місце за поширенням займають ялицеві типи лісу – 11361,7 га (19,7%). Суттєвою є площа букових типів лісу – 6000,8 га (10,4%).

Внаслідок нераціональної господарської діяльності у повоєнний період та природних сукцесійних процесів лісовий покрив ДП «Осмолодське ЛГ» зазнав істотних трансформаційних змін. Встановлено суттєвий дисбаланс структури лісового фонду за групами типів лісу та переважаючими породами (табл.).

Зокрема, площа ялинових насаджень перевищує площу ялинових типів лісу на 5080,1 га, букових – на 2004,6 га, а сосни звичайної – на 895,4 га.

Табл. Розподіл вкритих лісовою рослинністю земель за переважаючими породами та групами типів лісу

Деревні породи	Площа деревостанів		Площа груп типів лісу	
	га	%	га	%
Ялина європейська	41522,7	72,0	36442,6	63,1
Ялиця біла	2800,1	4,8	11361,7	19,7
Сосна звичайна	1341,3	2,3	445,9	0,8
Сосна гірська	2376,7	4,1	2326,1	4,0
Бук лісовий	8005,4	13,9	6000,8	10,4
Дуб звичайний	171,4	0,3	736,1	1,3
Вільха чорна	108,8	0,2	103,9	0,2
Вільха сіра	299,3	0,5	289,7	0,5
Вільха зелена	1,4	-	1,4	-
Інші породи	1081,1	1,9	-	-
Всього	57708,2	100	57708,2	100

Площа ялицевих насаджень менша від площі ялицевих типів лісу на 8561,6 га, або в 4 рази. Площа насаджень із домінуванням у складі дуба звичайного менша від площі дубових типів лісу на 564,7 га, тобто в 4,2 рази. У групах типів лісу сосни гірської, вільхи чорної та вільхи сірої ця різниця несуттєва.

Таким чином, значна площа похідних деревостанів у лісовому фонді підприємства, насамперед у ялицевих типах лісу, є однією із головних лісівничих проблем. Для відтворення корінного лісового покриву необхідний комплекс лісокультурних та лісогосподарських заходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Генсірук С.А. Ліси України / С.А. Генсірук. – Львів: Наук. тов. ім. Шевченка, УкрДЛТУ, 2002. – 496 с.
2. Генсірук С.А. Ліси Західного регіону України / С.А. Генсірук, М.С. Нижник, Л.І. Копій. – Львів: Атлас, 1998. – 408 с.
3. Фурдичко О. Карпатські ліси: проблеми екологічної безпеки і сталого розвитку гірського регіону / О. Фурдичко. – Львів: Бібльос, 2002. – 192 с.

УДК 630*5

АНАЛІЗ РОСТУ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»

Михайлов В. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

У ДП «Словечанське ЛГ» в якості лісотвірної породи виступають два види дуба - *Quercus robur* L. і *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. Ці породи переважають у свіжій та вологій грабовій судіброві та свіжому та вологому грабово-дубово-сосновому сугруді (рис.).

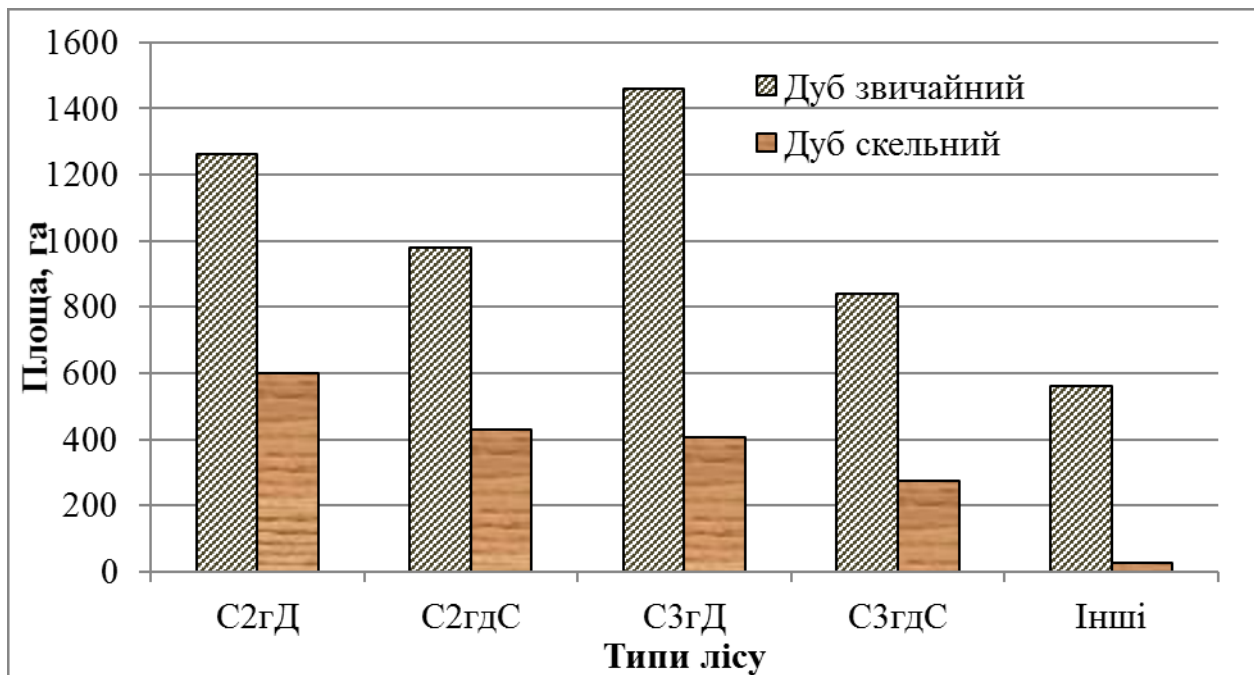


Рис. Типологічна структура насаджень із переважанням дуба

Незважаючи на те, що лісорослинні умови є подібними, продуктивність дубових деревостанів у різних типах лісу відрізняється, про що свідчить середній клас бонітету (табл.)

Таблиця. Середні класи бонітету дубових деревостанів у різних типах лісу

Переважаюча порода	Типи лісу			
	С2гД	С2гдС	С3гД	С3гдС
Дуб звичайний	I,8	II,2	I,5	II,3
Дуб скельний	II,2	III	I,7	II,8

Дуб звичайний у всіх типах лісу є більш продуктивним ніж дуб скельний, хоча різниця і незначна. Варто відмітити, що обидва види дуба є більш продуктивні у судібровах ніж у соснових типах лісу, що досить істотно відображається на середніх значеннях класу бонітету.

У віковій структурі дубових лісів є також певні відмінності. Якщо у лісах із пануванням дуба звичайного переважають за віком середньовікові деревостани, зокрема V-VI класів віку, то деревостани із дубом скельним відрізняються більшою строкатістю віку: тут найбільш представленими є природні деревостани у XIII і >, а також VI-VII класів віку.

Насадження дуба звичайного переважають до V класу віку, з VI класу площі природних деревостанів є значно більшими. Порослевих деревостанів із дубом звичайним небагато, переважно VI-VII класів віку.

Дубові ліси із дубом скельним є здебільшого природного походження. У перших трьох класах віку дана порода не представлена. Лісові культури дуба скельного виявлені лише IV-VII класів віку.

Переважає більшість лісів із пануванням дуба звичайного є мішані за складом – 89 %, у молодняках частка чистих насаджень лише 6 %. Для деревостанів із дубом скельним також більш характерний мішаний склад, проте частка чистих лісів тут сягає 29 %.

Аналізуючи продуктивність дубняків за середнім значенням запасу на 1 га, варто зазначити, що в умовах С₂ деревостани дуба звичайного переважають за значенням даного показника деревостани дуба скельного в середньому на 11 %. В умовах С₃ різниці у середньому значенні запасу на одиницю площі між даними породами виявлено не було.

**Науковий керівник : к.с.-г.н. Сірук Ю. В.*

УДК 630*18:551.5

СОСНОВІ НАСАДЖЕННЯ В ОСЕРЕДКАХ КОРЕНЕВОЇ ГУБКИ НА ЖИТОМИРЩИНІ

Печенюк Є. П., МЛТК, м. Малин

У Житомирській області сосняки в осередках кореневої губки в більшості випадків трапляються у лісовому фонді підприємств на ділянках, де відбулося лісорозведення на площах, які вийшли з-під сільськогосподарського використання. Площі соснових насаджень в осередках кореневої губки в лісах підпорядкованих ЖОКАП «Житомироблагроліс» і лісах ЖОУЛМГ є близькими - 11 та 12 тис. га відповідно (табл.).

Таблиця. Поширення осередків кореневої губки у межах лісгосподарських підприємств

Назва підприємства	Частка сосни в ОКГ у покритих сосною лісах, %	Площа соснових лісів в ОКГ	Частка лісів природного походження в ОКГ
ДП "БАРАНІВСЬКЕ ЛМГ"	7,2	1438	1,5
ДП "БІЛОКОРОВИЦЬКЕ ЛГ"	0,8	227	2,6
ДП "ГОРОДНИЦЬКЕ ЛГ"	0,9	183	5,5
ДП "СМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛГ"	0,8	157	26,8
ДП "ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ"	4,3	676	5,6
ДП "КОРОСТЕНСЬКЕ ЛМГ"	4,9	584	1,5
ДП "КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛГ"	5,1	917	6,7
ДП "ЛУГІНСЬКЕ ЛГ"	3,6	545	12,5
ДП "МАЛИНСЬКЕ ЛГ"	1,7	335	7,2
ДП "НАРОДИЦЬКЕ СЛГ"	0,9	406	0,5
ДП "НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКЕ ДОСВІДНЕ ЛМГ"	3,4	317	3,5
ДП "ОВРУЦЬКЕ СЛГ"	-	77	-
ДП "ОЛЕВСЬКЕ ЛГ"	0,8	296	21,6
ДП "РАДОМИШЛЬСЬКЕ ЛМГ"	21,9	4460	3,7
ДП "СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ"	1,8	866	8,1
ДП "КОРОСТЕНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	12,5	1508	7,9
ДП "СМІЛЬЧИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	2	148	2,7
ДП "НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	2,2	80	11,3
ДП "ОЛЕВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	0,9	137	52,6
ДП "РАДОМИШЛЬСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	15,7	1150	1,1
ДП "СЛОВЕЧАНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	0,4	178	3,4
ДП "МАЛИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	22	3381	19,3
ДП "ПУЛИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	5,4	469	20,2
ДП "КОРОСТИШІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	28	2855	3,6
ДП ЛДЛАП "ЛУГІНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	7,6	671	15,1
ДП "РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК"	5,4	469	6,8

Найбільші площі сосни в осередках кореневої губки у лісах ЖОУЛМГ виявлені у ДП «Радомишльське ЛМГ» та ДП «Баранівське ЛМГ», в лісах ЖОКАП «Житомироблагроліс» - у «ДП Малинський лісгосп АПК», «ДП Коростишівський лісгосп АПК», «ДП Коростенський лісгосп АПК» та «ДП Радомишльський лісгосп АПК». Статистично підтверджено на 99 % рівні ймовірності, що коренева губка вражає в більшій мірі насадження, які зростають в умовах свіжого субору ($W_{\text{факт}} = 17$, $W_{\text{крит}} = 60$). У зв'язку з цим простежується чітка тенденція щодо частки сосняків в осередках кореневої губки із загальної площі покритих сосною ділянок у межах лісгосподарських підприємств: більші площі лісорозведення в умовах B_2 - більші площі вражених кореневою губкою соснових насаджень. Найбільша участь сосняків в осередках кореневої губки у соснових лісах відмічена у східній частині Житомирської області : «ДП Коростишівський лісгосп АПК», «ДП Малинський лісгосп АПК», ДП «Радомишльське ЛМГ», «ДП Радомишльський лісгосп АПК», найменша – у північній частині області.

Загалом у лісах підприємств підпорядкованих ЖОУЛМГ частка враження сосни кореневою губкою становить близько 10 %, а у лісгосподарських підприємствах ЖОКАП «Житомироблагроліс» - понад 18 %.

Переважає більшість соснових насаджень в осередках кореневої губки є штучними. По ЖОУЛМГ в осередках кореневої губки знаходиться 94 % лісових культур і відповідно лише 6 % деревостанів природного походження, у ЖОКАП «Житомироблагроліс» частка штучних насаджень в осередках дещо менша – 89 %. У більш лісистих районах: Овруцькому, Олевському, Лугинському, Ємільчинському відмічена більша частка природних деревостанів в осередках кореневої губки. Також значна частка природних сосняків в осередках кореневої губки у «ДП Малинський лісгосп АПК» і «ДП Пулинський лісгосп АПК».

УДК 630*5

ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛГ»

Симчук І. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

ДП «Малинське ЛГ» розташоване в східній частині Житомирської області на території Малинського та Радомишльського адміністративних районів. До складу підприємства входить 6 лісництв. Площа лісового фонду підприємства 28893,9 га.

Згідно лісорослинного районування України територія лісгоспу відноситься до лісорослинної зони (лісогосподарської області) Полісся, Центральнополіського (Центральне Полісся) лісогосподарського округу та Центральнополіського лісогосподарського району.

Клімат району розташування лісгоспу характеризується тривалим з достатньою кількістю опадів, помірно теплим літом і м'якою з великою кількістю снігу зимою. В цілому клімат району розташування лісгоспу сприятливий для росту наступних деревних порід: сосни, дуба, ясена, клена, берези, вільхи, осики, липи, що підтверджує наявність цих насаджень І-го і вище бонітетів.

Територія підприємства розділена на ліси 4 категорій захисності. Ліси лісопаркової частини зелених зон займають 431 га, захисні смуги лісів вздовж автомобільних доріг загального призначення - 155 га, ліси лісогосподарської частини зеленої зони - 3849 га, інші ліси, які мають важливе значення для захисту навколишнього середовища - 7583 га. Експлуатаційні ліси площею становлять 9192 га.

Аналіз сучасного розподілу площі лісового фонду по категоріям земель дає основу зробити висновок, що лісові землі в практичній діяльності використовуються лісгоспом ефективно. Про це свідчить вага непокритих лісом земель (0,9 %). Вкриті лісом землі займають 96,1 % загальної площі лісових земель, в тому числі лісові культури - 58,5 %. Незімкнуті лісові культури представлені 2 % від лісових земель і 3,7 % від загальної площі лісових культур,

врахованих лісовпорядженням. Площа нелісових земель значна, складає 47,6 % від загальної площі лісгоспу і найбільша вага в них припадає на інші землі (40,5 %).

В лісовому фонді переважають насадження хвойних порід I -IV класів віку. З хвойних порід найбільша вага припадає на соснові насадження (62,8 % від вкритих лісом ділянок).

Найбільш розповсюдженими типами лісу являються: В₂ДС - свіжий дубово - сосновий субір (30 %), С₂ГДС - свіжий грабово-дубово-сосновий субір (17,1 %), Д₂ГД - свіжа грабова діброва (15,9 %), А₂С - свіжий сосновий бір (14,4 %), сирі і мокрі вільхові сугрудки і груди складають 18,3 %, інші типи лісу - 4,3 %.

Розподіл насаджень за класами віку нерівномірний, переважають молодняки і середньовікові насадження. Насадження основних лісоутворюючих порід характеризується 1,5 класом бонітету. Середній бонітет близький до оптимального по умовам місцезростання. Це являється позитивним фактором в господарській діяльності підприємства. Середня повнота насаджень 0,71 являється нормальною. Середній запас на 1 га вкритих земель складає 198 м³.

Розподіл запасу експлуатаційного фонду по породам слідуючий: по чистим породам найбільший запас приходить на вільху чорну - 27,1 % від загального запасу експлуатаційного фонду, на дуб приходить - 20,1 %, на сосну - 17,5 %, березу-13,8 %.

Запас ліквідної деревини в експлуатаційному фонді складає 85,3 % від кореневого запасу, ділової - 51 % від ліквідної. Дров'яна деревина складає 49 % від ліквідної.

Щорічна розрахункова лісосіка в хвойному господарстві складає 1,7 тис.м³, в твердолистяному господарстві - 0,8 тис. м³.

В лісових культурах і молодняках рубки догляду запроектовані на площі 13 га. В рекреаційних лісах запроектовано провести рубки догляду на площі 29 га. Запроектований вихід ділової деревини від ліквіду по прорідженням - 30 %, по прохідним рубкам - 38 %.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Вишневський А. В.*

УДК 630*5

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ

ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»

Стоцький П. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Сосна – рід хвойних вічнозелених дерев родини соснових (*Pinus sylvestris* L). Висота 1,5-50 м., діаметр 0,6-7,5 м., крона молодих дерев конічна з горизонтально відходячими гілками в лутовках, з віком округла чи зонтикоподібна. Подовженні пагони з лускоподібною хвоєю, а вкорочені пагони, що стирчать на них несуть пучки з 2,3,5 зелених чи сизуватих хвоїнок. Хвоя вузька, м'яка чи колюча, довжина 2-3 см., товщина 1-2 мм., зберігається на дереві 2-9 років. Кора, або тоненька і гладенька, відшаровуючи, або розтріскуюча, товста з глибокими борознами, сіра, червоно-бура чи чорна. Дозрілі шишки дерев'янисті, довжиною 1,5-50 см., діаметр 2,5-20 см., прямостоячі, відхилені, звисаючі. Коренева система добре розвинена з глибокойдучим головним і боковими, що широко відходять. Більшість видів швидкоростучі, світлолюбіві і не вибагливі до ґрунту, холодо - засухоустійкі. Живуть сосни 150-500 років.

Роль сосни звичайної в лісі подвійна. Це порода – піонер, вона може заселяти відкриті простори. Разом з тим вона є основний лісоутворювач, що здатний створювати свої корінні, стійкі і довговічні насадження. Сосна займає бідні чи середні по багатству ґрунти. На них вона залишається пануючою породою 1 ярусу, а її більш вибагливі до ґрунту конкуренти досягають менших розмірів і можуть утворювати лише підлеглі яруси.

Наші дослідження показали, що після створення садінням в перші 5 років сіянці сосни, що в подальшому представляли дерева різних груп росту, за висотою росли з майже однаковою інтенсивністю.

В 5-річний період у віці 5-10 років дерево кращого росту почало рости швидше, інтенсивно. Середній річний приріст за цей період у дерева кращого росту був на 2-3 см вище. Але помітніше збільшення темпів приросту цієї моделі спостерігається в 7-9-річному віці. В наступний 5-річний період - у віці 10-15

років спостерігаємо збільшення темпів росту кращого дерева. Середній річний приріст в цьому періоді, в порівнянні з попереднім періодом, збільшився вдвічі і досягнув 44 см, У дерева, відстаючого в рості, в цей період також має місце збільшення середньорічного приросту, але в порівнянні з попереднім періодом воно складає лише 30 %. Внаслідок цього висота дерева кращого росту на кінець цього періоду (15 років) склала в 1,7 рази більше, ніж висота відстаючого дерева. У віковому періоді 15-20 років середньорічний приріст дерева кращого росту досягнув 50 см, що на 16 % більше, ніж у попередньому періоді. Але в цей же час у дерева, відстаючого у рості, різко збільшились темпи приросту. Середньорічний приріст тут в періоді 5-20 років склав 70 см, що в 2-3 рази більше, ніж в попередній 5-річний період і на 20 % більше, ніж у дерева кращого росту.

Незважаючи на таку зміну темпів приросту, висота дерева кращого росту залишилася більшою за висоту дерева, відстаючого в рості, на 25 %. В подальшому 5-річному періоді в 20-25-річному віці середньорічний приріст дерева кращого росту залишився на рівні попереднього 5-річного періоду і склав 50 см, в той час як середній приріст дерева відстаючого у рості в порівнянні з попереднім 5-річним зменшився в 2,7 рази і склав лише 44 % від приросту кращого дерева. В наступні 5-річні періоди спостерігається істотне зменшення приростів. Так, у дерева кращого росту в 25-30-річному віці середньорічний приріст складав лише 76 % від попереднього 20-25-річного періоду, а в період 30-35-річного віку - лише 37 % від показника попереднього 5-річного періоду. У дерев відстаючих в рості, різке зменшення приросту спостерігається в 30-35-річному віці, коли він досягнув 14 см на рік, що складає 64 % від приросту в попередньому 5-річному періоді.

Наведені дані відображають особливості росту дерев сосни звичайної в умовах ДП «Словечанське ЛГ», які полягають в динаміці поточних приростів в окремі роки, збільшенні темпів приростів в період 10-25-річного віку і стабільне зменшення приросту після 25-річного віку.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Мостепанюк В. А.*

УДК 630*2:630*17:582.632.1(477.51)

АНАЛІЗ ДЕРЕВОСТАНІВ ЧЕРНІГІВСЬКОГО ПОЛІССЯ ЗА ЧАСТКОЮ БЕРЕЗИ У СКЛАДІ

Тищенко О. М., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

Найпоширеніший в Україні вид берези, який створює чисті та мішані ліси – береза повисла (*Betula pendula* Roth.). Вона є одним із важливих об'єктів ведення лісового господарства як в еколого-лісівничому, так і ресурсному значенні.

Однією з основних лісівничо-таксаційних ознак деревостану є склад, який визначає систему ведення лісового господарства, комплекс лісівничих заходів, спрямованих на вирощування головної породи. Вивчення будови деревостанів є невід'ємною складовою пізнання їхньої морфології, прогнозування головного користування, його структури тощо.

Аналіз деревостанів Чернігівського Полісся за часткою берези у складі проведений на основі реляційної бази даних «Повидільна таксаційна характеристика лісів» ВО «Укрдержліспроєкт» станом на 01.01.2011 р. Вибірка включає в себе 10753 виділів державних підприємств підпорядкованих Державному агентству лісових ресурсів України. Досліджувались лісові насадження зі складом берези від 10 до 6 одиниць, загальною площею – 26634,9 га (табл.).

Таблиця. Розподіл насаджень березових деревостанів за площею та виділами

Кількість одиниць у складі насадження	Кількість виділів	Площа, га	Розподіл складу від зайнятої площі, %
10	2885	5308,1	19,9
9	1573	3783,4	14,2
8	2674	7052,2	26,5
7	2071	5765,8	21,6
6	1550	4725,4	17,8
Разом	10753	26634,9	100

Із даних табл. можна зробити висновки, що найпоширенішими за кількістю виділів у досліджуваному регіоні є насадження чистих березових деревостанів, що становить 2885 шт. та 27 % від загальної кількості виділів. Чисті березові насадження утворилися переважно штучним шляхом. Їх зазвичай створюють на ділянках суцільно санітарних рубок розладнаних соснових деревостанів для поліпшення лісорослинних властивостей ґрунтів, формування продуктивних стійких деревостанів.

Розподіл площі насаджень берези повислої за часткою у складі наочно демонструє рис.



Рис. Розподіл площі насаджень берези повислої за часткою у складі

Проаналізувавши розподіл площі березових деревостанів за їх будовою, варто відзначити, що у Чернігівському Поліссі домінують мішані насадження берези повислої за часткою у складі від 9 до 6 одиниць – 21,3 тис. га (80 %). Чисті насадження зростають на площі 5,3 тис. га (20 %).

Багато лісогосподарських заходів і характери їх проведення (перший прихід із рубкою, час здійснення, кількість повторів, ступінь зрідження деревостану тощо), залежать від складу деревних видів. Дослідження особливостей будови березових деревостанів є важливим для вирішення ряду питань, пов'язаних з режимом ведення господарства.

Проведений аналіз березових деревостанів Чернігівського Полісся в подальшому буде використаний для дослідження сортиментної структури цієї категорії лісостанів.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Лакида П. І.*

УДК 630*5:502 (477.42)

ДИНАМІКА ПЛОЩ І ЗАПАСІВ ДЕРЕВОСТАНІВ ПОЛІСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

*Гоцик О. С., здобувач *, НУБіП України, м. Київ*

Сьогодні, в епоху розвитку світової промисловості та надмірного використання природних ресурсів на планеті спостерігається підвищення температури атмосфери. Доведено, що лісові насадження депонують вуглець атмосфери у фітомасу та мортмасу і тривалий час акумулюють його в них. Оцінка продуктивності лісів Поліського природного заповідника за компонентами фітомаси дасть змогу визначити можливі додаткові ресурсні запаси лісів, а також підтвердити наявність значущої кореляції основних ознак біопродуктивності деревостанів із показниками екологічних функцій лісів, що є актуальним для даного регіону.

Для аналізу динаміки продуктивності насаджень Поліського ПЗ за період з 1998 по 2016 роки проаналізовано розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок та запасів груп головних лісотвірних порід (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл площ та запасів вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами лісо твірних порід у Поліському ПЗ

Рік обліку	Відсоток лісистості	Площа, га/ запас, тис·м ³ / відсоток за запасом			
		за групами лісоутворювальних порід			всього
		хвойні	твердолистяні	м'яколистяні	
1998	85,9	14676,0	2,0	2604,0	17282,0
		2414,15	0,42	367,56	2782,13
		86,8	0,1	13,2	100,0
2008	85,6	14816,7	6,2	2391,4	17214,3
		2986,47	1,3	376,12	3363,89
		88,8	0,0	11,2	100,0
2011	84,3	14558,3	6,2	2384,2	16948,7
		3029,82	1,34	389,98	3421,14
		88,6	0,0	11,4	100
2016	85,4	14714,2	6,2	2448,8	17169,2
		3328,26	1,43	429,85	3759,54
		88,6	0,0	11,4	100,0

Площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок зменшувалася протягом періоду 1998-2011 років – від 17282,0 га у 1998 році до 16948,7 га – у

2011 році, з 2011 до 2016 року – зросла до 17169,2 га. Причому, зменшення площ проходило за рахунок м'яколистяних деревостанів. Незважаючи на це, запас насаджень, в тому числі і м'яколистяних, збільшувався з 2782,13 тис·м³ у 1998 році до 3759,54 тис·м³ у 2016 році.

У табл. 2 наведено дані про розподіл середніх запасів насаджень на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок у Поліському ПЗ за групами лісотвірних порід за період з 1998 по 2016 рік, звідки видно, середній запас твердолистяних деревостанів на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок більший, ніж середні запаси хвойних та м'яколистяних порід. Усе це пояснюється тим, що сосна звичайна, яка є домінуючою породою в даному регіоні досліджень, дає найбільшу продуктивність у свіжих і вологих суборах і сугрудах, які в сукупності займають лише 29,7% території заповідника. Одночасно в групі хвойних порід домінують середньовікові деревостани.

Таблиця 2. Розподіл середніх запасів деревостанів на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами лісотвірних порід у Поліському природному заповіднику

Рік обліку	Середній запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок, м ³ ·га ⁻¹			
	у т.ч. за групами лісотвірних порід			Усього
	хвойні	тврдолистяні	м'яколистяні	
1998	165	210	141	161
2008	202	210	157	195
2011	208	216	164	202
2016	220	231	176	219

У середньому запас на 1 га у Поліському ПЗ з кожним періодом зростає і становив у 1998 р. – 161 м³·га⁻¹, у 2008 р. – 195 м³·га⁻¹, у 2011 р. – 202 м³·га⁻¹ та у 2016 р. – 219 м³·га⁻¹. Такі досить низькі показники запасу на 1 га швидше за все є наслідком переважання у структурі лісового фонду середньовікових насаджень та досить бідних лісорослинних умов, у яких вони зростають.

Ліси Поліського ПЗ є середньопродуктивними. Але їх середній запас поступово зростає, що свідчить про те, що господарство тут ведеться раціонально.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Лакида П. І.*

УДК 630*2:582.475(477.41)

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ОСУШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ДП «СОСНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Прокопчук Р. М., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

Соснові насадження підприємства відіграють важливу економічну роль у народному господарстві району його діяльності, а також екологічну, оскільки частина насаджень підприємства відноситься до рекреаційно-оздоровчих лісів. Також частина деревостанів виконують ґрунтозахисну функцію, де запобігають від змиву та розмиву ґрунтів та подальшому утворенні ярів.

Лісовий фонд підприємства представлений різними насадженнями, які розділені за наступними господарськими секціями: хвойні – 32486,2 га (73,6%), твердолистяні – 9278,4 (21,1%), м'яколистяні – 2323,4 (5,3%). У віковій структурі переважають середньовікові та пристигаючі насадження – 60,7%, меншу частку молодняки – 28,6%, стиглі та перестійні – 10,3%. До основних лісо утворюючих деревних видів належить сосна звичайна – 32380,9 га (73,4%), ялина європейська – 105,3 га (0,2%), дуб звичайний – 3621,5 га (8,2%), береза повисла – 5461,7 га (12,4%), вільха чорна – 2232,2 га (5,1%), інші деревні види – 286,4 га (0,7%). Насадження сосни звичайної на підприємстві є високопродуктивними, оскільки середні таксаційні показники є високими: бонітет – I,3, повнота – 0,75, запас на 1 га, м³ – 225 м³, зміна запасу на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових земель – 4,3 м³, середній вік складає 52 роки.

Для виявлення особливостей росту соснових насаджень на осушених землях у ДП «Соснівське лісове господарство», закладено 16 тимчасових пробних площ для визначення динаміки росту соснових насаджень у висоту залежно від віку. Всі деревостани підібрані та закладені згідно із лісівничими та таксаційними вимогами, в межах типу лісорослинних умов В₂ – В₃, Віковий діапазон сосняків, які підлягали ивченню 17 – 96 років. Всі відібрані насадження зростають за I – I^a класом бонітету.

Меліоративні роботи із осушення лісових земель на підприємстві проводилися у 60 – 70 ті роки минулого століття на площі близько 6850 га.

Найбільша частка припадає на Яцьковицьке, Листвинське та Стрійське лісництва.

Для встановлення динаміки росту насаджень сосни звичайної на осушених землях, на підібраних об'єктах тимчасових пробних площ проводили суцільний перелік дерев, визначали середні діаметр насадження і вимірювали 9 – 15 висот у насадженні. Отримані дані було опрацьовано за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel на предмет моделювання взаємної залежності між віком та висотою насадження.

Під час моделювання аналізували різні види рівнянь: експоненціальне, поліноміальне, степеневе і логарифмічне. Найповніше отриману модель описує рівняння полінома другого ступеня, що підтверджується найвищим значенням коефіцієнта апроксимації:

$$Y = -0,0041x^2 + 0,7025x - 3,736; R^2 = 0,982.$$

Графічна ілюстрація моделі представлена рисунком.

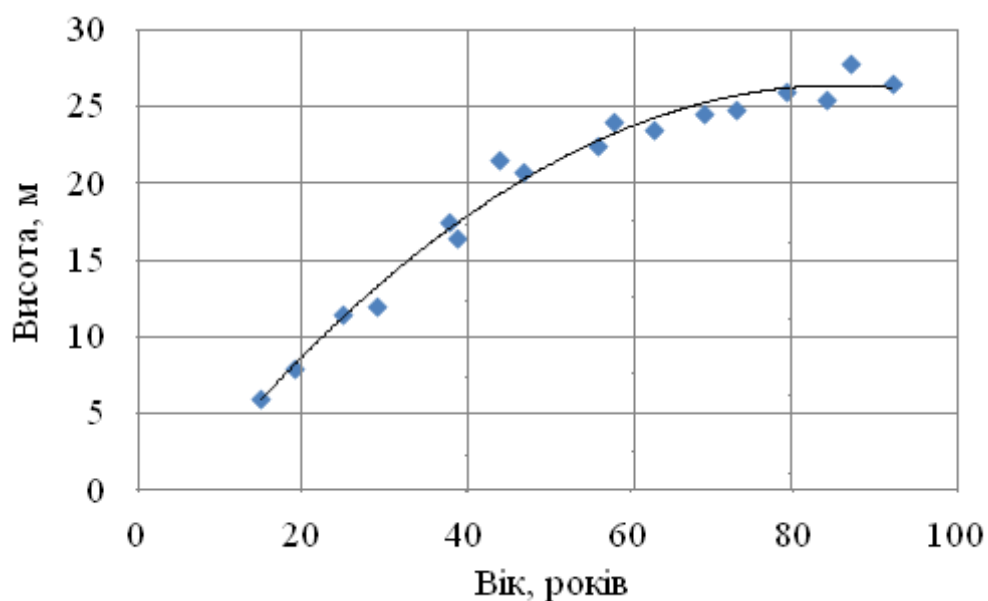


Рис. Динаміка росту у висоту соснових насаджень на осушених землях

Аналіз рисунку вказує на інтенсивний ріст соснових насаджень до V – VI класів віку. Дальше ріст сосни уповільнюється і після 80 років приріст у висоту незначний.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Юхновський В. Ю.*

УДК 630.22

**ПРИРОДНІ МОЛОДНЯКИ ОСНОВНИХ ЛІСОУТВОРЮВАЛЬНИХ
ПОРІД У ДІБРОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ**

Румянцев М. Г., к.с.-г.н., Кобець О. В., к.с.-г.н.,

УкрНДЛГА ім. Г. М. Висоцького

У новій редакції Лісового кодексу України (2006) серед інших заходів щодо підвищення продуктивності лісів та поліпшення їхнього якісного стану передбачено заходи щодо зменшення площі земель, зайнятих чагарниками, рідколіссям, низькоповнотними і нестійкими деревостанами. Для вирішення цих питань потрібне впровадження рубок, пов'язаних з реконструкцією малоцінних молодняків та похідних деревостанів.

Метою досліджень є визначення площі корінних та похідних деревостанів серед молодняків природного походження, що ростуть в умовах дібровного комплексу типів лісу, та заходів щодо збільшення площі стійких насінневих дубових деревостанів Лівобережного Лісостепу.

Молодняки різного складу у дібровах регіону ростуть на площі майже 24 тис. га. Частка площі деревостанів природного походження сягає 35 %. Ділянки з переважанням у складі дуба звичайного займають лише 5 % від загальної площі природних молодняків; ясена звичайного – 32 %; клена гостролистого – 22 %. Породний склад молодняків відрізняється в межах адміністративних областей (табл.), що обумовлено природними умовами.

В умовах Харківської області в молодняках переважаючою породою є клен гостролистий (31 % площі молодняків) та ясен звичайний (28 %). Осичники займають 14 %, молодняки дуба звичайного – 13 % (близько 200 га). У Сумській області в молодняках переважаючою породою є ясен звичайний (46 %), водночас досить поширені ділянки з переважанням клена гостролистого (27 %) та осики (13 %). Ділянки молодняків дуба звичайного як переважаючої породи займають лише 2 % площі (близько 70 га).

Таблиця – Склад природних молодняків Лівобережного Лісостепу за адміністративними областями (чисельник - га; знаменник - %)

Область	Переважаюча порода*								Разом
	Дз	Яз	Бп	Влч	Клг	Клп	Ос	інші	
Харківська	<u>184,8</u> 12,6	<u>409,1</u> 27,9	<u>9,9</u> 0,7	<u>15,9</u> 1,1	<u>456,6</u> 31,1	<u>139,0</u> 9,5	<u>207,1</u> 14,1	<u>44,5</u> 3,0	<u>1466,9</u> 100
Сумська	<u>67,0</u> 1,5	<u>1988,6</u> 45,5	<u>179,8</u> 4,1	<u>223,5</u> 5,1	<u>1199,3</u> 27,3	<u>31,9</u> 0,7	<u>571,4</u> 13,1	<u>113,6</u> 2,7	<u>4375,1</u> 100
Полтавська	<u>142,3</u> 7,0	<u>245,3</u> 12,0	<u>12,8</u> 0,6	<u>764,8</u> 37,5	<u>169,1</u> 8,3	<u>135,4</u> 6,6	<u>365,4</u> 17,9	<u>204,2</u> 10,1	<u>2039,3</u> 100
Київська	–	<u>9,9</u> 6,1	–	<u>150,1</u> 91,7	<u>0,8</u> 0,5	–	<u>2,7</u> 1,7	–	<u>163,5</u> 100
Черкаська	<u>3,0</u> 1,5	<u>1,0</u> 0,5	<u>1,7</u> 0,8	<u>85,3</u> 42,4	<u>2,1</u> 1,0	<u>2,5</u> 1,2	<u>15,3</u> 7,6	<u>90,7</u> 45,0	<u>201,6</u> 100
Чернігівська	<u>11,2</u> 7,8	<u>4,3</u> 3,0	<u>7,4</u> 5,2	<u>38,9</u> 27,1	<u>37,8</u> 26,3	–	<u>33,4</u> 23,3	<u>10,5</u> 7,3	<u>143,5</u> 100
Разом	<u>408,3</u> 4,9	<u>2658,2</u> 31,7	<u>211,6</u> 2,5	<u>1278,5</u> 15,2	<u>1865,7</u> 22,2	<u>308,8</u> 3,7	<u>1195,3</u> 14,2	<u>463,5</u> 5,6	<u>8389,9</u> 100

Серед молодняків у Полтавській області переважаючими є деревостани вільхи чорної (38 % від загальної площі); 18 % займають осичники та 12 % – ясенники. Дубняки займають 7 % від площі молодняків (близько 150 га). В лісостеповій частині Київської області також переважають деревостани вільхи чорної, площа яких становить 92 % від загальної площі молодняків.

У межах лісостепової частини Черкаської області переважають вільшаники (42 % площі молодняків області) та молодняки акації білої (31 %). Площа ділянок молодняків головних лісоутворювальних порід – дуба звичайного та ясена звичайного – становить лише 2 %.

У Чернігівській області переважають молодняки вільхи чорної, які займають 27 % площі, клена гостролистого (26 %) та осики (23 %). Частка площі дубових молодняків становить лише 8 % (11 га).

Підвищення продуктивності та збільшення площі дубових лісів Лівобережного Лісостепу можливе шляхом проведення реконструкції малоцінних і похідних молодняків із наступним створенням часткових або суцільних культур дуба.

ЧИСЕЛЬНІСТЬ, ПРОСТОРОВО-ЧАСОВА ОРГАНІЗАЦІЯ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН, СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ

УДК 639.1.06

СЛІДИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ОЛЕНЯ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ПРИ ОБЛІКУ ЧИСЕЛЬНОСТІ

Деркач А. Г., магістрант, ХДЗВА, м. Харків*

Сліди тварин мають велике значення для мисливствознавця: по слідах тварин відшуковують (вистежують), визначають їх число, стать, вік, стан здоров'я. Це свого роду візитні картки, що залишаються тваринами на місцях свого перебування.

Одним з бажаних трофеїв для будь-якого мисливця є олень. Овальні відбитки ніг оленя плавно закруглені спереду і ззаду. На носку вони трохи вужчі, ззаду, на п'яті, трохи ширше. На повільному ході сліди звіра здаються двопалими, так як відображаються лише 2 середніх пальця, а дрібні бічні пальці, або пасинки, залишають відбитки лише на дуже м'якому ґрунті або при швидкому русі звіра риссю або галопом.

При спокійному русі олень тримає середні пальці зімкнутими або слабо розсунутими, і між правою і лівою половинами відбитка залишається вузький валик землі або снігу. Різниця в формі і розмірах задніх і передніх відбитків невелика. Відбиток копита задньої ноги лише злегка вужче переднього відбитка. Відрізнити відбитки правої пари ніг від лівої можна за відхиленням від середньої лінії, або осі руху звіра. При ходьбі олень злегка вивертає ногу носком назовні. Найяскравіше ця особливість виражена в ході биків. При цьому звірі ставлять передні ноги трохи ближче до осі руху, а задні - трохи далі від неї.

Від фізичного стану тварини, його статі і віку може залежати характер розташування відбитків передніх і задніх ніг. Сильні дорослі олені залишають криті сліди, коли задня нога опускається в відбиток передньої. При цьому нижній відбиток передньої ноги часто буває трохи зсунутий до центру. Сліди ланок (самок оленя) виглядають більш вузькими і гострими. Хо́да у самок

більш пряма, вони майже не відхиляють носки копит від напрямку шляху. У самок плями сечі розташовані між відбитками задніх ніг, а у самців – попереду.

За величиною олені з різних районів помітно різняться, тому і розміри їх слідів можуть різнитися. Сліди у старих биків розмір відбитка $(7,5-9,5) \times (6-7)$ см, крок становить 60-70 см, слідова доріжка - 15-20 см; у молодих биків 3-6 років, відповідно $(6,5-7) \times (5-6)$, 50-60 і 15 см; у бичків від 1 до 5 років - $(4-5,5) \times (3,5-5)$, 35-45 та 5-10 см; у старих самок - до $6,5 \times (5-5,5)$, 50-60 і 10-15см; у молодих самок - $(6-6,3) \times (4,2-4,6)$, 40 і 5-10 см.

Крім відбитків ніг, в місцях проживання оленів можна зустріти і інші сліди їх життєдіяльності: послід, погриз кори, покусані гілки і трави, лежання, купалки тощо. На місці годівлі оленів взимку неважко виявити скуси гілок молодих дерев і чагарників. Ушкоджують олені переважно листяні породи. Влітку помітну роль в харчуванні грає листя деревних порід. Дотягуючись до високо розташованого листя, олень часто встає на задні ноги. Олень охоче підбирає горіхи і жолуді, їсть багато видів грибів.

Послід оленя має вигляд довгастих горішків, усічених з одного боку і загострених з іншого. У самок він подовжений і по формі нагадує кулю, а у самців - укорочений, розміри горішків відповідно $2,5 \times 1,3$ і $1,7 \times 1,5$ см. Горішки оленів різного віку і з різних місць можуть відрізнятися за величиною.

Літній послід при харчуванні звірів зеленими соковитими кормами набуває вигляду аморфних темних грудок, спресованих з більш дрібних фрагментів.

Навчившись розрізняти і оцінювати його особливості, мисливець одразу ж складе реальну картину проходження звіра, а не буде даремно блукати по окрузі навмання в пошуках заповітного трофея.

Таким чином, крім залишених звіром слідів, хороший мисливець завжди звертати увагу на інші знаки, які багато «розкажуть» про дичину, що живе в даних мисливських угіддях.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Коваленко Б. П.*

УДК 639.1.06

ОПТИМАЛЬНА ЩІЛЬНОСТІ ТА ОПТИМАЛЬНА ЧИСЕЛЬНІСТЬ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН В УГІДНЯХ ТОВ МРК “СЛУЧ”

Корельчук В. М., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

В даний момент мисливськими угіддями ТОВ МРК “Случ” користується згідно рішення сесії Житомирської обласної ради від 22 грудня 2016 року №505. Площа угідь закріплених за ТОВ МРК “Случ” згідно вище вказаного рішення сесії Житомирської обласної ради становить 11 292,8 га.

Висока щільність окремих видів мисливської фауни в господарстві приносить, як відомо, значну шкоду лісовим насадженням та сільськогосподарським культурам.

Мисливське господарство в результаті цього вступає в протиріччя з лісовим і сільським господарством. Для запобігання цих протиріч і зведення до мінімуму заподіяних тваринами збитків визначається оптимальна щільність певного виду тварин.

Кожному класу бонітету, який відображує ступінь придатності даної території для проживання мисливської фауни, відповідає певна чисельність того або іншого виду на одиницю площі (табл. 1.).

Таблиця 1. Розподіл площі угідь по категоріях цінності для основних видів мисливської фауни

Види мисливської фауни	Площа, га	Довжина берегової лінії для бобра, км	Розподіл площі угідь по категоріям цінності, %					Розрахований середній бонітет
			I	II	III	IV	V	
Лось	11103,1	-	41,5	27,1	17,9	6,5	7,1	2,11
Олень	4670,8	-	1,3	64,5	23,5	4,5	6,1	2,50
Козуля	11103,1	-	3,0	47,9	34,1	11,1	3,8	2,65
Кабан	11103,1	-	7,9	34,7	20,3	37,0	0,1	2,87
Заєць-русак	11103,1	-	14,2	29,3	20,3	30,6	5,6	2,84
Куниця	9337,3	-			25,9	55,6	18,5	3,93
Ондатра	53,3	-	14,7	55,0	30,4			2,28
Бобер	-	53,8	11,3	21,6	67,1			2,56

Доведення чисельності тварин до оптимуму є важливим завданням господарства. Перевищення оптимального рівня чисельності недопустиме, так

як приводить до виснаження кормової бази, і, як результат цього, до загибелі та міграції тварин.

Оптимальна ємність господарства і оптимальна щільність на 1000 га угідь визначалась у кожному типі, підтипі і виді мисливських угідь шляхом закладення площ по визначенню запасів кормів. За основу брались данні орієнтовних показників оптимальної щільності основних видів мисливських звірів та птахів у розрізі середніх бонітетів угідь і природних зон наведених у Настанові ..., 2002 (табл. 2.).

Таблиця 2. Площі угідь придатних для існування мисливських тварин

Види мисливських тварин	Стація перебування		Середній бонітет	Оптимальна щільність, гол	Оптимальна чисельність, гол	Мінімальна щільність на 1 тис.га угідь	Мінімальна чисельність, гол
	од. вим	к-сть					
Лось	тис.га	7,2	2,4	5,7	41	2,3	17
Олень	тис.га	3,6	3,0	5,8	21	3,6	13
Козуля	тис.га	9,6	3,1	19,0	182	8,5	82
Кабан	тис.га	11,0	3,0	4,0	44	3,0	33
Заєць	тис.га	3,3	3,3	20,0	66	15,0	50
Куниця	тис.га	7,6	4,0	3,0	23	3,0	23
Бобер	км	58,1	2,5	2,2	127	1,3	76
Ондатра	га	53,3	2,3	1,1	61	1,0	53
Крижень	га	83,4	1,1	2,2	184	0,1	8
Ниркові качки	га	83,4	2,9	1,1	88	0,1	8

На території угідь ТОВ МРК «Случ» достатньо високобонітетних угідь для лося, оленя, козулі європейської та кабана і завдяки проведенню біотехнічних заходів, є можливість підтримувати чисельність даних видів на рівні достатньому для проведення полювання.

Виходячи з вище викладеного можна зробити висновок, що в цілому, мисливські угіддя характеризуються задовільними захисними та кормовими властивостями.

**Науковий керівник: к. б. н, доцент Кратюк О. Л.*

УДК 639.1.06

**ОЦІНКА ВПЛИВУ РІЗНОМАНІТНИХ ЧИННИКІВ НА СТАН
ПОПУЛЯЦІЙ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН
В УГІДДЯХ ДП «ГОРОДНИЦЬКИЙ ЛІСГОСП»**

Малець А. П., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

В даний час площа угідь закріплених за ДП «Городницький лісгосп» згідно рішень сесій Житомирської обласної ради: від 28 травня 2015 року №1554 та від 22 грудня 2016 року №505 становить 24 940,0 га.

Для врахування впливу різноманітних чинників введені коефіцієнти зменшення (збільшення) середнього класу бонітету для кожного виду мисливської фауни (Настанова..., 2002). Чинники можуть зменшувати середній клас бонітету (коефіцієнти із знаком плюс), чи покращувати його (коефіцієнти із знаком мінус).

Оцінка впливу різноманітних чинників на стан популяцій мисливських тварин в угіддях ДП «Городницький лісгосп» приведена в таблиці.

Таблиця. Оцінка впливу різноманітних чинників на стан популяцій мисливських тварин в угіддях ДП «Городницький лісгосп»

Середній клас бонітету та чинники, які впливають на цінність угідь	Види мисливських тварин				
	лось	козуля	кабан	заєць	куниця
Розрахований середній клас бонітету	2,00	2,64	2,96	2,90	4,02
<i>Чинники, вплив яких не залежить від користувачів мисливських угідь</i>					
Клімат	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Чинник неспокою	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Мозаїчність угідь	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Забезпеченість водними джерелами	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Загибель мисливських тварин	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<i>Чинники, вплив яких залежить від користувачів мисливських угідь</i>					
Вплив хижаків	0,09	0,4	0,09	0,4	0
Вплив конкурентів	0	0,02	0,02	0,02	0
Санітарний стан	0,02	0,02	0,02	0,02	0
Браконьєрство	0,1	0,1	0,1	0,1	0
Ефективність біотехнічних заходів	0	-0,2	-0,2	-0,2	0
Загальний коефіцієнт впливу (вказати знак «+» чи «-»)	+0,33	+0,46	+0,15	+0,46	+0,12
Середній клас бонітету з урахуванням чинників	2,3	3,1	3,1	3,4	4,1

*Науковий керівник: к. б. н, доцент Кратюк О. Л.

УДК 639.1.06

ЗНАЧЕННЯ СЛІДОВОЇ АКТИВНОСТІ ХИЖАКІВ У ВИЗНАЧЕННІ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ

Ратушний І. І., магістрант, ХДЗВА, м. Харків*

Облік чисельності хижих тварин на території певного району чи господарства має важливе наукове, народногосподарське та природоохоронне значення. Кількісні дані необхідні для планування біотехнічної діяльності господарств, охорони та раціонального використання фауни. Зниження чисельності диких тварин може призвести до недовикористання їх запасів, до марної загибелі їх від голоду, хвороб та сільськогосподарських машин, а надмірне завищення - до знищення племінного поголів'я, що різко погіршить генофонд і стан популяцій, а також призведе до зменшення чисельності тварин у наступні роки.

Вовк - це стрункий, пропорційно складений, потужний, великий, сильний звір, зовні і величиною нагадує велику собаку, особливо німецьку вівчарку. Голова велика, з сильними щелепами, з довгою, але не гострою мордою. Довжина його тулуба 105-140 см, хвіст 35-50 см, висота в холці 80-85 см, маса тіла 35-80 кг.

Сліди лап вовка при їх схожості зі слідами собак відрізняються від них тим, що бічні пальці у нього далі відставлені назад, так що передній край їх відбитків лише злегка дістає до заднього краю відбитків середніх пальців. Вовк тримає лапу в грудці і не розчепірює пальці, як собака. Подушечки пальців і підошовні м'якушки вовків більш опуклі, тому відбиток вовчої лапи здається більш рельєфним. Відбитки задніх лап трохи менше і вужче слідів передніх. При спокійному ході вовка відбитки його лап утворюють майже пряму строчку.

Розмір відбитка лап вовків, см: у старих особин - самців 10,5×8,0, самок 9,2×6,2; у переярків-самців 9,3×7,2, самок 8,8×5,8; у прибулих - самців 8,5×6,7, самок 8,2×5,5.

У слідах вовків можна помітити і деякі статеві відмінності. У одновікових звірів слід самця зазвичай більший і ширший, ніж у самки, довжина відбитка

передньої лапи вовка-самця більше його ширини в 1,3, а у самки - в 1,5 рази. Взимку стать вовка легко визначити і по залишених на снігу плям сечі. Вовки мочаться так само, як собаки: самець кропить будь-якої підвищений предмет - стовпчик, камінь, а самка присідає і залишає компактну калюжку.

Лисиця звичайна поширена у всіх природно-кліматичних зонах України. Слід лисиці схожий на відбиток лапи невеликого собаки, але більш витягнутий і стрункий. Відбитки м'якушів бічних пальців зрушені далі назад, і часто між їх передніми краями і задніми краями двох середніх пальців можна прокреслити майже рівну межу або покласти сірник. Нерідко ця особливість відбитків лисячих лап наводиться як основна ознака лисячих слідів.

Відбиток передньої лапи лисиці виглядає трохи крупніше відбитка задньої за рахунок більшої ширини. Розмір відбитків передніх лап лисиць (6,5-7,5)×(4,6-5,7), а задніх - (6,5-7,0)×(4,0-4,8) см. Розташований ззаду пальців п'ястковий м'якуш («п'ята») має вигляд перевернутого серця. Спереду він звужений, донизу розширений. Причому його зовнішній нижній край як би більше відтягнутий назад, що нерідко допомагає відрізнити праві відбитки від лівих. Задній край цього м'якуша помітно увігнутий. Задня лапа теж залишає чотирипалий відбиток. Плесновий м'якуш задньої лапи ззаду більш округлий і не має серповидної виїмки. Бічні пальці зазвичай трохи більше здвинуті назад, ніж на передніх лапах. Кігті зазвичай трохи коротші, ніж на передніх лапах.

Кал зазвичай товщиною 1,5-2 см і завдовжки 3-9 см, щільно обтягнутий плівкою слизу і добре оформлений, іноді з перетяжкою; в свіжому вигляді темно-оливкового кольору, а при висиханні - білястого і землистого.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Коваленко Б. П.*

УДК 639.1.092

БРОДЯЧІ СОБАКИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН

Сватенко О. Ф., магістрант, Шевченко Р. О., студент*,*

ХДЗВА, м. Харків

Бродячі собаки – один із факторів, що істотно впливають на чисельність мисливських тварин і займають певну нішу в екосистемах. В сучасному мисливському господарстві ця проблема набрала актуальності.

Умовно бродячих собак поділяють на три групи:

1. повністю здичавілі собаки, які постійно живуть у лісі, полі і лише в окремих випадках (голодна зимова пора) заходять в населені пункти в пошуках харчових відходів;

2. бродячі собаки, кормами яких в основному є харчові відходи; більшу частину життя ці собаки проводять в населених пунктах, але часто заходять в поле чи в ліс в пошуках поживи. Не виключено, що при цьому відбуваються їх контакти з повністю здичавілими собаками, і в підсумку збільшується поголів'я останніх;

3. безприв'язні собаки, які населяють міста. Вони можливостей полювати за межами міст і контактувати із здичавілими собаками переважно не мають.

Основну небезпеку для фауни складають перші дві групи, особливо весною, в період масового розмноження і вигодовування молодняка.

Динаміка вживання собаками того чи іншого корму на протязі року залежить від наявності і доступності кормів. Крім сміттєвих викидів і трупів свійських тварин, вони поїдають гризунів, зайців, хижих ссавців, диких копитних, птахів і їх яйця, рептилій і амфібій, риб і жуків. За проведеними дослідженнями корми тваринного походження в їжі бродячих і здичавілих собак складають до 40 %, в т.ч.: гризуни близько 30 %, парнокопитні - до 3 %.

Для здичавілих собак характерні різні способи полювання: мишкування, підстерігання в засаді, переслідування, підкрадання з наступним стрибком на жертву, вистежування з наступним перехопленням або переслідуванням тварини, нагін на членів групи. Вибір способу полювання залежить від виду тварин, на яких проходить полювання, від кількості собак. Коли група собак з 3-5 особин полює на копитних, то застосовується нагін на членів групи. Собаки гонять, не подаючи голосу. У випадку полювання однієї чи двох собак найчастіше застосовується вистежування з наступним переслідуванням. Здичавілі собаки не бояться людей.

Причинами збільшення кількості бродячих собак є відсутність контролю за утриманням домашніх собак, наявність доступного корму (звалища, скотомогильники і т.п.), звільнення внаслідок знищення вовків екологічної ніші, яку бродячі собаки активно освоюють.

Зменшення кількості бродячих собак можна досягти шляхом цілорічного видалення їх з мисливських угідь. За даними обліку, зменшення кількості бродячих собак в умовах Краснокутської РО УТМР Харківської області за період аналізу на 12,5 % привело до збільшення чисельності козулі європейської на 8,5 %, зайця-русака – на 21,8 %, куріпки сірої – на 14,7 %, фазана мисливського – на 4,3 % при стабільній чисельності дикої свині.

Підвищенням культури ставлення людини до домашніх тварин і відповідальності за їх утриманням – основний напрямок в зменшенні чисельності бродячих собак в не тільки в мисливських угіддях, але і в населених пунктах та навколо них.

Таким чином, проблема здичавілих та бродячих собак актуальна для всіх мисливських господарств України.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Коваленко Б. П.*

УДК 639.1.06

ОБЛІК МИСЛИВСЬКОЇ ПТИЦІ ЯК ФАКТОР КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЇХ ПОПУЛЯЦІЇ

Сівер Є. О., магістрант, ХДЗВА, м. Харків*

Інвентаризація видового складу і моніторинг популяцій - це звичайні завдання біологів, тому існує безліч методів моніторингу птахів. Хоча кожен з них має свої переваги, оптимальність їх застосування обумовлена конкретними завданнями дослідження, площею досліджуваного району, особливостями досліджуваних видів і середовищ існування, а також технічних і фінансових можливостей для здійснення даного дослідження.

Характерна поведінка деяких птахів весною під час парування (токування) використовується для їх обліків.

Облік фазанів за голосами з однієї точки. Весною самці фазанів (рано вранці та ввечері у сутінках) подають далеко чутні голоси. Для проведення обліків самців фазана у місцях їх мешкання вибирають не менше 5-6 точок для спостереження на 100 га угідь. Пробна ділянка (точка) вибирається таким чином, щоб з неї було добре чути співаючих фазанів і була можливість визначити за допомогою компаса напрям та приблизну відстань до птаха, який подав голос. За певний час (2-3 години) є можливість визначити кількість півнів на певній території. Дані спостережень заносяться до облікової картки. Загальна чисельність фазанів визначається шляхом сумування їх кількості. Знаючи статеве співвідношення на даній території (кількість самок по відношенню до одного самця) визначається загальна чисельність фазанів.

Облік куріпки. В якості спеціального методу обліку слід використовувати весняний облік за шлюбним криком самців, які вони подають вранці, перебуваючи на піднесених місцях (горбках, гривах тощо). Кращий час для весняного обліку з крику - травень. Так як сірі куріпки - моногамні птахи, то по голосам самців можна приблизно судити про кількість пар і майбутніх виводків.

У багатосніжних районах, де сірі куріпки взимку скупчуються поблизу зернотоків, скирд або на спеціальних підгодівельних майданчиках, найбільш точні дані про їх чисельність дає безпосередній підрахунок зимових стай і числа особин в них. При низькій чисельності анкетування та опитування мисливців - найбільш перспективні методи визначення зимової чисельності сірої куріпки.

Облік вальдшнепів під час тяги. Обліки проводяться тільки у місцях найбільш вірогідної «тяги». Усі місця тяги наносяться на загальну схему мисливського господарства. Обліковці знаходяться у місцях, де «тягнуть», тобто пролітають з характерними звуками птахи, і фіксують всіх побачених та почутих вальдшнепів. Дані спостережень заносяться до облікової картки.

Облік, для збільшення достовірності результатів, проводиться декілька разів на вранішній та вечірній «тязі». Для розрахунків приймається максимальна чисельність почутих (побачених) птахів для кожної із точок спостереження. Дані обліків по усіх точках підсумовуються. Знаючи статеве співвідношення (звичайно 1:1) розраховується загальна чисельність вальдшнепів для території, де проводилися обліки.

Облік тетеруків на току. Перед початком облікових робіт проводиться обстеження та інвентаризація місць токовищ. Усі місця токовищ наносяться на загальну карту-схему мисливського господарства. Співаючих півнів найбільш точно можна облікувати із заздалегідь обладнаних куренів біля токовищ. Облік на токовищах проводять декілька раз (вранці та ввечері) з інтервалом у 2-3 дні.

Для розрахунків приймається максимальна чисельність почутих (побачених) птахів для кожної із точок спостереження. Знаючи статеве співвідношення (кількість самок на одного самця) розраховують загальну чисельність птахів.

**Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Коваленко Б. П.*

УДК 639.1.06:637

**ОСОБЛИВОСТІ РАЦІОНУ ДИКОГО КАБАНА В УМОВАХ
НАПІВВІЛЬНОГО УТРИМАННЯ У ДП “РАДОМИШЛЬСЬКЕ ЛМГ”
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Давидов Є. А., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Дикий кабан – популярний серед мисливців об’єкт полювання. Однак його чисельність у багатьох регіонах України, а також інших країн на пострадянському просторі, з різних причин менша, ніж оптимальна, а тенденції до істотного збільшення чисельності, здебільшого, не проявляються. Мисливствознавці пропонують різні варіанти вирішення проблеми, зокрема вольєрне розведення мисливських тварин і насамперед дикого кабана, як виду, здатного порівняно швидко нарощувати поголів’я.

Для Житомирської області розведення диких свиней у вольєрах – перспективний напрямок інтенсифікації мисливського господарства. Вольєрне розведення дикої свині започатковане тут у двох лісгосподарських підприємствах.

Площа вольєру ДП «Радомишльське ЛМГ» становить 62 га. На даний час в вольєрі мисливського господарства знаходиться 44 особини дикого кабана.

Розрахунок необхідної кількості кормів для дикого кабана проводиться у залежності від лісомисливського району та кількості тварин в вольєрі (табл. 1).

Для підгодівлі дикого кабана використовують малоцінні сорти картоплі, бульби топінамбуру, буряки і інші коренеплоди, а також жолуді, кукурудзу, зерно, комбікорм, м’ясо, м’ясні відходи, рибу, силос та інші корми. Їх викладають на спеціально відведені підгодівельні майданчики, влаштовані в місцях постійного проживання кабанів, або на землю під укриття, де корм менш замітає снігом. Коренеплоди розкладають купками діаметром 5 – 15 м, зерно насипають в корита. Восени складають бурти картоплі завдовжки 5 – 6 м та завширшки 0,5м. Закривають їх соломною і присипають землею. Кабан узимку розкриває бурти і харчується картоплею. Якщо підгодівельні майданчики кабан не відвідує, необхідно в різні сторони від цих площадок зробити приманки із м’ясних та рибних відходів. В сильні морози потрібно давати менше коренеплодів, а більше концентратів. Правильно організована

підгодівля сприяє збільшенню продуктивності популяції тварин.

Таблиця. Розрахунок заготівлі кормів для всіх тварин у вольєрі

Вид кормів	Норма заготівлі		Кількість тварин	Необхідна кількість кормів	
	На 1 день, кг на 1 особину	На період, кг на 1 особину		На 1 день, кг	На період, кг
Осінньо-зимовий період (з 16 жовтня по 28 лютого – 136 днів)					
Зерно	2,0	272	44	88	11968
Коренеплоди	2,0	272		88	11968
Комбікорм, висівки	1,0	136		44	5984
Трав'яний корм	0,3	40,8		13,2	1795
Тваринний корм	0,6	81,6		26,4	3590
Сіль	0,03	4,1		1,32	180
Весняно-літній період (з 1 березня по 15 жовтня – 229 днів)					
Зерно	1,5	343,5	44	66	15114
Коренеплоди, жолуді	2,0	458		88	20152
Комбікорм, висівки	0,5	114,5		22	5038
Трав'яний корм	1,0	229		44	10076
Тваринний корм	0,6	137,4		26,4	6046
Сіль	0,03	6,9		1,32	302
Разом за рік					
Зерно	-	-	44	-	27082
Коренеплоди, жолуді	-	-		-	32120
Комбікорм, висівки	-	-		-	11022
Трав'яний корм	-	-		-	11871
Тваринний корм	-	-		-	9636
Сіль	-	-		-	482

Таким чином, для утримання наявного поголів'я дикого кабана у вольєрі ДП «Радомишльське лісомисливське господарство» необхідно щорічно заготовляти і згодовувати на менше як по 27,1 т зерна (кукурудза, ячмінь, жито, пшениця, овес), 32,1 т коренеплодів (картопля, буряк, топінамбур, морква, ріпа тощо) та жолудів, 11,0 т висівків та комбікорму, 11,9 т трав'яних кормів, 9,6 т тваринних кормів та 482 кг солі.

**Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Турко В. М.*

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ І СТІЙКОСТІ НАСАДЖЕНЬ

УДК 630*12:581.1

АБСОЛЮТНО СУХА РЕЧОВИНА ТА ЧАСТКА ВОЛОГИ У ФРАКЦІЯХ ФІТОМАСИ ДЕРЕВ РІЗНИХ ПОРІД

Кендзьора Н. З., інженер, НЛТУ України, м. Львів*

Ліси Львівського Розточчя є складними біогеоценотичними комплексами. Їх біотична продуктивність залежить, передусім, від якісно сформованих у молодому віці деревостанів. Основний показник первинної продуктивності дерев – це фітомаса. Важливим є дослідити закономірності її накопичення.

Об'єктами досліджень були 2-10-річні лісові культури з участю хвойних (сосна звичайна, ялина європейська, модрина європейська) і листяних (дуб звичайний, бук лісовий, клен гостролистий, клен-явір) деревних порід. Для дослідження фітомаси використаний ваговий метод: в польових умовах визначена сира вага фракцій фітомаси, в лабораторних – вологість та вміст абсолютно сухої речовини (АСР). Результати дослідження фітомаси дерев різних порід у віці 6-ти років, як усередненої вікової групи, приведено в табл. 1.

Як видно з табл. 1, загальна сира вага дерев хвойних порід має значно вищий вміст вологи порівняно з листяними. Також для цих дерев характерним є висока частка вологи в тканинах кореневої системи і стовбура порівняно з іншими фракціями – хвоєю і пагонами. Для дерев листяних порід таких чітких тенденцій за всіма фракціями не встановлено. Проте, стабільно низький показник вмісту вологи у стовбурах свідчить, що саме там відбувається основне нагромадження фітомаси. Натомість у хвойних порід активніше накопичується фітомаса надземної частини дерева.

Нагромадження фітомаси характеризує вміст абсолютно-сухої речовини. Середній вміст АСР у фракціях фітомаси дерев різних порід у віці 2-10 років

знаходиться в діапазоні 30-55 % від початкової (сирої) ваги. Для хвойних дерев він порівняно менший (30-46 %), ніж для листяних (42-55 %). Серед хвойних порід найвищий вміст АСР в загальній фітомасі виявлено у дерев ялини європейської – 41 %. У дерев сосни звичайної і модрина європейської цей показник дещо менший і становить відповідно 34 і 37 %. Вміст АСР в загальній масі дерев листяних порід становить 48-52 %, а в окремих фракціях – 42-55 %.

Таблиця 1. Маса та вологість фракцій дерев різних порід

Порода	Показники фітомаси	Фракції фітомаси				Загальна фітомаса
		хвоя (листя)	пагони	стовбур	кор. система	
Сосна звичайна	сира вага, г	1070,00	653,00	1625,00	532,00	3880,00
	абс. сух. реч., г	453,26	282,76	515,40	156,86	1408,28
	волога, %	57,64	56,70	68,28	70,52	63,70
Ялина європейська	сира вага, г	735,00	413,00	1002,00	588,00	2738,00
	абс. сух. реч., г	353,77	200,25	373,57	184,04	1111,64
	волога, %	51,87	51,51	62,72	68,70	59,40
Модрина європейська	сира вага, г	532,00	416,00	655,00	366,00	1969,00
	абс. сух. реч., г	219,67	203,40	260,85	130,96	814,89
	волога, %	58,71	51,11	60,18	64,22	58,61
Дуб звичайний	сира вага, г	25,33	12,00	17,33	95,67	150,33
	абс. сух. реч., г	11,56	6,51	9,25	51,25	78,57
	волога, %	54,36	45,75	46,62	46,43	47,73
Бук лісовий	сира вага, г	15,67	23,67	62,33	65,33	167,00
	абс. сух. реч., г	8,67	12,89	35,31	34,06	90,94
	волога, %	44,67	45,54	43,35	47,87	45,55
Клен гостролистий	сира вага, г	145,00	63,00	418,00	229,00	855,00
	абс. сух. реч., г	73,73	36,89	231,27	98,17	440,07
	волога, %	49,15	41,44	44,67	57,13	48,53
Клен-явір	сира вага, г	50,33	11,00	166,33	176,67	404,33
	абс. сух. реч., г	21,96	6,34	96,21	101,75	226,26
	волога, %	56,37	42,36	42,16	42,40	44,04

Таким чином, враховуючи частку вологи та вміст абсолютно сухої речовини у фракціях фітомаси дерев дослідних видів, були визначені середні значення коефіцієнтів для переведення ваги дерева в свіжозрубаному стані в фітомасу абсолютно сухого стану (табл. 2).

Таблиця 2. Перевідні коефіцієнти для визначення АСР дерев різних порід

Порода	Фракції фітомаси				Загальна фітомаса
	хвоя (листя)	пагони	стовбур	кор.система	
Сосна звичайна	0,39	0,39	0,31	0,30	0,34
Ялина європейська	0,43	0,46	0,40	0,37	0,41
Модрина європейська	0,33	0,44	0,38	0,34	0,37
Дуб звичайний	0,42	0,51	0,54	0,47	0,48
Бук лісовий	0,50	0,52	0,53	0,46	0,50
Клен гостролистий	0,46	0,50	0,55	0,47	0,50
Клен-явір	0,46	0,52	0,53	0,53	0,52

Одержані дані можуть бути застосовані для детальної оцінки кількісних та якісних показників фітомаси дерев хвойних і листяних порід у молодому віці, а також для моделювання біологічної продуктивності дерев і деревостанів.

**Науковий керівник: д. б. н., професор Заїка В. К.*

УДК 630*2:582.475(477.41)

СТАН І РІСТ ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИХ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ СВІЖОГО СУБОРУ КИЇВСЬКОГО ПОЛІССЯ

Кімейчук І. В., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

Ще в ХІХ ст. лісівники Росії, Франції та Німеччини помітили, що використання для лісовирощування насіння з інших регіонів часто має негативні наслідки. Тому дослідження стану та росту еколого-географічних культур, виконане на Боярській лісовій станції, яка відноситься до зони Київського Полісся, має теоретичне і практичне значення.

Аналогічні географічні культури закладено в північній частині Європи О.М. Наквасиною, а в Литовській ССР Є.К. Барнішкісом. На теренах станції дослідження еколого-географічних культур сосни звичайної проводили вчені: В.М. Маурер, Я.Д. Фучило, М.В. Сбитна, С.І. Сагайдак, С.І. Матковська та ін.

Еколого-географічні культури сосни звичайної закладено у 1981 р. з насіння, зібраного у різних регіонах: Західне Полісся (вар. 1), Центральне Полісся (вар. 2), Східне Полісся (вар. 3), Західний Лісостеп (вар. 4), Правобережний Лісостеп (вар. 5), Київське Полісся (вар. 6), Лівобережний Лісостеп (вар. 7), Степ (вар. 8), Східне Полісся (вар. 9), Центральний Лісостеп (вар. 10). Стан і збереженість культур, створених у кв. 321 Плесецького лісництва Боярської лісової дослідної станції характеризують дані таблиці.

Таблиця. Стан і збереженість 36-річних еколого-географічних культур

Стан і збереженість культур	Номери варіантів та кількість дерев										Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Відмінний	49	73	66	37	64	56	52	43	63	46	549
Задовільний	27	3	25	10	9	18	35	37	11	14	153
Незадовільний	9	7	6	46	8	14	11	5	9	33	148
Кількість дерев	85	83	97	93	81	88	98	85	83	93	850
Загальна кількість висаджених дерев	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	2400
Збереженість, %	35,4	34,6	40,4	38,8	33,8	36,7	40,8	35,4	34,6	38,8	-

За результатами наших досліджень сосна місцевого походження (вар. 6) за ростом і стійкістю до дії негативних факторів переважає культури, створені з насіння інших регіонів. Тому для створення високопродуктивних і стійких лісових насаджень сосни доцільно використовувати садивний матеріал місцевого походження, а за нестачі місцевого насіннєвого матеріалу, потрібно заготовляти та використовувати насінний матеріал з північних регіонів Полісся.

Високий показник продуктивності насадження з місцевого насіння забезпечила його більша повнота, на яку позитивно вплинула вища збереженість та інтенсивний ріст за діаметром (рис.).



Рис. Середні діаметри дерев сосни звичайної в еколого-географічних культурах залежно від регіону походження

Загалом за найбільшим середнім діаметром у віці 36 років відрізняються насадження, вирощені із насіння, зібраного у Київському Поліссі (контроль). Водночас найменший діаметр зафіксовано у насадженні, вирощеному з насіння Східного Полісся. Зазначені показники становлять 18,2 і 15,2 см відповідно. Характерною відмінністю росту культур за діаметрами мають варіанти Східного Полісся (вар. 9) та Центрального Лісостепу (вар. 10). У порівнянні з контролем відхилення коливаються в межах 2-2,1 см.

Недоцільним є створення культур в умовах Київського Полісся з насіннєвого матеріалу Карпатського, Дніпровського правобережного та лівобережного лісонасіннєвих районів.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Юхновський В. Ю.*

УДК 630*2

РОЛЬ МОДРИНИ У ПІДВИЩЕННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ ВІННИЧЧИНИ

Мельничук В. В., НУБіП України, м. Київ

Нині головними завданнями лісового господарства, з врахуванням різних несприятливих чинників (зміна клімату, масове всихання лісів, економічна ситуація), є підвищення продуктивності та цінності лісів, збереження їх екологічної складової, невиснажливе використання лісових ресурсів, формування біологічно стійких високопродуктивних насаджень. Вищезгадані чинники обумовлюють необхідність використання нових підходів до ведення лісового господарства.

Підвищення продуктивності лісів можливо здійснювати декількома шляхами. Перший, створення для існуючих природних та штучних господарсько цінних насаджень аборигенних видів найбільш сприятливих умов росту і розвитку. Це шлях масового лісівничого впливу людини на ліс, який складається із правильно підібраної системи рубок, своєчасного очищення лісосік, сприяння природному поновленню видів і догляду за лісом. Другий шлях – ведення інтродукованих видів, які в даних природних умовах можуть краще зростати і давати більш якісну продукції за одиницю часу, чим аборигенні види. Третій шлях – створення методом селекції нових видів, культиварів, які перевищували б аборигенні та інтродуковані види (Тимофеев, 1961).

Для виконання вищезгаданих завдань лісівники Вінниччини використовують власні розроблені сучасні технології щодо створення і вирощування лісів. Серед них чільне місце посідає відтворення лісів з використанням інтродукованих та аборигенних видів. При лісорозведенні та штучному лісовідновленні створюють лісові культури з участю таких видів як горіх чорний, берека лікувальна, груша, черешня, модрина європейська та японська, ялиця біла, псевдотсуга.

Модрина європейська та японська є перспективними видами, які лісівники Вінниччини вводять в культури. Це обумовлюється позитивними їх ознаками: довговічність, швидкість росту, високими технічними якістьми деревини, різко вираженими вітро- і ґрунтозахисними та водоохоронними властивостями, декоративність, стійкість проти несприятливих факторів навколишнього середовища, шкідників та збудників хвороб.

За даними Вінницького обласного управління лісового та мисливського господарства насадження з участю модрини європейської та японської займають площу 689,7 га (табл.).

Таблиця. Загальна площа насаджень з участю модрини

Назва підприємства	Загальна площа, га	Модрина європейська, га	Модрина японська, га
ДП «Бершадське ЛГ»	14,2	14,2	-
ДП «Вінницьке ЛГ»	238,2	232,8	5,4
ДП Гайсинське ЛГ»	82	82	-
ДП «Іллінецьке ЛГ»	50,3	50,3	-
ДП «Жмеринське ЛГ»	57,3	57,3	-
ДП «Могилів-Подільське ЛГ»	57,1	57,1	-
ДП «Тульчинське ЛГ»	134,9	134,9	-
ДП «Хмільницьке ЛГ»	55,7	55,7	-
Всього	689,7	684,3	5,4

Найбільше за площею насаджень за участю модрини європейської – 684,3 га. Насадження з участю модрини японської займають загальну площу 5,4 га і знаходяться у ДП «Вінницьке лісове господарство». Деревостани модрини високопродуктивні, бонітет, в основному, I-I^б.

Широке використання модрини європейської та японської як компонентів лісових ценозів забезпечить їх біологічну стійкість та підвищить кількісну і якісну продуктивність лісів Поділля.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Бондар А. О.*

УДК 630*5

ОСОБЛИВОСТІ ТОВАРНОЇ СТРУКТУРИ ЗМІШАНИХ ДЕРЕВОСТАНІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В СУГРУДОВИХ ТА ГРУДОВИХ ТИПАХ ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ ДП «РАДЕХІВСЬКЕ ЛМГ»

Антоняк В. Т., магістрант, Гриник Г. Г., д.с.-з.н., НЛТУ України, м. Львів

Мета роботи – дослідити закономірності особливостей товарної структури соснових деревостанів у сугрудових та грудових типах лісу.

Об'єкт досліджень – соснові насадження у сугрудових і грудових типах лісорослинних умов Сокальського лісництва ДП «Радехівське лісомисливське господарство».

Предмет досліджень – особливості товарної структури дерев сосни звичайної в досліджуваних деревостанах та впливу на неї асортименту та частки супутніх порід. Результати камерального опрацювання польових досліджень на пробних площах (ПП) наведено у табл.

Таблиця. Лісівничо-таксаційна характеристика соснових деревостанів на пробних площах

ПП	Квартал / виділ	Вік, років	Площа, га	Порода	Частка у складі деревостану	Середні		Кількість дерев, шт./га	Індекс типу лісу	Сума площ поперечних перетинів, м ² /га	Відносна повнота	Клас бонітету	Загальний запас, м ³ /га
						висота, м	діаметр, см						
4	54/5	62	0,5	Сзв	8,9	25,0	36,4	208	C ₂ – Г-ДС	21,7	0,59	Ia	320
				Дзв	0,4	21,3	22,0	46		1,7		II	16
				КГ	0,2	24,7	30,2	6		0,4		I	6
				Гз	0,5	10,7	11,6	152		1,6		III	16
				Лпд	0,4	13,5	14,0	96		1,5		III	15
				Разом	10,0	–	–	412		26,9		–	358
3	18/9	72	0,5	Сзв	9,5	27,5	38,8	210	C ₃ – Г-ДС	24,8	0,56	Ia	370
				Дзв	0,2	22,4	23,1	18		0,8		II	9
				Че	0,2	12,9	14,8	54		0,9		III	9
				Гз	0,1	10,3	11,9	18		0,2		III	2
				Разом	10,0	–	–	300		26,7		–	390
2	44/11	77	0,5	Сзв	8,1	21,3	37,7	228	C ₂ – Г-ДС	25,4	0,72	I	330
				Гз	0,7	18,0	18,3	96		2,5		II	30
				Лпд	1,2	21,2	28,2	60		3,7		II	48
				Разом	10,0	–	–	384		31,7		–	408
1	40/2	79	0,5	Сзв	8,2	29,0	39,8	184	D ₂ – Г-ДС	22,8	0,60	Ia	341
				Гз	1,8	18,9	19,1	218		6,2		II	74
				Разом	10,0	–	–	402		29,1		–	415

Аналізуючи розподіл часток дерев за категоріями технічної придатності встановлено, що на пробній площі 4 найбільша частка ділових дерев є у дерев сосни і становить 55,8 %, у клена – 33,3%, а у дуба звичайного – 8,7 %. Для пробної площі 3 у виявлено наступне – частка ділових дерев сосни становить 55,2 %, а дуба – 22,2 %. На пробній площі 2 для усіх порід виявлені ділові дерев, зокрема: частка ділових дерев сосни становить 58,8 %, липи – 6,7%, а граба – 4,2 %. Для пробної площі 1 частка ділових дерев сосни становить 54,3 %, а граба – 14,7 %.

Таким чином можна дійти висновку, що із збільшенням віку збільшується частка ділових дерев сосни звичайної та супутніх порід. Загальний запас деревостану збільшується від 358 м³/га у віці 62 років до 415 м³/га у віці 72 років.

Аналізуючи розподіл об'ємів деревини за розмірно-якісними категоріями встановлено, що загальна частка ділової деревини з віком зростає від 41,6 % до 43,1 %. Загальна частка великої ділової деревини з віком збільшується від 28,8 до 33,4 %, за винятком деревостану на пробній площі 3. Одночасно частка ділової деревини змінюється з віком не суттєво від 9,6 до 12,6 %, а частка дрібної дещо зменшується від 0,5 до 0,1 %. Частка ліквідної деревини з віком суттєво не змінюється (83,3-85,4 %), так само як і частка відходів стовбурної деревини (5,0-5,6 %) і ліквіду з крони (1,5-2,6 %). Частка сучків з віком зменшується від 10,2 до 7,8-8,8 % і залежить від участі листяних порід у складі деревостану – за більшої частки липи, граба та дуба частка сучків є більшою, порівняно із деревостанами, у яких переважає сосна звичайна. Відносна повнота деревостану також суттєво впливає на розподіл часток деревини за розмірно-якісними величинами – за повноти 0,56-0,59 та наявності у складі деревостану таких порід як граб, липа та черешня відбувається зменшення частки ділової деревини за рахунок збільшення дров'яних дерев листяних порід. Такі дерева розростаються в крону, заважаючи таким чином росту дерев сосни звичайної. Крім того, за їх значної кількості, зменшується площа живлення для дерев сосни, які починають гірше рости у висоту за рахунок збільшення приростів за діаметром.

УДК 630*62

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Харченко Ю. В., н. с., УкрНДЛГА ім. Г.М. Висоцького, м. Харків,

Болотов А. В., магістрант, ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, м. Харків

В сучасних умовах господарювання проблема підвищення продуктивності лісів є одним з ключових питань лісового господарства. Системою заходів, спрямованих на підвищення продуктивності лісів, мають бути охоплені всі ліси незалежно від поділу їх на категорії.

Продуктивність лісів є результат сукупності суспільно-економічних, господарських і технічних дій та заходів, спрямованих на поліпшення росту і розвитку дерев та насаджень в даних лісорослинних умовах з метою одержання за певний час найбільшої кількості якісної деревини з одиниці площі. Продуктивність лісу показує не лише результат використання продуктивних сил природи, але й при наявній організації лісогосподарського виробництва є прямим наслідком господарської діяльності.

Розробка стратегії лісівничих заходів спрямованих на підвищення продуктивності деревостанів повинна проводитися з урахуванням породної і вікової структури лісів. В зв'язку з цим доцільно виявити спільні тенденції та особливості щодо сьогоdnішнього стану лісостанів і накреслити шляхи оптимізації структури насаджень та їх ефективного використання.

Аналіз показників лісового фондуякі визначають продуктивність лісівХарківської області проведено за матеріалами обліку лісів станом на 01.01.2011 року. Харківська область розташована у двох природно-кліматичних зонах – Лісостеповій і Степовій із загальною площею3141,8 тис.га. В структурі ґрунтового покрив області домінують чорноземи (1775,2 тис.га) та опідзолені ґрунти (253,7 тис. га), які є потенційно родючими ґрунтами.

Основним користувачем лісового фонду в Харківській області є Харківське обласне управління лісового і мисливського господарства (ОУЛМГ). Загальна площа земель лісового фонду підпорядкованого Харківському ОУЛМГ складає 319,9 тис. га,(10,2 % усієї площі області), в тому числі лісові ділянки – 304,3 тис. га (95,1 %), вкриті лісовою рослинністю

ділянки становлять 282,3 тис. га, або 92,8 % лісових ділянок. В підприємствах Харківського ОУЛМГ переважають твердолистяні насадження – 61,1 % площі, з них 87,6 % складає дуб. Хвойні ліси займають 32,9 % площі, майже всі – соснові насадження. Частка м'яколистяних порід складає 5,8 %, з них береза – 16,6 %, вільха – 26,7 %.

Розподіл лісів за віковими групами характеризується такими показниками: молодняки – 9,9 %; середньовікові насадження – 63,8 %; пристиглі – 13,3 %; стиглі і перестійні – 13,0 %.(в 2002 році ці показники складали відповідно – 14,3 %; 61,9 %; 12,8 %; 11,0 %). Спостерігається тенденція до збільшення площ середньовікових, пристиглих та стиглих насаджень.

Середній вік усіх насаджень складає 70 років. По групах порід він має певні відмінності: хвойні – 61 рік, твердолистяні – 77 років, м'яколистяні – 50 років. Середній клас бонітету усіх насаджень становить 2,1 (по другому і вище бонітетах зростає 74 % насаджень, по третьому – 22 %). Більш високий бонітет у хвойних деревостанів: другий і вище класи у них становлять 88 %; у твердолистяних і м'яколистяних – по 66 %. По третьому класу бонітету зростають 10 % хвойних, 29 % твердолистяних і 18 % м'яколистяних насаджень.

Якщо розподіл площ лісів за типами лісорослинних умов та класами бонітету характеризують до певної міри потенційні можливості лісових насаджень, то розподіл площі цих лісів за повнотами вказує на ступінь їх використання, обумовлену лісогосподарською діяльністю.

Збільшення повноти деревостанів, вирощування більш зімкнутих насаджень – виключно важлива задача у справі підвищення рівня використання лісових земель та комплексної продуктивності лісів. Повнота лісостанів має вплив на їх продуктивність та якість лісопродукції, бо умови росту у зімкнутому лісостані сприяють кращому формуванню ділової лісопродукції як у кількісному, так і в якісному відношеннях. Одним з головних завдань лісогосподарського виробництва є досягнення найбільш повнотної структури лісостанів, оскільки зрідженість лише на 0,1 їх повноти призводить до того, що

на лісовій ділянці не вистачає 10 % загальної маси деревини, а у віці стиглості це становить кілька десятків кубометрів цінної деревини на гектарі.

Середній приріст на 1 гектар і вкритих лісовою рослинністю ділянках в Харківській області становить 3,6 м³. Середній приріст хвойних порід 4,7 м³; м'яколистяних – 2,9 м³; твердолистяних – 4,3 м³. Загальний приріст лісів сягає 1,01 млн. м³ деревини на рік.

Середній запас деревостанів на 1 гектар і вкритих лісовою рослинністю ділянках складає 244 м³. Найбільш високими середніми запасами характеризуються соснові насадження (288 м³/га). Середній запас твердолистяних насаджень складає 224 м³/га, м'яколистяних – 209 м³/га. Загальний запас деревостанів Харківської області досягнув 68,83 млн. м³ деревини. У порівнянні з 1961 роком він збільшився на 45,38 млн. м³, або майже втричі.

Порівняльний аналіз змін у лісовому фонді та важливих показників рівня ведення лісового господарства дозволяють визначити перспективи подальшого підвищення продуктивності лісів. Характеристика стану лісів Харківської області свідчить, що причина порівняно їх низької продуктивності – наявність значних площ розладнаних і малоцінних деревостанів. Тому, необхідно проведення заходів, спрямованих на максимальне збільшення у лісовому фонді хвойних і твердолистяних, особливо високостовбурних насаджень. Для підвищення продуктивності і якості лісів також необхідно цілеспрямоване здійснення комплексу заходів, спрямованих на відповідність у кожному таксаційному виділі породного складу деревостанів, їх повноти і запасу еталонним зразкам, встановлення оптимального віку рубки стиглих деревостанів, використання всієї біологічної маси, що заготовляється в лісі, своєчасне заліснення вирубок та інших земель, включених в лісокультурний фонд.

УДК 630*5

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ ДП
«ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ»**

Войтенко О.В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Дубові деревостани у ДП «Хмільницьке ЛГ» займають майже 80 % покритих лісом площ. Більшість дубових лісів є природного насінневого походження – 62 %, частка штучних насаджень становить 26 %, а порослевих дубняків – 12 %. Переважають мішані за складом дубові ліси, їх майже 75 % від покритих дубом лісових площ.

Найбільш поширеним типом лісу на підприємстві є свіжа грабова діброва. В даному типі лісу, а також у вологій грабовій діброві дубові деревостани відзначаються найвищою продуктивністю (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл площ дубових деревостанів за класами бонітету

Типи лісу	Iв	Iб	Iа	I	II	III	IV	Середній клас бонітету
C ₂ ГДС				4,5	3			I,4
C ₃ ГДС				0,6	9,2			I,9
C ₃ ГДС				11,1	56,8			I,8
C ₂ ГД			16	34,3	262,5	23,3	0,8	I,9
D ₂ ГД	6,7	25,9	523,4	8557,4	5387,1	305,4	0,4	I,4
D ₃ ГД				289,5	203,5			I,4
D ₄ ГД					1,3	1,9		II,6
D ₄ Влч					7,8			II

Вікова структура дубових насаджень є нерівномірною, переважають середньовікові деревостани. Динаміка середніх значень таксаційних показників загалом не відрізняється від середньостатистичних даних по Україні: максимальні значення повноти у молодняках та середньовікових, максимальні значення середнього запасу на одиницю площі у пристигаючих деревостанах (табл. 2). Максимальний приріст по запасу спостерігається у VI-VII класах віку, по діаметру і висоті – у III класі віку.

Таблиця 2. Динаміка таксаційних показників у дубових деревостанах ДП «Хмільницьке ЛГ»

Таксаційні показники	Класи віку															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сума	430,2	820,2	982	881,3	1948,7	2491,6	2450,4	2561,9	1347,7	464,6	547	278,5	23,1	36,2	6	2
Мсер.	14	31	80	112	177	225	253	289	314	288	277	308	235	253	142	220
Рсер.	0,76	0,74	0,78	0,78	0,77	0,76	0,73	0,71	0,71	0,64	0,64	0,66	0,55	0,57	0,35	0,5
Асер.	8	16	26	35	46	57	65	77	85	97	107	116	130	140	150	160
Нсер.	3,1	5,5	10,2	13	17,2	19,7	21,5	23,7	25,3	25,9	26,1	26,8	25,3	27,4	24,2	24
Дсер.	3,7	6,2	11,1	13,9	18,2	20,8	23,3	26,9	29,2	33,7	38	39,9	45,6	56,5	60,6	60,2

**Науковий керівник: к. с.-г. н. Сірук Ю. В.*

УДК 630*5

**ВІЗУАЛЬНЕ ДИШЕФРУВАННЯ ЗНІМКІВ LANDSAT НА ПРИДМЕТ
ВІЯВЛЕННЯ ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ НАСАДЖЕНЬ
ДП «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Герасімов О. М., аспірант НЛТУ України*

За допомогою програмного забезпечення QGIS та супутникових знімків Landsat можна слідкувати за змінами таксаційних показників лісових масивів.

Враховуючи це мною було проведено дослідження, результати якого наведені нижче. Для роботи були взяті супутникові знімки супутника Landsat різних років. За допомогою програмного забезпечення QGIS дані знімки були оброблені, тобто накладено контур лісового масиву підприємства, що дало змогу віднести виявлені пошкодження до відповідного виділу, кварталу та лісництва.

За допомогою матеріалів лісопатологічного журналу можна віднести візуально дишефровані ділянки до відповідного пошкодження. Оброблені знімки наведено нижче.

На рисунку 1 видно, що лісовий масив не пошкоджено шкідниками, в той час як на рисунку 2 чітко видно буру пляму.



Рис. 1. Супутниковий знімок штучних насаджень сосни звичайної в 2010 р.



Рис. 2. Супутниковий знімок об'їдання штучних насаджень сосни звичайної сосною шовкою в 2013 році.

У відповідності до лісопатологічного журналу, бура пляма - це пошкодження сосною шовкою. Відсоток об'їдання склав 50%. Пошкодженню піддалися насадження Трушівського лісництва площею 457 га.

Враховуючи вище наведений матеріал можна зробити висновок, що за допомогою відповідного програмного забезпечення та актуальних супутникових знімків можна слідкувати за природними змінами лісових насаджень і в подальшому планувати відповідні господарські заходи, які допоможуть зберегти лісові масиви для майбутніх поколінь та полегшать роботу спеціалістам лісового господарства.

Список використаної літератури

1. Завада М.М. Лісова ентомологія. – К.:КВІЦ, 2007. – 216с.
2. Інтернет ресурс: <https://earthexplorer.usgs.gov/>
3. Інтернет ресурс: http://gis-lab.info/qa/landsat_qgis_scp.html
4. Інтернет ресурс: <http://eprints.kname.edu.ua/>
5. Рекомендації з ведення лісового господарства в Притясминських борах. УкрНДІЛГА. Харків 2001.

*Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Часковський О. Г.

УДК 630*4

**САНІТАРНИЙ СТАН ЛІСОВИХ КУЛЬТУР
ДП «ОСТРОЗЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Гущук І. А., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

ДП «Острозьке лісове господарство» розташоване в південно-західній частині Рівненської області на території чотирьох адміністративних районів Острозького, Здолбунівського, Гощанського і Дубенського та м. Острог. До складу підприємства входить 5 лісництв - Гощанське, Хорівське, Верхівське, Мостівське, Новомалинське. Площа лісів підприємства становить 22008,7 га.

Під час проведення досліджень в ДП «Острозьке ЛГ» було закладено 12 пробних площ для визначення санітарного стану лісових культур, а саме хвороби які займають найбільшу площу ураження, такі як: коренева губка (*Heterobasidion annosum*), трутовики осикових (*Phellinus tremulae*) та мікоз сосни (*Tryphoderma*).

При проведенні рекогносцирувального обстеження ми враховували вік, походження культур, склад. Також були проведені обстеження та закладені пробні площі в культурах різного складу. Для дослідження були взяті лише ті хвороби які займають найбільшу площу ураження. Це - коренева губка, осередки якої зафіксовані на площі понад 210 га, трутовики осикових насаджень відмічені на площі близько 190 га, мікоз сосни звичайної, яким в осінньо-зимовий період 2016-2017 років було уражено 150 га насаджень. Загальна площа уражених хворобами та шкідниками лісів лісгоспу 620 га.

Результати обстежень - на 12 пробних площах. Пробні площі закладені в різновікових насадженнях, і розташовані в порядку зростання віку. Так насадження на першій пробній площі є наймолодшими, а на останній – найстаршими. Пробні площі закладалися, як в чистих, так і змішаних насадженнях. Насадження зростають у вологих судібровах та дібровах. Чисті насадження другого класу бонітету, а змішані - першого.

Загальна ураженість лісових культур патогенами в ДП «Острозьке ЛГ» при різних ступенях товщини приводиться в табл.

Таблиця. Загальна ураженість лісових культур при різних ступенях товщини

Ступінь товщини	Пробні площі			Всього дерев по ступені в т.ч. уражених	Ураженість %
	Всього дерев на пробі(шт.) в тому числі уражених	№1	№2		
2	104/104	166/148	141/120	411/372	80,2
4	264/215	205/186	261/240	730/641	39,7
6	180/152	152/136	179/152	511/440	34,0
Всього	548/495	523/498	581/553	1652/1546	42,3

Найбільша ураженість спостерігається у молодих дерев з найменшим діаметром – 80,2 %, а найменша 34,0 % у дерев з най товщим діаметром. Загальна ураженість становить 42,3 %.

Проаналізувавши відомість пробних площ можна зробити висновок що зі зростанням віку, зменшенням повноти, внаслідок відпаду та лісогосподарських заходів відсоток ураження частково зменшується. При вищому ступені товщини ступінь інфікування більша. Найбільше поширення хвороб спостерігалось у незімкнених культурах. У цьому віці хвороби можуть повністю знищити або зруйнувати молодий деревостан, при наявності певної кількості ризоморф, пеньків з плодовими тілами та сприятливих умов для їх розвитку. Із збільшенням віку (особливо після 13-15-ти річного віку) стійкість культур підвищується. Тому до 15-ти річного віку потрібен постійний нагляд і проведення профілактичних заходів боротьби.

Ефективний захист лісу можливий лише при використанні всієї системи організаційних, науково-технічних, правових і інших заходів, які передбачають одночасне створення умов, несприятливих для патологічних факторів у поєднанні з методами регулювання чисельності шкідливих організмів до безпечного рівня.

**Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Вишневський А. В.*

УДК 630*4

ОЦІНКА САНІТАРНОГО СТАНУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ

ДП «ВИСОЦЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Демарчук А. Г., студентка, ЖНАЕУ, м. Житомир*

ДП «Висоцьке лісове господарство» входить до складу Рівненського обласного управління лісового та мисливського господарства, та розміщене в північній частині Рівненської області на території Дубровицького району на межі кордону з Республікою Білорусь. Загальна площа лісів підприємства становить 33370 га., покрита лісом – 28313 га. В тому числі ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 2697 га, захисні ліси – 840 га, експлуатаційні ліси – 24776 га.

Середні показники насаджень лісгоспу такі: склад насаджень 8С1Б1Вл, повнота 0,7, вік 51 рік, бонітет I-II. Насадження з перевагою хвойних порід займають площу 21,1 тис. га, що до покритої лісом площі становить 74,6 %, м'яколистяних порід – 6,5 тис. га, або 23 %, з перевагою твердолистяних порід – 0,7 тис. га. або відповідно 2,7 %. Середній приріст деревини становить 3,3 м³ з 1 га. Загальний річний приріст – 93,4 тис. м³. Річна розрахункова лісосіка складає 25,1 тис.м³., обсяг рубок пов'язаних з веденням лісового господарства 28,9 тис.м³. Використання загального річного приросту становить – 58 %.

Масове всихання лісових насаджень на Рівненщині спостерігається на площі понад 16 тис. га., в тому числі на території ДП «Висоцьке ЛГ» на площі близько 500 га. Не зважаючи на високі таксаційні показники лісостанів підприємства, дерева страждають від небезпечних хвороб та шкідників. Основним патогеном є *коренева губка (Heterobasidion annosum)*, площа ураження від якої становить 468,9 га та *комплекс вторинних шкідників (КВШ)*, які вражають хвойні та листяні породи на площі 27,5 га.

Первинне зараження здорових насаджень кореневою губкою найчастіше відбувається в I класі віку після рубок догляду. Коренева губка завдає великої шкоди лісовому господарству, викликаючи руйнування і відмирання кореневої

системи хвойних порід. Вона призводить до масового вітровалу, усихання і розладу насаджень та до великих втрат найбільш цінних сортиментів. Поширення гнилі на території ДП «Висоцьке ЛГ» зображено на рис.



Рис. Поширення кореневої губки в лісах ДП «Висоцьке ЛГ», га

Найбільше уражених насаджень від кореневої губки – 140,5 га у Жаденському лісництві, що становить близько 30 % від загальної площі. У Висоцькому та Золотинському лісництвах відповідно 96,0 га та 90,7 га сухого лісу. Миляцьке та Більське лісництва мають осередки кореневої губки на площах 63,0 га та 49,0 га відповідно. Найменша кількість уражених кореневою гниллю насаджень у Людинському лісництві – 29,7 га.

Ослаблення і відмирання дерев в осередках кореневої губки сприяють масовому розмноженню стовбурових шкідників: *личинки хруща (Melolontha melolontha L.)*, *верхівкового короїда (Ips acuminatus Gyll.)* та *шестизубчастого короїда (Ips sexdentatus Boern)*, *великого соснового лубоїда (Blastophagus piniiperda L.)*, *смолюха кранчастого (Pissodes notatus L.)*.

Площа уражених насаджень від вторинних шкідників в ДП «Висоцьке ЛГ» становить 27,5 га. Найбільш постраждалими від комплексу вторинних шкідників є Миляцьке лісництво (18,9 га) та Висоцьке лісництва (8,6 га), що становить відповідно 68,7 % та 30,3 % від загальної площі уражених шкідниками насаджень.

**Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Вишневський А. В.*

УДК 630.4

**КОРЕНЕВА ГУБКА СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ
ДП «ПУЛИНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Добжанський М. П., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Коренева губка сосни відноситься до хвороб лісів, які завдають дуже великої шкоди. Вперше опис хвороби по літературним джерелам було дано німецьким лісоводом Р. Гартінгом в книзі «Хвороби дерев» в 1878 році. А також більше 600 найменувань літературних джерел, які присвячені цьому питанню свідчать про велику виробничу і наукову актуальність вивчення цього питання. Це захворювання соснових, ялинових, ялівцевих, модринових і кедрових лісів відома науці уже більше ста років, але досі немає ефективних засобів боротьби з нею.

В теперішній час проблема кореневої губки відноситься до ряду важливих проблем охорони природи і захисту лісу. Коренева губка особливо небезпечна для хвойних насаджень, створених на землях меліоративного фонду (рілля, пустирі, піски, пасовища). Хвороба приносить велику матеріальну шкоду. Вона знижує продуктивність, викликає масове розмноження шкідників, збільшує пожежну небезпеку, збільшує вартість лісовідновлення, потребує суцільних рубок, погіршує ґрунтозахисні, водоохоронні та інші корисні функції лісу.

Залежність між ураженістю насаджень хвойних порід кореневою губкою і умовами місцезростання відмічається у всіх країнах. Ґрунти під насадженнями на площах, які вийшли з-під сільськогосподарського користування мають більш низьку ефективну родючість ніж під насадженнями на лісових землях. Попереднє сільськогосподарське користування є причиною розвитку ущільнених шарів, які заважають глибокому розвитку кореневої системи і порушують водний режим рослин. Індикатором низької ефективної родючості ґрунту є дуже слабо розвинений трав'яний покрив з перевагою видів рослин оліготрофів та ксерофітів.

Необхідною умовою для попадання патогенна являється наявність

механічних пошкоджень по коренях. Поширення інфекції допомагають ґрунтові комахи і дощова волога. Однак ураження відбувається частіше всього через контакти кореневих систем, а всиханню дерев сприяє масове розмноження різних стовбурових шкідників.

Для нормального росту і розвитку *H. annosa* потребує високої вологості субстрату. Тому на коренях сухих дерев хвороба не розвивається і міцелій поширюється в корені сусідніх рослин.

Вивчення впливу різних факторів на всихання дерев дозволить більш кваліфіковано вирішити проблему боротьби з *H. annosa*. З цією метою було детально обстежено 10 ділянок соснових культур. Обстеження інтенсивності всихання дерев при різній повноті деревостану і різній ширині міжрядь будь-якої закономірності не дали. Це можна пояснити тим, що куртинний характер всихання сосен створює нерівномірний розподіл повноти по площі. Таким чином, в роботі наведені результати обстежень на 8 тимчасових пробах. На них ми обстежили інтенсивність всихання в різному віці. Підбирались ділянки в віці від 20 до 40 років з інтервалом в 5 років.

Результати порівняння даних свідчать про те, що коренева губка уражає сосну в усіх випадках. Але найбільш інтенсивне всихання сосни в умовах ДП «Пулинського лісгоспу АПК» спостерігається в 25-35 років.

Кореневою губкою в першу чергу уражаються ослаблені та відсталі в рості дерева сосни. При визначенні відсотка ураженості дерев по ступеню товщини спостерігалось його зменшення зі збільшенням діаметра стовбура, в першу чергу уражає дерева, які повинні відійти з природним відпадом.

Змішані хвойно-листяні насадження являються більш стійкими проти кореневої губки. Опад листяних позитивно впливає на структуру лісових ґрунтів. Судячи за результатами можна зробити висновок, що добавка берези і дуба значно підвищує стійкість соснових насаджень проти кореневої губки, тому потрібно робити нахил на вирощування змішаних сосново-березових культур з добавкою дуба.

Типи лісорослинних умов лісництва, де росте сосна, представлені борами і суборами. В літературі немає однієї думки, в яких умовах *H. annosa* розвивається більш інтенсивно.

Таким чином, інтенсивність розвитку осередків кореневої губки в насадженнях ДП «Пулинський лісгосп АПК» залежить від віку, складу насадження, типу лісорослинних умов, класу бонітету. Однією з головних причин широкого поширення хвороби є створення чистих соснових культур на староорних землях. Також на вплив поширення кореневої губки має густота культур, ширина міжрядь та крок посадки. Слід також по можливості уникати ранніх рубок догляду в культурах, створюючи їх з більш рідким розміщенням посадкових місць.

Відсутність ефективних мір боротьби з хворобою затрудняє ведення господарства в ДП «Пулинського лісгоспу АПК». Для захисту соснових насаджень від руйнівної дії кореневої губки і стовбурових комах важливе значення мають профілактичні заходи лісогосподарського напрямлення.

Ми вважаємо, що правильний підбір лісокультурних, лісогосподарських і лісозахисних заходів дозволить в значній мірі знизити шкідочиність хвороби та вирощувати високопродуктивні соснові насадження в умовах ДП «Пулинського лісгоспу АПК».

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Ткачук В. І.*

УДК 630*5:582.475.2

**МОДЕЛІ ЗАЛЕЖНОСТІ НАДЗЕМНОЇ ФІТОМАСИ ВІД ТАКСАЦІЙНИХ
ПОКАЗНИКІВ ДЕРЕВ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ У ПЕРЕВАЖАЮЧИХ
ТИПАХ ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ ПОЛОНІНСЬКОГО ХРЕБТА
УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ**

Задорожний А. І., УжНУ, м. Ужгород,

Гриник Г. Г., д.с.-з.н., НЛТУ України, м. Львів

Мета дослідження – здійснити моделювання залежності компонентів надземної фітомаси дерев ялини європейської у типах лісорослинних умов С₃ та D₃ на території Полонинського хребта Українських Карпат.

Матеріали і методи. Для дослідження динаміки надземних фракцій фітомаси стовбура (деревини стовбура та кори стовбура; гілок, кори гілок та листя; фітомаси стовбура та фітомаси крони) ялинових деревостанів використано дослідні дані, отримані за результатами закладання 28 тимчасових пробних площ (ТПП) з оцінкою компонентів фітомаси деревостанів на території Полонинського хребта Українських Карпат в межах лісового фонду державних підприємств Закарпатського ОУЛМГ [1, 2]. Вік досліджуваних деревостанів на пробних площах від 18 до 102 років, клас бонітету – I-II; відносна повнота від 0,64 до 0,81. Оцінювання фракцій надземної фітомаси дерев здійснено за методикою проф. П. Лакиди [3], згідно із якою модельні дерева вибиралися за принципом репрезентативності до розподілу за ступенями товщини з урахуванням значень висоти.

Результати дослідження. У результаті проведеного кореляційного аналізу було встановлено, що найтісніше компоненти фітомаси стовбура корелюють з діаметром та висотою стовбура. Фітомаса крони є сумарним показником, який поєднує в собі масу гілок у корі та масу хвої. За результатами досліджень П.І. Лакиди [3], деревам ялини європейської притаманна обернена залежність досліджуваних компонентів фітомаси крони з їхньою висотою. Значення показників фітомаси розраховано на основі щільності відповідних її фракцій у абсолютно сухому стані.

Отримані математичні моделі мають вигляд:

– для типу лісорослинних умов C_3 : $q_{\partial.ст.} = 0,0253 \cdot d^{2,0190} \cdot h^{0,7862}$ $R^2 = 0,89$;
 $q_{к.ст.} = 0,0060 \cdot d^{1,7690} \cdot h^{0,7664}$ $R^2 = 0,92$; $q_{гілок} = 0,0057 \cdot d^{1,9816} \cdot h^{0,7908}$ $R^2 = 0,89$;
 $q_{к.гілок} = 0,0017 \cdot d^{1,7312} \cdot h^{0,7672}$ $R^2 = 0,87$; $q_{хвої} = 0,0098 \cdot d^{1,7204} \cdot h^{0,8901}$ $R^2 = 0,83$;
 $q_{ст.} = 0,0299 \cdot d^{1,9971} \cdot h^{0,7848}$ $R^2 = 0,91$; $q_{крони} = 0,0164 \cdot d^{1,8464} \cdot h^{0,8349}$ $R^2 = 0,89$;
 $q_{надз.фітомас.} = q_{ст.} + q_{крони}$; де $q_{\partial.ст.}$ – фітомаса деревини стовбура дерева; $q_{к.ст.}$ –
фітомаса кори стовбура дерева; $q_{гілок}$ – фітомаса гілок; $q_{к.гілок}$ – фітомаса кори
гілок; $q_{хвої}$ – фітомаса хвої; $q_{ст.}$ – фітомаса стовбура дерева; $q_{крони}$ – фітомаса
крони дерева; $q_{надз.фітомаси}$ – надземна фітомаса дерева;

– для типу лісорослинних умов D_3 : $q_{\partial.ст.} = 0,0302 \cdot d^{1,9975} \cdot h^{0,7855}$, $R^2 = 0,91$;
 $q_{к.ст.} = 0,0068 \cdot d^{1,7458} \cdot h^{0,7641}$, $R^2 = 0,89$; $q_{гілок} = 0,0073 \cdot d^{1,9589} \cdot h^{0,7916}$, $R^2 = 0,90$;
 $q_{к.гілок} = 0,0021 \cdot d^{1,7082} \cdot h^{0,7631}$, $R^2 = 0,89$; $q_{хвої} = 0,0086 \cdot d^{1,7179} \cdot h^{0,8899}$, $R^2 = 0,87$;
 $q_{ст.} = 0,0355 \cdot d^{1,9771} \cdot h^{0,7839}$, $R^2 = 0,89$; $q_{крони} = 0,0171 \cdot d^{1,8499} \cdot h^{0,8279}$, $R^2 = 0,90$;

Висновки. Розроблені на основі значень середнього діаметра та висоти стовбура математичні моделі адекватно описують динаміку середніх значень відповідних фракцій надземної фітомаси стовбура дерев ялини європейської у досліджуваних типах лісорослинних умов (C_3 та D_3). Характерним для динаміки значень середнього значення надземної фітомаси стовбура є вищі значення у ТЛУ D_3 , порівняно із C_3 .

Перелік використаних джерел

1. Задорожний А.І., Гриник Г.Г. Залежність щільності фітомаси стовбурів дерев ялини європейської від типів лісорослинних умов у межах Полонинського хребта Українських Карпат. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2016. Вип. 26(4). С. 32-39.
2. Задорожний А.І., Гриник Г.Г. Особливості динаміки базисної щільності деревини стовбурів ялини європейської в переважаючих типах лісорослинних умов на території Полонинського хребта (Українські Карпати). *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2016. Вип. 129. С. 27-31.
3. Лакида П. І. Фітомаса лісів України. 2002. Тернопіль: Вид-во "Збруч". 256 с.

УДК 630*5

ОСОБЛИВОСТІ ТОВАРНОЇ СТРУКТУРИ ЗМІШАНИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ СВІЖОЇ ГРАБОВОЇ ДІБРОВИ ДП «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Качур Р. В., магістрант, Гриник Г. Г., д.с.-з.н., НЛТУ України, м. Львів

Мета роботи – дослідити особливості товарної структури дубових деревостанів у свіжій грабовій діброві. З метою аналізу особливостей динаміки товарної структури дубових деревостанів вибрано деревостани з близькими значеннями відносної повноти, складу та класу бонітету. Типи лісорослинних

Об'єкт досліджень – дубові деревостани у свіжій грабовій діброві Городищенського лісництва ДП «Смілянське лісове господарство».

Предмет досліджень – особливості товарної структури дерев дуба звичайного в досліджуваних деревостанах.

Для аналізу було підібрано деревостани близьких класів бонітету, типу лісорослинних умов, але різного віку і відносної повноти (табл.). Підбір таких деревостанів дає змогу провести аналіз динаміки товарної та сортиментної структури деревостанів. Крім того, проведено аналіз розподілу частки ділових та дров'яних дерев на пробних площах.

Таблиця. Лісівничо-таксаційна характеристика дубових деревостанів на пробних площах

№ ПП	№ кв	№ вид	Склад дере- востану	Елемент лі- су	Вік, років	Середня ви- сота, м	Середній ді- аметр, м	Індекс типу лісу	Клас боні- тету	Абсолютна повнота, м ² /га	Відсна повнота	Запас де- ревини на 1 га, м ³
3	60	6	10Дзв	Дзв	62	18,1	26,2	D ₂ -ГД	II	19,0	0,70	185
2	20	15	8,4Дзв1,6Гз	Дзв	66	20,5	23,8	D ₂ -ГД	II	19,3	0,69	126
				Гз	66	18,2	17,1		II	2,2		24
				Разом	–	–	–		–	21,5		151
1	23	18	9,3Дзв0,7Гз	Дзв	69	21,1	25,3	D ₂ -ГД	II	19,3	0,72	212
				Гз	69	18,7	20,1		II	1,3		15
				Разом	–	–	–		–	20,6		228
4	57	22	10Дзв	Дзв	73	23,9	29,8	D ₂ -ГД	I	23,3	0,71	331

За результатами здійсненого аналізу динаміки розподілів дерев за категоріями технічної придатності встановлено, що певна частина ділових дерев

зосередженні у найвищих ступенях товщини, характерних для відповідного віку деревостанів на пробних площах. А також, переважна більшість ділових дерев зосереджені у центральній та сусідніми з нею ступенях товщини. Дров'яні дерева у своїй переважній більшості зосереджені у нижчих, порівно із середньою, ступенях товщини. Незначна кількість дров'яних дерев наявна у ступенях, близьких до центральної. Також встановлено, що із збільшенням віку деревостану підвищуються значення ступенів товщини, які займають ділові дерева. З віком частка ділових дерев суттєво зростає, а дров'яних – навпаки, зменшується.

Зважаючи на відмінності у значенні відносної повноти деревостану для дубняків на різних пробних площах, проаналізуємо вплив цього показника як на загальний запас, так і на загальну товарну структуру. Для аналізу спочатку візьмемо деревостани на пробних площах 2 та 3 – ці деревостани мають практично однаковий вік, але відрізняються за відотною повнотою (для пробної площі 2 – 0,69 та для 3 – 0,70). Загальний запас є вищим на пробній площі 3, де росте чистий дубовий деревостан – 185,9 м³/га, а на пробній площі 2 за участі супутньої породи граба звичайного загальний запас становить тільки 132,8 м³/га. Разом з тим загальний об'єм ділових сортиментів також є вищим на пробній площі 3 і становить 57,2 м³/га, порівняно із 25,0 м³/га для пробної площі 2.

На основі досліджень встановлено, що для формування оптимальної товарної структури дубових деревостанів доцільно вирощувати їх за відносної повноти деревостану у межах 0,69-0,72. Частка таких супутніх порід як граба звичайний покращують загальну сортиментну структуру деревостану, але дещо зменшують загальний запас, оскільки переважно ростуть у досліджуваних типах лісорослинних умов за нижчими класами бонітету, порівняно із головною породою – дубом звичайним. За результатами порівняльного аналізу дубових деревостанів у віковому діапазоні 62-73 років в умовах свіжої грабової діброви на території Городищенського лісництва ДП «Смілянське лісове господарство» встановлено, що частка грабу у складі деревостану, яка переважає 10 % негативно впливає як на формування товарної структури, так і на загальний запас.

УДК 630*5: 630*23(477.52/.6)

ДЕПОНОВАНИЙ ВУГЛЕЦЬ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПІВДЕННОГО ПРИДНІПРОВСЬКОГО ПОЛІССЯ

Ковальська С. С., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

В умовах екологізації лісотаксаційної науки, фундаментальні й прикладні дослідження екологічних функцій лісових фітоценозів, які визначають процеси формування клімату та гідрологічних ресурсів значної частини континенту, є необхідною умовою сталого ведення лісового господарства та дотримання Україною задекларованих міжнародних домовленостей, пов'язаних з природоохоронною тематикою.

Оцінка вуглецевого бюджету лісів, яка передбачає оцінку фітомаси, мортмаси та низки інших показників лісових екосистем, є однією з найважливіших задач сучасного етапу розвитку лісівничої науки.

Розроблені математичні моделі та рівняння для оцінювання компонентів фітомаси і мортмаси насаджень в абсолютно сухому стані слугували основою для визначення депонованого вуглецю з використанням перевідних коефіцієнтів, які для деревини і кори фітомаси та мортмаси насаджень становлять 0,50, для фітомаси фотосинтезуючих фракцій і нижніх ярусів – 0,45 та підстилки – 0,37.

В процесі досліджень було визначено, що загальний бюджет акумульованого вуглецю штучних соснових лісів Південного Придніпровського Полісся оцінюється на рівні 4,6 млн т, в тому числі 3,9 млн т у фітомасі і 0,7 млн т у мортмасі.

Структурі депонованого вуглецю у рослинній біомасі штучних сосняків (рис.) притаманне домінування вуглецю фітомаси стовбурів у корі, що коливається в межах 39-62 %. Депонований у мортмасі вуглець може складати від 13 % у пристиглих, стиглих і перестійних насадженнях до 24 % у молодняках загального бюджету вуглецю насадження.

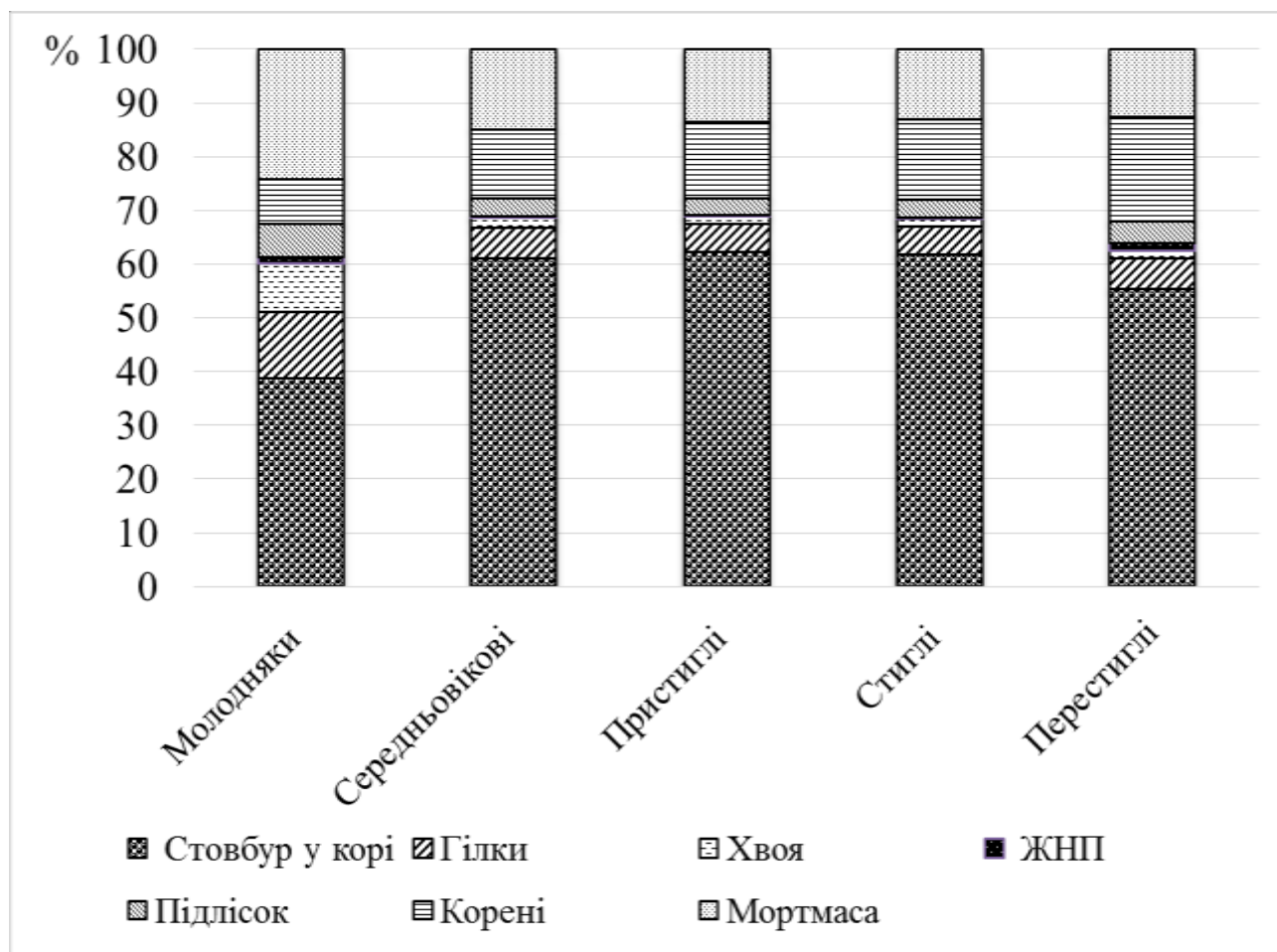


Рис. Структура депонованого вуглецю в сосновому деревостані за компонентами рослинної біомаси і групами віку, %

Загалом вуглецю найбільше депоновано у фітомасі деревостану (82 %), значна кількість у мортмасі (15 %) та на рівні 3 % – у нижніх ярусах насадження.

Дослідження рослинної біомаси та депонованого в ній вуглецю на території Південного Придніпровського Полісся є певним внеском у вирішення регіональних і глобальних екологічних та біоенергетичних проблем у світлі тенденцій змін клімату.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Лакида П. І.*

УДК 630*5

ПРОДУКТИВНІСТЬ ШТУЧНИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ДОВБИШСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «БАРАНІВСЬКЕ ЛМГ»

Коструба Д. М., магістрант, Федонюк Т. П., к.с.-г.н., ЖНАЕУ, м. Житомир*

Ліси в наш час вкривають третину земної поверхні, тому їх вважають найважливішим компонентом біосфери. У II половині ХХ ст. продуктивність лісів Житомирщини помітно зросла. З огляду на це, метою досліджень ми визначили вивчити сучасний стан, структуру, продуктивність та особливості формування соснових деревостанів Довбишського лісництва ДП «Баранівське ЛМГ». Для проведення досліджень нами було обрано ділянки із найбільш типовими культурами для даного лісорослинного району, що на наш погляд представляють інтерес для вивчення.



Рис. 1. Визначення таксаційних показників насаджень на пробних площах

Найбільш типовими у межах Довбишського лісництва є свіжі та вологі субори та сугруди. У суборових умовах у лісостанах панівне положення займає сосна звичайна з нещільним підліском зіноваті російської та шелюги червоної, у першому ярусі за винятком сосни зростає береза повисла. Дуб звичайний займає другий ярус, підлісок складають горобина звичайна, крушина ламка. У судібровах у першому ярусі крім сосни зростає дуб звичайний, береза повисла, осика. Другий ярус часто займають листяні породи клен гостролистий, клен польовий, липа дрібнолиста, в'яз гладенький, шорсткий та граболистий, граб тощо. Підлісок формують ліщина звичайна, бруслина європейська та бородавчаста, крушина ламка, бузина чорна тощо.

Середні таксаційні показників соснових деревостанів Довбишського лісництва: вік - 63 роки, повнота - 0,77, клас бонітету - Іа,9, запас - 341,1

м³/га. За походженням переважають штучні соснові деревостани.

Переважаючою системою рубок головного користування у стиглих сосняках є суцільна. Відновлюють зруби шляхом створення культур сосни звичайної. В суборових умовах сосна звичайна займає 85-100% у складі створених культур, у судібровах - 70-100 %. Приживлюваність культур протягом першого року є високою (більше 90 %). Агротехнічний догляд за культурами (прополювання та розпушування ґрунту, зрізання небажаної трав'янистої та деревно-чагарникової рослинності) здійснюють не завжди вчасно, тому приживлюваність 2- та 3-річних соснових культур знижується. Значне розповсюдження шкідників кореневої система, тривалі посушливі періоди під час вегетації, недотримання схеми доглядів за культурами неминуче призводять до пригнічення росту та розвитку, і як наслідок відмирання культур. Навіть за умови здійснення своєчасного доповнення, а також збільшення інтенсивності догляду призводить до погіршення класу якості культур при переведенні їх у вкриті лісовою ролсинністю землі.

Здійснивши рід досліджень у соснових деревостанах Довбишського ліництва слід відзначити, що соснові деревостани мішаного складу мають високу біологічну стійкість та у разі своєчасного проведення рубок догляду накопичують чималі запаси деревини. Санітарний стан соснових деревостанів мішаного складу є порівняно кращим, ніж чистих. У стиглих та перестиглих соснових деревостанах переважають дерева з ознаками ослаблення. Ступінь використання потенційної родючості ґрунтів сосновими деревостанами на пробних площах у свіжих суборах становить 34-81 %, у свіжих сугрудах - 78-90 %. У регіоні трапляються соснові деревостани штучного походження, що мають фактичну продуктивність, до 1,5 рази вищу за потенційну. Для відтворення стійких соснових деревостанів природного походження необхідно застосовувати системи рубок, спрямованих на використання природного поновлення сосни звичайної та цінних супутніх порід.

УДК 620.925:582.681.81

РІСТ КУЛЬТИВАРІВ РОДУ *SALIX* У РІЗНИХ ЕДАФІЧНИХ УМОВАХ

Мележик Л. П., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

В Україні за різними джерелами існує від 1-го до 4,5 мільйонів гектарів земель III–V категорії, непридатних для ведення сільського господарства (невгіддя), які ще називають «маргінальні землі». Такі землі малоприсадибні не тільки для продукування сільськогосподарських культур, але і для культивування енергетичних верб. Даний факт виявив неабияку актуальність досліджень із добору найбільш перспективних культиварів для плантаційного вирощування енергетичних верб на маргінальних землях.

Чому саме верба? Адаптована до широкого спектру умов – зростає на землях сільськогосподарського призначення III–V категорії. Легко розмножується вегетативно, шляхом укорінення здерев'янілих живців. Швидкий темп зростання; Рослина виробляє в 10-15 разів більше біомаси деревини листяних порід, ніж продукують місцеві ліси. Після збирання кожного врожаю швидко відновлюється нова біомаса. Стабільне джерело сировини та прогнозована собівартість. Актуальність: вирощування енергетичної верби має велике майбутнє в Україні, тому ми могли б отримувати мабуть найбільші врожаї у світі на наших гарних і родючих ґрунтах.

Дані дослідження розпочато весною 2015 року на землях Обухівського району Київської області, з висаджування в умовах вологої судіброви 1000 здерев'янілих живців *S. Viminalis* L бельгійського походження, отримані результати підтверджують особливу актуальність таких досліджень для потреб економіки України та її енергетичної незалежності.

Пізніше в умовах вологого бору, субору діброви Київської та Вінницької області було створено три колекційні маточні тестові плантації, на яких було висаджено по 200-300 здерев'янілих живців десятиох культиварів верби, з яких вісім – сортового рівня *S. Viminalis* L. Tordis, Inger, Klara, Sven, Torchild, № 082, Панфільська та Тернопільська і двох видового – *S. Viminalis* L. із Бельгії та *S. triandra* L. українського походження.

У таблиці наведені результати досліджень.

Таблиця. Висота однорічних плантацій апробованих культиварів верби залежно від трофотопу

№ п/п	Назва	Середні висоти, см			
		A ₃	B ₃	C ₃	D ₃
1	<i>S. v. Tordis</i> *	42,1±12,9	78,7±14,7	184,7±33,3	131,9±33,1
2	<i>S. v. Inger</i> *	79,4±11,5	101,5±19,5	200,9±29,1	159,6±46,4
3	<i>S. v. Klara</i> *	56,3±13,7	54,8±16,2	137,8±12,2	136,0±48,0
4	<i>S. v. Sven</i> *	47,3±12,7	58,2±5,8	123,4±16,6	136,5±37,5
5	<i>S. v. Torchild</i> *	62,4±17,6	89,9±9,1	136,0±34,0	139,8±47,2
6	<i>S. triandra</i> L.**	53,8±16,2	74,4±4,6	99,5±15,5	109,7±30,3
7	<i>S. v. Панфільська</i> **	76,9±8,1	87,0±13,0	110,0±10,0	109,7±30,3
8	<i>S. v. № 082</i> ***	61,2±10,8		91,8±13,2	
9	<i>S. v. Тернопільська</i> **	62,8±8,2	90,1±19,9	99,4±15,6	82,9±22,1
10	<i>S. viminalis</i> L.****	55,6±10,4	74,9±5,1	85,4±5,4	90,8±23,2

Країна походження: * - Швеція, ** - Україна, *** - Польща, **** - Бельгія

Висновки: За результатами наших досліджень, виявлено об'єктивну закономірність: рослини, які більш пристосовані до «бідних» умов - *S. v. Панфільська*, *Тернопільська*, *S. triandra* L. та *S. viminalis* L., ростуть гірше, але вони приживаються краще та мають більший процент збереження видів в таких умовах.

А рослини, які відрізняються високою продуктивністю - *S. v. Inger*, *Tordis*, *Klara*, *Sven* та *Torchild* або високою інтенсивністю росту, гірше приживаються. Можливо, існує й інша причина: у рослин, які краще укорінюються і зберігають свою видову чисельність більше – інтенсивніше проходить процес ризогенезу, а ті особини, які показали гірші показники - краще ростуть у висоту.

Підсумувавши результати наших досліджень, можна зробити висновок, що більш швидкорослі рослини - біологічно менш стійкі, менш адаптовані до несприятливих едафічних умов. Тому для отримання максимального економічного ефекту, на землях III-V категорії, необхідно орієнтуватися на культивари з меншою інтенсивністю росту, але більш стійкі до умов зростання.

*Науковий керівник : к. с.-г. н., професор Маурер В. М.

УДК 630*5

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ**ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛГ»***Скуратівський Р. М., магістрант*, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Соснові деревостани є переважаючими за площею у ДП «Малинське ЛГ», частка їх у лісовому фонді підприємства становить 72 %. В умовах підприємства формуються переважно чисті за складом сосняки, їх близько $\frac{3}{4}$ від покритих сосною площ.

Найбільш поширеними типами лісу, де переважає сосна є свіжий дубово-сосновий субір (61 %), свіжий сосновий бір (15 %) та вологий дубово-сосновий субір (12 %). З-поміж найбільш представлених типів лісу сосна звичайна є найбільш продуктивною в типі лісу В₂дС – середній клас бонітету Іа,5, також висока її продуктивність і у В₃дС – Іа,7, у свіжих борах її продуктивність є нижчою – І,6. Близько 53 % покритих лісом сосняків є природного походження.

Динаміка середнього запасу на 1 га у свіжих суборах вказує на максимальне значення середнього приросту за даним показником у V-VI класах віку (рис).

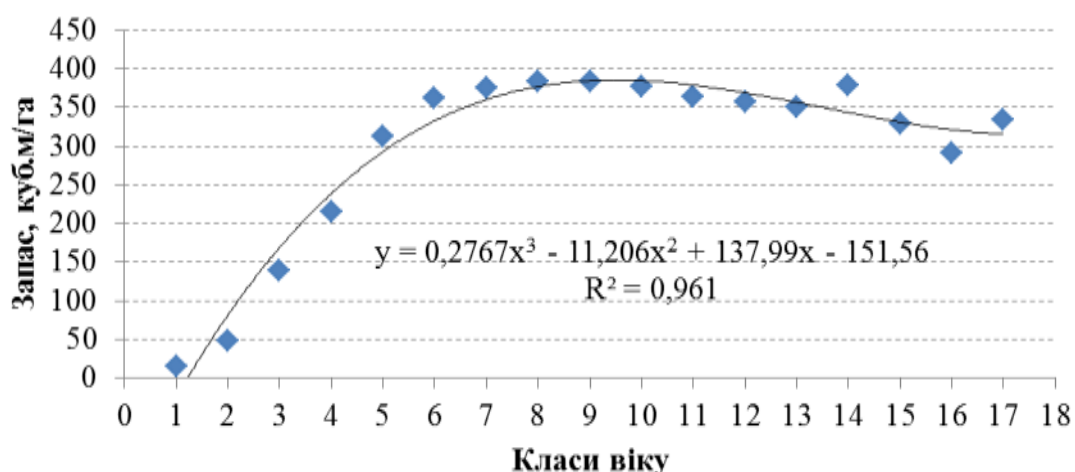


Рис. Динаміка середнього запасу на 1 га у соснових насадженнях

Максимальний показник середнього запасу на 1 га спостерігається у пристигаючому та стиглому віці (VII-IX класи віку).

*Науковий керівник : к. с.-г. н. Сірук Ю. В.

УДК 630*582

СОРТИМЕНТНА СТРУКТУРА СТОВБУРІВ ДУБА У ПОРОСЛЕВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

*Слиш О. А., аспірант * УкрНДІЛГА ім. Г.М. Висоцького, м. Харків*

Для раціонального використання та відтворення лісових ресурсів необхідна їхня достовірна оцінка. Для забезпечення цих потреб лісотаксаційною наукою і практикою розроблено систему відповідних нормативів, зокрема, для таксації сортиментної структури запасу стовбурової деревини насаджень різних деревних порід.

Результати виконаних останнім часом досліджень сортиментної та товарної структури стиглих і перестійних деревостанів свідчать про певні особливості, які не повною мірою відповідають закономірностям, змодельованим у чинних сортиментних і товарних таблицях. Особливої актуальності це положення набуває для порослевих дубових деревостанів Лівобережного Лісостепу України, частка яких є значною.

Для встановлення розмірно-якісної структури стиглих і перестійних деревостанів використано результати обміру та сортиментації 222 модельних дерев, обміряних на ділянках лісосік рубок головного користування та тимчасових пробних площах. Сортиментацію стовбурів здійснено відповідно до ГОСТ 9462-88.

Згідно з прийнятою методикою побудови розрядної шкали, фактичне співвідношення між діаметрами і висотами дерев у дубових деревостанах аналізували у відносних величинах. Це дозволяє узагальнювати дослідні дані у широкому діапазоні таксаційних показників, різних лісорослинних умов і суттєво спрощує процес пошуку адекватної математичної моделі відносних висот. Статистичний аналіз відносних висот засвідчив їхню однорідність у межах кожного ступеня товщини, що дало можливість отримати єдину математичну модель відносної висоти.

З метою уніфікації нормативів матеріальної оцінки лісосік висоти базових ступенів товщини, нумерація розрядів та інтервал між ними узгоджено із чинними сортиментними таблицями (Лісотаксаційний довідник, 2013). Порівняння розробленої шкали висот із відповідною шкалою чинних нормативів засвідчило несуттєву різницю між ними. Лише для окремих ступенів товщини різниця у висотах перевищує 5 %.

Використовуючи класичну формулу лісової таксації, на основі розробленої моделі видового числа, опрацьовано проект таблиць об'єму стовбурів залежно від їх діаметра та висоти. Порівняння отриманих значень із даними, наведеними у чинних нормативах (Лісотаксаційний довідник, 2013), засвідчило наявність відхилень не більше 3 %.

Під час моделювання показників розмірно-якісної структури дерев дуба звичайного обрано методику, яка базується на закономірностях розподілу об'єму стовбура на окремі категорії у відносних величинах (Строчинський, Лакида, 1990). Встановлення закономірностей розподілу загального об'єму стовбурів на ділову, дров'яну деревину та відходи, а також поділу ділової деревини на грубу середню та дрібну здійснено методами кореляційного і регресійного аналізу. Виявилось, що відсотки виходу грубої, середньої і дрібної ділової деревини, дров та відходів суттєво не залежать від розряду висот.

На основі дослідних даних було встановлено параметри математичних моделей розмірно-якісної структури стовбурів дуба у дослідних деревостанах залежно від діаметра на висоті грудей. Порівняння отриманих за формулами даних із аналогічними для чинних сортиментних таблиць свідчить про особливості розмірно-якісної структури стовбурів дуба у стиглих та перестійних порослевих дубових деревостанах. Вихід ділової деревини за нашими даними у середньому на 5 % менший, порівняно із чинними нормативами. Варто також відзначити меншу частку відходів та більшу дров'яної деревини.

**Науковий керівник: д. с.-г. н. Пастернак В. П.*

УДК : 630*16:630*17:582.475.4(477.41)

**МОДЕЛЮВАННЯ ФІТОМАСИ ЖИВОГО НАДГРУНТОВОГО ПОКРИВУ
СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»**

Сліпченко В. В., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

Комплексне оцінювання біотичної продуктивності лісів вимагає детального дослідження та моделювання динаміки усіх її компонентів, що сприятиме раціональному природокористуванню з урахуванням екологічних аспектів довкілля на засадах збалансованості. Вивченню біопродуктивності живого надгрунтового покриву лісів України приділено недостатньо уваги.

Дослідження фітомаси живого надгрунтового покриву здійснювали у двох соснових насадженнях ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» у різних типах лісорослинних умов (B_2 і C_2).

Дослідні ділянки закладали за умов рівномірного розміщення живого надгрунтового покриву. Спостереження проводилося на загальній дослідних ділянках розміром 2 м×6 м і були поділені на 12 облікових площадок розміром 1×1 м, де проводились дослідження протягом вегетаційного періоду (з квітня по вересень), тобто кожного місяця було досліджено по дві облікові площадки на кожній дослідній ділянці.

На кожній дослідній ділянці проводили оцінювання видового складу рослинності та здійснювали гербаризацію основних видів та їх фотографування протягом усього періоду проведення дослідження.

Визначення фітомаси живого надгрунтового покриву лісу передбачало здійснення: зрізування фітомаси надземної частини і виокремлення коренів трав'янистих рослин у свіжозібраному стані на облікових площадках. 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 надґрунтового покриву здійснювали в абсолютно сухому стані на 1 га лісу. Результати дослідження надали можливість встановити динаміку фітомаси трав'янистої рослинності сосняків (рис.).

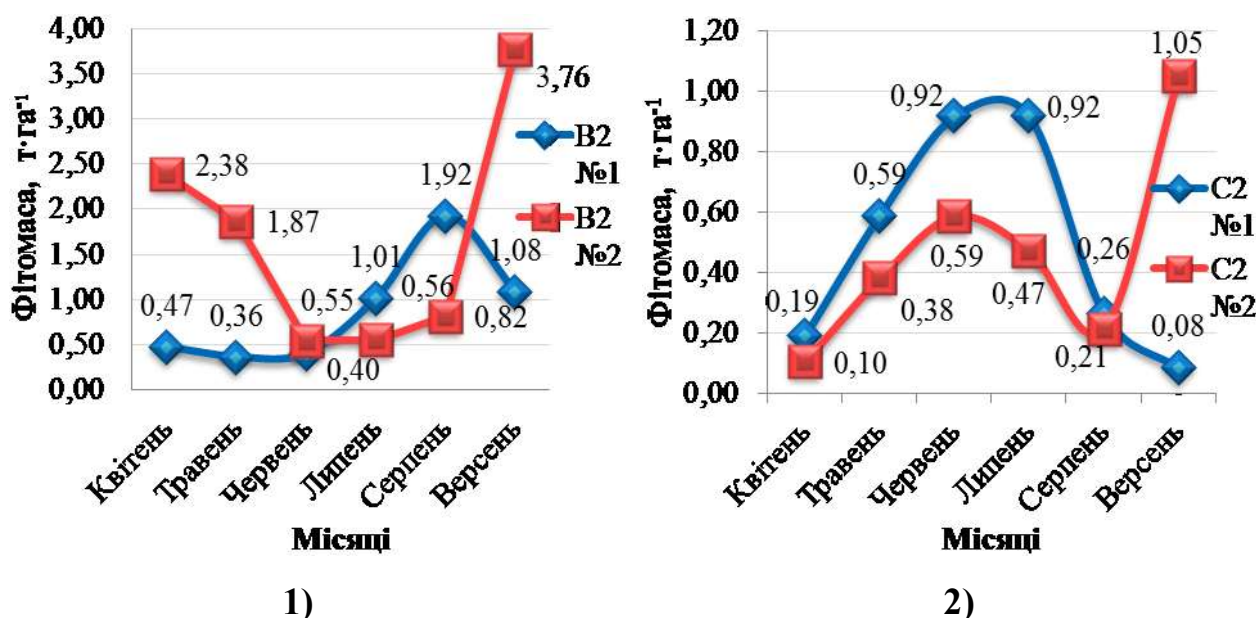


Рис. Динаміка фітомаси живого надґрунтового покриву соснових насаджень (1 – ТЛУ В₂, 2 – ТЛУ С₂), т·га⁻¹

Отже, протягом вегетаційного періоду фітомаса живого надґрунтового покриву у одному і тому ж сосновому насадженні суттєво змінюється і може відрізнятися за фізичними показниками у декілька разів. В сосновому насадженні в ТЛУ В₂ середнє значення фітомаси становило 1,27 т·га⁻¹, а в насадженні в ТЛУ С₂ – 0,48 т·га⁻¹. В умовах В₂ максимальне значення фітомаси живого надґрунтового покриву спостерігалось в квітні і серпні, а сосняку в умовах С₂ фітомаса ЖНП досягала максимуму в червні.

У загальній структурі фітомаси живого надґрунтового покриву надземна частина становить 39 %, а частка коренів – 61 %

*Науковий керівник: д. с.-г. н., доцент Білоус А. М.

УДК 630*52

**ПРОДУКЦІЯ ЯЛИЦЕВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ У НАСАДЖЕННЯХ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Василишин О. М., здобувач, НУБіП України, м. Київ*

В умовах усвідомлення глобальної стабілізуючої ролі лісових екосистем, що виступають індикатором кліматичних змін, значного поширення у світовій науці набуває кількісне оцінювання структурних складових їх біосферної функції. У цьому контексті за базову основу дослідження згаданої функції лісових екосистем є кількісні параметри їх чистої первинної продукції (Net Primary Production) (Shvidenko A., 2012; 2015). Оцінювання первинної продукції ялицевих деревостанів здійснювалося на основі даних 18 тимчасових пробних площ (де була здійснена біометрична оцінка 72 модельних дерев), таблиць ходу росту модальних ялицевих деревостанів (Василишин Р.Д., 2016) та повидільної таксаційної характеристики лісу (9,6 тис. виділів). Кількісні показники продукції встановлено за методикою Міжнародного інституту прикладного системного аналізу (Shvidenko A., Schepaschenko D., 2006).

Щорічний обсяг продукції яличників Прикарпаття становить близько 330 тис. т живої органічної речовини, з яких 27,6 % припадає на стовбур, майже 35 % продукції утворюється за рахунок фотосинтезувальної фракції (хвої), а це 114,8 тис. т. Ще близько 9 % – це продукція гілок крони, а у підземній частині деревостану щороку продукується понад 74 тис. т живої органічної речовини. Загалом у межах Івано-Франківської області частка продукції яличників становить 11,7 %. Найбільша частка живої органічної речовини у даному регіоні продукується ялиновими деревостанами – 85,7 %.

Підсумовуючи зазначимо, що абсолютні значення продукції є об'єктивним базисом для дослідження екосистемних функцій лісових фітоценозів, серед яких вуглецедепонувальна та киснепродукувальна.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Лакида П. І.*

УДК 630*5

ДИНАМІКА ПОТОЧНОГО ПРИРОСТУ ДЕПОНОВАНОГО ВУГЛЕЦЮ МОДАЛЬНИХ СОСНЯКІВ ЗОНИ ВІДЧУЖЕННЯ У СВІЖОМУ СОСНОВОМУ БОРУ

Слива О. А., здобувач, НУБіП України, м. Київ*

Вуглецедепонувальна функція лісів зони відчуження Чорнобильської АЕС слугує об'єктом дослідження у низці національних та міжнародних наукових проєктів, оскільки пошук шляхів сталого екологічно збалансованого використання лісів на забруднених радіонуклідами територіях є актуальною проблемою сьогодення. У цьому контексті, згадана функція лісових фітоценозів стає пріоритетною у системі заходів сталого лісоуправління у даному регіоні.

З метою оцінювання вуглецедепонувальної функції сосняків зони відчуження було розроблено нормативи динаміки поточного приросту депонованого вуглецю для різних типів лісу. Фрагмент згаданих нормативів для сосняків у свіжому сосновому бору представлено у таблиці.

Таблиця. Динаміка поточного приросту депонованого вуглецю модальних соснових насаджень зони відчуження

Вік, років	Приріст депонованого вуглецю, $\text{т}\cdot\text{га}^{-1}\cdot\text{рік}^{-1}$	Вік, років	Приріст депонованого вуглецю, $\text{т}\cdot\text{га}^{-1}\cdot\text{рік}^{-1}$	Вік, років	Приріст депонованого вуглецю, $\text{т}\cdot\text{га}^{-1}\cdot\text{рік}^{-1}$
15	0,83	45	1,57	75	1,03
20	1,27	50	1,47	80	0,93
25	1,52	55	1,37	85	0,88
30	1,81	60	1,27	90	0,84
35	1,76	65	1,18	95	0,82
40	1,67	70	1,08	100	0,74

Розроблені на типологічній основі нормативно-довідкові матеріали для оцінювання вуглецедепонувальної здатності сосняків є важливим інструментарієм екологізації лісогосподарського виробництва у зоні відчуження.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., доцент Василюшин Р. Д.*

УДК 630*5

**ОЦІНКА РЕСУРСІВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДЕРЕВНОЇ БІОМАСИ У
БУКОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ДП «СТОРОЖИНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО»**

Слюсарчук В. В., аспірант, Штефюк М. Д., магістрант*,
НУБіП України, м. Київ*

Енергетична безпека та створення власної енергетичної бази, яка має використовувати регіональні відновлювальні джерела енергії, є складовою стратегії сталого розвитку України. В цьому контексті здійснено оцінку ресурсного потенціалу деревної біомаси у букових деревостанах ДП «Сторожинецьке лісове господарство» Чернівецької області.

Для реалізації поставленої мети розраховано кількісні показники двох типів ресурсного енергетичного потенціалу: теоретичний потенціал та технічний потенціал, що відображає реальну доступність оцінюваних ресурсів до їх перетворення у теплову чи інші види енергії (Василишин Р.Д., 2014).

Встановлено, що загальний обсяг деревної біомаси, який утворився у процесі здійснення різних видів рубок у букових насадженнях підприємства у 2016 році становив близько 11 тис. т. При цьому, щорічний теоретичний енергетичний потенціал деревної біомаси букових лісів становить близько 120–125 ТДж, а технічний – близько 92–95 ТДж, що еквівалентно 3,2–3,4 тис. т умовного палива або 2,7–2,9 млн м³ природного газу.

За базової ціни на природний газ 6,96 за 1 м³, щорічний економічний ефект від використання технічного енергетичного потенціалу для заміщення природного газу буде становити близько 19 млн грн.

Підсумовуючи зазначимо, що деревна біомаса букових деревостанів досліджуваного підприємства є вагомим енергетичним джерелом відновлювальної енергії у регіоні та повинна стати пріоритетною складовою стратегічного плану розвитку його енергетичного сектору.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., доцент Василишин Р. Д.*

УДК 630*95

**ТОПОЛЕВІ ДЕРЕВОСТАНИ ДП «ЖОВТНЕВЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО» – СТАН І ПРОДУКТИВНІСТЬ**

Положій А. М., магістрант, Склярів В. О., аспірант*,*

ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, м. Харків

Тополі є швидкорослими деревними породами, можуть формувати високопродуктивні деревостани зі значними запасами біомаси. В оптимальних умовах місцезростання запаси деревостанів тополі у віці 20-25 років досягають $500-600 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ (Висоцька, Ткач, 2016). Врахування даних щодо видового складу, площ, лісівничо-таксаційних характеристик і вікової структури тополевих деревостанів необхідно для планування відповідних лісгосподарських заходів.

Аналіз показників тополевих деревостанів проводили на прикладі ДП «Жовтневе лісове господарство». Територія лісгоспу відноситься до Придонецького сектору Слобожанського району лісотипологічної області свіжого груду (2d). Ліси ДП «Жовтневе ЛГ» відносяться переважно до категорії рекреаційно-оздоровчих, їх частка становить понад 90 %. Клімат помірно-континентальний і загалом є сприятливим для росту основних лісоутворювальних порід. Найбільш поширеними типами лісу на території лісгоспу є: свіжа кленово-липова діброва (D₂-клД) – 72,3%, свіжий дубово-сосновий субір (B₂-дС) – 13,8%, суха кленово-липова діброва (D₁-клД) – 6,9% від площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок.

У лісовому фонді лісгоспу наявні деревостани таких видів роду тополя (*Populus*): осика (*P. tremula* L.), тополя біла (*P. alba* L.), тополя канадська (*P. canadensis* Moench.), тополя пірамідальна (*P. nigra* var. *Pyramidalis* Spach.) та тополя чорна (*P. nigra* L.). Найбільші площі займають деревостани осики – 542,5 га та тополі канадської – 49,3 га. Поширення осики за едатопами підтверджує її вибагливість до трофності та вологості: основна частина осикових деревостанів росте у свіжому та вологому груді (D₂-D₃) – 416,7 га

38,9 га відповідно, у свіжому сугруді (С₂) площа осикових деревостанів становить 61,1 га.

Площі деревостанів осики у Лівобережному Лісостепу поступово збільшуються, оскільки осика добре поновлюється вегетативно та утворює достатньо стійкі угруповання в місцях зі сприятливими ґрунтовими та кліматичними умовами (Висоцька, Ткач, 2016; Назаренко, Пастернак, 2016). Досліджуючи похідні деревостани Придонецького сектора Слобожанського лісотипологічного району В.В. Назаренко, В.П. Пастернак (2016) встановили зокрема особливості розповсюдження та продуктивності деревостанів осики. Станом на 01.01.2011 р. вони займали площу 1969 га, переважають деревостани вегетативного походження, середній бонітет деревостанів осики становить I,1, середня повнота 0,68. У ДП «Жовтнєве ЛГ» частка осикових деревостанів з повнотою 0,8 становить 42,7%, 0,7 – 31,6%, а 0,6 – 12,1%, середня повнота – 0,73. За продуктивністю у лісгоспі переважають деревостани I класу бонітету (43,3%), частка деревостанів II класу бонітету становить 29,4%, Ia – 14,2%. У ДП «Жовтнєве ЛГ» деревостани осики мають дещо вищий рівень повнот та однакову продуктивність за середнім класом бонітету порівняно з осиковими деревостанами Придонецького сектору загалом.

Деревостани осики V класу віку займають площу 178 га, IV-го – 106 га, VI-го – 87 га, середній вік – 42 роки. Серед деревостанів тополі канадської переважає X клас віку за 5-річними класами віку, середній вік становить 43 роки. Накопичення стиглих і перестійних деревостанів спричиняє погіршення їхнього загального стану та товарної структури. Запаси осикових деревостанів після VI класу віку перебувають практично на одному рівні, а у IX класі віку суттєво зменшуються. Це підтверджується даними Н.Ю. Висоцької, В.П. Ткача (2016), згідно з якими максимальних запасів осикові деревостани досягають до 80 років. Після досягнення деревостанами відповідного віку запас починає зменшуватися внаслідок поступового старіння і розладнання деревостанів.

**Науковий керівник: д. с.-г. н. Пастернак В. П.*

УДК 630*2:633.877(477.42)

РІСТ І ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ОВРУЦЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ОВРУЦЬКЕ ЛГ»

Яворський Д. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Основною лісотвірною породою в Україні, і зокрема, на Поліссі є сосна звичайна. Увага вчених і практиків нині зосереджена на вивченні особливостей росту соснових насаджень та розробка комплексу заходів по формуванню високопродуктивних деревостанів.

Для дослідження росту і продуктивності соснових насаджень в умовах Овруцького лісництва ДП «Овруцьке ЛГ» об'єктами обрали молоді та середньовікові насадження штучного походження з перевагою в складі сосни звичайної (їх частка становить 82 %) та за участі берези повислої. Бонітет насаджень становить I^a-I, тип лісорослинних умов – свіжий субір (B₂).

В умовах Овруцького лісництва ДП «Овруцьке ЛГ» у чистому насадженні сосни звичайної зафіксовано найбільший приріст за висотою – 22 м, діаметром – 24 см та запасом – 0,96 м³. Найменші показники приросту ми спостерігаємо у сосновому насадженні з домішкою берези: за висотою – 16 м, діаметром – 16 см і запасом – 0,08 м³.

У сосновому насадженні з домішками берези показник запасу є найнижчим і становить 205 м³/га, а у чистому насадженні даний показник є найвищим – 366 м³/га. Середній запас за своїми значеннями до даних таблиць ходу росту близький і відповідає загальним тенденціям росту і продуктивності насаджень сосни звичайної у суборових умовах Полісся.

Значну роль відіграють технологічні елементи створення лісових культур: початкові густота та склад культур, частка листяних порід на різних вікових етапах зростання деревостану, схеми розміщення посадкових місць, способи та схеми змішування, тривалість агротехнічних доглядів та інші причини. Тому відповідним регулюванням підбору цих прийомів можна певним чином впливати на ріст і продуктивність майбутнього деревостану.

**Науковий керівник: к. с.-г. н, доцент Климчук О. О.*

УДК 630*5

**ТОВАРНА СТРУКТУРА МІШАНИХ ЯЛИНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ
ВОЛОГОЇ ЯЛИЦЕВО-БУКОВОЇ СУЯЛИЧИНИ В УМОВАХ ДП
«ВЕЛИКОБИЧКІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Тимчак Ю. Ю., магістрант, Гриник Г. Г., д.с.-з.н., НЛТУ України, м. Львів

Об'єктами досліджень представлені різного складу ялинові лісостани природного походження. Закладались пробні площі різного віку в ялинових лісостанах Середньоріцького лісництва ДП «Великобичківське лісомисливське господарство», щоб проаналізувати особливості товарної структури та загального запасу таких деревостанів. Підібрані проби є однорідні за ґрунтово-гідрологічними умовами та впливом антропогенного чиннику (табл.).

Таблиця. Таксаційні показники пробних площ ялинових деревостанів

№ пп	Квартал	Виділ	Площа ІП, га	Вік, років	Порода	Кількість дерев, шт.	Середні значення		Індекс типу лісорослинних умов	Клас бонітету	Сума площ поперечних перерізів, м ² ·га ⁻¹	Відносна повнота	Запас, м ³ ·га ⁻¹
							висота, м	діаметр дерева, см					
1	20	14	1,2	78	Яле	184	31,2	38,1	С ₃	І ^а	20,8	0,36	329
					Яц	47	31,1	37,1		І ^а	5,0	0,08	79
					Бк	96	28,5	27,6		І	5,7	0,15	81
					Яз	21	30,1	30,5		І ^а	1,5	0,04	22
					Яв	14	26,8	25,1		ІІ	0,7	0,02	9
					Разом						362		
2	7	39	0,9	81	Яле	184	30,2	31,1	С ₃	І ^а	13,9	0,24	217
					Яц	122	29,9	35,0		І ^а	11,8	0,20	183
					Бк	71	29,4	33,7		І ^а	6,3	0,15	84
					Разом						377		
3	7	39	0,5	81	Яле	185	30,2	35,3	С ₃	І ^а	18,1	0,32	282
					Яц	158	29,9	34,1		І ^а	14,4	0,24	221
					Бк	97	29,4	25,2		І ^а	4,8	0,11	63
					Разом						440		

Аналізуючи товарну структуру деревостанів на пробних площах встановлено, що загалом найбільша частка ділової деревини – 57,6 %, відзначена на першій пробній площі зі складом деревостану 6,3Яле1,6Бк1,5Яц0,4Яз0,2Яв та відносною повнотою 0,60, на третій – 54,9 % – 5,0Яле3,9Яц1,1Бк та відносною повнотою 0,67, а на другій – 48,7 % – 4,5Яле3,8Яц1,7 Бк та відносною повнотою 0,59.

На першій пробній площі загалом велика ділова деревина становить 46,5 %, середня – 10,8 %, а дрібна – 0,3 %, на третій пробній площі відповідно 42,0 %, 12,5 % та 0,4 %, а на другій – 36,0 %, 12,2 % та 0,6 %. Загалом ліквідна частина стовбурової деревини на першій пробній площі складає 84,4 %. у тому числі 26,8 % – дров'яної, на третій пробній площі відповідно – 84,6 % та 29,7 %, та на другій – 84,7 % та 36,0 %. Частка відходів, ліквіду з крони та сучків на першій пробній площі становить відповідно – 4,5, 3,4 та 7,7 %, на третій – 4,4, 3,1 та 7,9 %, а на другій – 4,0, 3,7 та 7,7 %.

Встановлено, що найкраще співвідношення часток ділової деревини, ліквіду стовбурної деревини та решти категорій у товарній структурі виявлено у деревостану на першій пробній площі. Дещо гірші показники відзначено на третій, а найгірші – на третій пробній площі. Встановлено, що частка понад 5,0 одиниць у складі деревостану для ялини європейської та участь таких супутніх порід як ялиця біла, бук лісовий, ясен звичайний та клен-явір, а також достатньо висока відносна повнота – понад 0,60 суттєво покращують товарну структуру ялинових деревостанів.

На основі проведених досліджень нами зроблені наступні висновки:

1. У мішаних ялинових деревостанах частка ділових дерев зростає із збільшенням відносної повноти та із збільшенням частки головної породи від 5,0 одиниць у складі деревостану. 2. Збільшення частки ялини європейської у складі деревостану з 4,5 до 6,3 одиниць приводить до збільшення частки ділової деревини від 48,7 % до 57,6 %. Вихід ділової деревини для ялиці білої становить від 48,7 до 59,5 %. Оптимальна частка ялиці в складі ялинових деревостанів перебуває в межах 1,5-3,8 одиниці в складі деревостану. Чіткої залежності частки ділової деревини бука від його участі у складі деревостану не виявлено, але на частку ділової деревини бука має наявність у складі деревостану ясена та клена – за їхньої наявності вихід ділової деревини бука суттєво зменшується від 9,2 % до повної відсутності. 3. При збільшенні відносної повноти частка відходів незначно зменшується від 3,7 до 3,1 % від загального запасу ділової деревини. Збільшення частки дров'яних дерев негативно впливають на сортиментну структуру деревостану.

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ
ЛІСОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ
БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ**

УДК 622.339.3

**ДО ПИТАННЯ НЕЗАКОННОГО ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ В ЛІСАХ
ДП «ЗАРІЧНЕНСЬКЕ ЛГ» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Вишневський А. В., к.с.-г.н., ЖНАЕУ, м. Житомир

ДП «Зарічненське лісове господарство», Рівненського обласного управління лісового та мисливського господарства, розміщене в північно-західній частині Рівненської області, на території Зарічненського і Дубровицького адміністративних районів. Загальна площа земель лісового фонду – 55360 га. Вкриті лісовою рослинністю землі – 47700 га.

В межах Рівненщини площа самовільно зайнятих земельних лісових ділянок незаконним видобутком бурштинку складає більше 5 тис.га. В ДП «Зарічненське ЛГ» ця площа становить 556,9 га, в т. ч. вкритих лісом 549,1 га. Обсяг незаконно зрубаної деревини становить 86 м³, розмір шкоди, заподіяний лісу складає 732,2 тис. грн. Сплачено за шкоду в розмірі 6,5 тис. грн., в тому числі внаслідок пошкодження дерев до ступеня припинення росту 5,0 тис. грн.

Силами лісової охорони підприємства було виявлено з початку 2017 року 46 лісопорушень, загальною кубомасою 13,91 м³, та розміром завданої шкоди 58,191 тис. грн. Передано в органи поліції 1 справа, кубомасою дерев 2,9 м³ та завданою шкодою лісовому господарству 21,333 тис. грн. Внаслідок чого було накладено та сплачено 45 штрафів на суму 3,825 тис. грн. Оплачено добровільно 45 протоколів на суму 36,858 тис. грн., загальна кубамаса яких становить 10,99 м³. Кількість рейдів, проведених державною лісовою охороною становить 111, в тому числі за участю правоохоронних та інших органів 40. Складено 6 адмінпротоколів на лісопорушників за ст. 65 КУпАП, накладено та сплачено на суму 510 грн.

Слід відмітити також, що заходи з поліпшення санітарного стану лісів (СРС) в 2017 році по ДП «Зарічненське ЛГ» передбачені на площі 31,0 га. Запас деревостану, що підлягає вирубування в процесі санітарних рубань суцільних становить 4640 м³, в тому числі ліквідний 4087 м³.

УДК 630*221

ОБСЯГИ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ У ДП «СМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛГ»

Горбатюк В. О., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

У ДП «Смільчинське ЛГ» в поточному ревізійному періоді при інвентаризації лісового фонду рубки головного користування було запроектовано в трьох господарських частинах на рівнині: рекреаційно-оздоровчих лісах з обмеженим користуванням, захисних лісах з обмеженим користуванням та експлуатаційних лісах. Найбільші обсяги рубок головного користування запроектовані в експлуатаційних лісах (рис.).

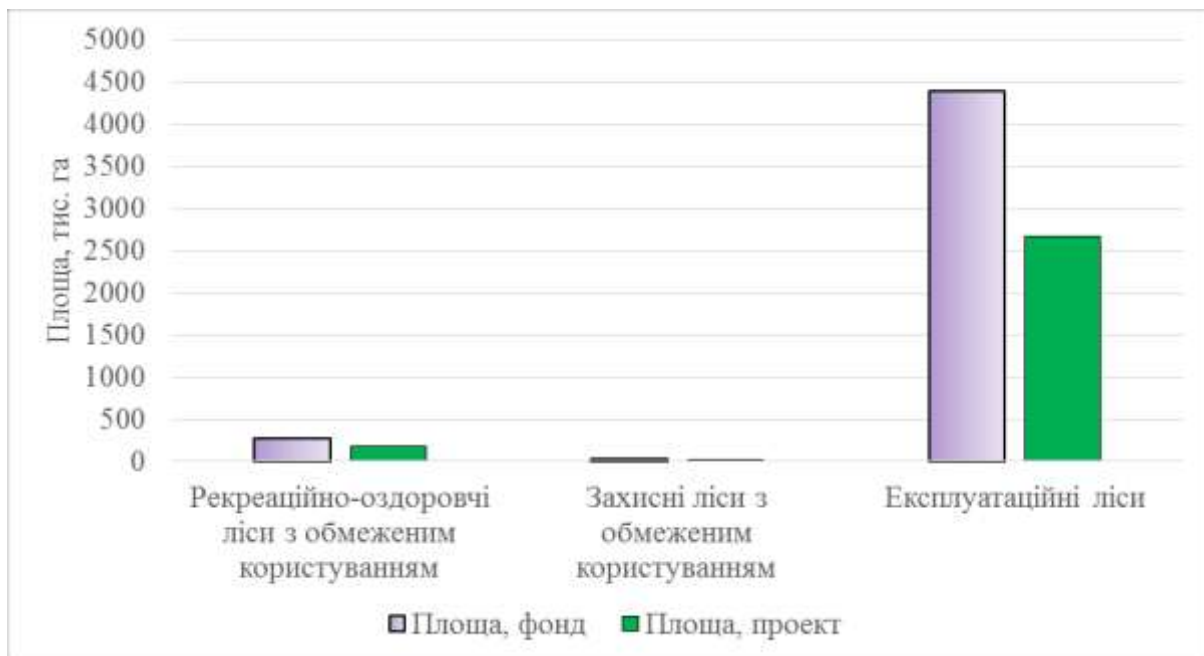


Рис. Площа лісосічного фонду і проєктованих РГК на ревізійний період

У лісах усіх господарських частин лісовпорядкуванням запроектовані суцільнолісосічні рубки. Використання лісосічного фонду на поточний ревізійний період передбачено на рівні 60-65 %.

У рекреаційно-оздоровчих лісах використання лісосічного фонду головним користуванням становить 65 %. Тут проєктується найменший вихід ділової деревини – менш ніж 59 % при ліквіді 86 %. В даній госпчастині організовано два господарства – твердолистяне і м'яколистяне. Незважаючи на те, що вихід ліквіду по твердолистяному господарстві є високим (понад 90 %),

частка ділової деревини становить трохи більше як 43 %. Обсяги заготівлі деревини в ході РГК по м'яколистяному господарстві є значно більшими, поряд з цим проектується і кращий вихід ділової деревини – понад 60 %.

У захисних лісах обсяги лісозаготівлі в поточному ревізійному періоді є найменшими – 4,36 тис м³. В даній госпчастині РГК проводяться лише по м'яколистяному господарстві. Вихід ліквідної і ділової деревини є аналогічним рекреаційно-оздоровчим лісам.

Найбільші обсяги РГК (понад 93 %) запроектовані у експлуатаційних лісах, де відмічений найкращий вихід ліквідної та ділової деревини. В експлуатаційних лісах організовано три господарства. Близько половини запроектованого обсягу при РГК планується у хвойному господарстві, 39 % у м'яколистяному і 11 % у твердолистяному. Найвищий плановий вихід ліквідної і ділової деревини передбачається у хвойному господарстві – частка ліквіду на рівні 89 %, ділової деревини – 74 %. По листяних господарствах вихід передбачається близький – ліквіду 86 %, ділової деревини 55-57 %. Середній запас лісосічного фонду по хвойному господарству становив 323 м³/га, по м'яколистяному – 242 м³/га, твердолистяному – 277 м³/га.

Згідно матеріалів відводів на 2017 рік по сосновій госпсекції вихід ліквідної деревини становить 90 % при середньому запасі 329 м³/га, що відповідає плановому. По березовій госпсекції середній запас ділянок, відведених під РГК у 2017 році склав 190 м³/га, по чорновільховій – 272 м³/га, осиковій – 264 м³/га, дубовій – 322 м³/га, грабовій – 295 м³/га.

В експлуатаційних лісах в хвойних і твердолистяних насадженнях проектують здебільшого середньолісосічні РГК без збереження природного відновлення із наступним штучним відновленням зрубів. Технологія рубок – середньопасічна на базі бензомоторної пилки із тракторним трелюванням переважно за допомогою МТЗ-82. В м'яколистяних деревостанах іноді проектують широколісосічні рубки при подібній технології.

**Науковий керівник: к. с.-г. н. Сірук Ю. В.*

УДК 630*23:528.931(1-073)(477.46)

СУЧАСНИЙ СТАН ПОКИНУТИХ ЛЮДЬМИ СІЛ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАЛІСЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Ісаєв І. С., аспірант, УНУС, м. Умань*

Ліси України, загальною площею близько 10,5 млн. га в даний час характеризуються суттєвим переважанням штучних насаджень – лісових культур над природними. Так, згідно даних проф. С.А. Генсірука [2] упродовж останніх 70 років на Україні висіяно та висаджено 5 млн. га лісів. Крім цього, лісовими підприємствами створено понад 1,3 млн. га захисних насаджень і 440 тис. га полезахисних лісосмуг, які розміщені на землях підприємств різної форми власності і захищають від ерозії та суховіїв понад 13 млн. га орних земель [3].

Кліматичні та ґрунтові умови України сприятливі для росту та розвитку деревних рослин. Характерною особливістю є те, що життєдіяльність їх на одній території триває декілька десятків років, а для більшості хвойних та твердолистяних порід і століття. За такий тривалий проміжок часу дерева піддаються дії стабільних екологічних змін, періодичному відхиленню кліматичних умов від норм, а в останні роки – значному рекреаційному навантаженню. Несприятливі чинники порушують рівновагу лісових ценозів, що сприяє появі вогнищ збудників хвороб і шкідливих комах.

Найважливішими завданнями лісового господарства України є забезпечення своєчасного і якісного відтворення лісів, поліпшення їхнього породного складу, підвищення продуктивності та біологічної стійкості за рахунок зростання ефективності функціонування та комплексного використання потенціалу лісорослинних умов. Для розв'язання цієї проблеми в дібровних умовах першочергове значення має відтворення лісових ресурсів лісокультурними методами [4].

У загальній системі заходів щодо подальшого розвитку лісового господарства, розширеному відтворенню лісових ресурсів вирішальне значення має лісопоновлення, яке є своєрідним фундаментом всього лісогосподарського

виробництва. Тому лісопоновлювальні роботи і лісорозведення завжди знаходилися в центрі уваги вчених [1].

З 1991 по 2014 роки в Україні зникло 528 сільських населених пунктів, серед яких 34 селища і 494 села у зв'язку з відсутністю у них жителів. [5].

Жолудькове – село в Україні, яке знаходиться в Маньківському районі Черкаської області та підпорядковане Маньківській селищній раді. Його оточує так званий Великий ліс. Село Жолудькове, назва якого 80 років тому пішла від того, що тутешні мешканці вирощували в парниках жолуді дуба. Жителі зводили парники, які називали «парні» й вирощували в них молоді дубки, які потім висаджували в лісосмугах не лише Маньківщини, а й інших куточків України [5, 7]. Тут залишилося 24 жителі з колишніх 271, які працювали в місцевому колгоспі «За нове життя», розповідає неформальний голова села – депутат Маньківської селищної ради чотирьох скликань Андрій Кобенко. Жили тут люди заможно, першими в районі збирали врожаї, мали кузню, вівчарню, три корівники. Тепер усього цього немає, як і школи, будинку культури. Ще років десять тому селилися в Жолудьковому дачники, але й ті махнули рукою на Богом і людьми забуту місцину. Через кілька років село може поглинути Великий ліс, який з усібіч обступив його [6].

Для дослідження сучасного стану земель в межах населених пунктів і перспективів їх подальшого залісення сформульовані наступні завдання:

- дослідити сучасний стан покинутих сіл, стан земель на присадибних ділянках і перспектив їх залісення;
- вивчити природно-кліматичні та лісорослинні умови території розміщення об'єктів дослідження;
- намітити міроприємства рекультивації та агротехнології підготовки земель для подальшого створення лісових культур;
- підібрати головні, супутні і чагарникові породи для залісення покинутих сільських земель.
- визначити схеми створення та змішування майбутніх лісових культур.

За нашими дослідженнями, з ціллю заміни низькопродуктивних деревних порід (клен, граб, акація) якими заросли землі в межах села, необхідно провести реконструкцію цих насаджень. Розв'язати проблему залісення покинутих сільських земель мають насадження, які з'являться тут за останні 5–10 років. На землях колишніх сільськогосподарських наділів мешканців села рекомендуємо створювати лісові культури з шириною міжрядь 2,0–2,5 м з головною породою дубом звичайним і сосною звичайною та супутніми й підгінними породами – липою, кленом, грабом і плодовими за відповідними схемами змішування з обов'язковим введенням чагарників (свидини, бузини, аморфи, калини й ліщини) за деревно-чагарниковим типом змішування. Дослідження росту і особливостей формування деревостанів за участю сосни звичайної, дуба звичайного, супутніх і підгінних деревних порід та інтродуцентів дає можливість напрацювати систему лісгосподарських заходів зі створення стійких насаджень для усунення впливу існуючих негативних чинників і поліпшення екологічної ситуації на територіях покинутих населених пунктів.

Висновки

1. З ціллю заміни низькопродуктивних деревних порід, якими заросли землі в межах села, необхідно провести реконструкцію цих насаджень.

2. В умовах, наближених до природних процесів відтворення дібров, надзвичайно актуального значення набуває метод відновлення лісових культур у межах покинутих земель висівом жолудів і садінням сіянців.

3. В окремих місцях на закинутих землях створення лісових культур дуба звичайного доцільно здійснювати механізованим способом шляхом висаджування сіянців, а також використати сучасні методи створення часткових культур дуба і суцільних культур на землях, що вийшли з-під сільськогосподарського користування висівом жолудів за схемою 3 x 0,5 м і садінням сіянців за схемою 3 x 0,7 м за відповідними схемами змішування.

4. На покинутих присадибних ділянках висаджувати в якості головних лісотвірних порід сіянці дуба та сосни.

Література

1. Генсірук С.А. Ліси України: монографія / С.А. Генсірук. – К. : Наукова думка, 1992.– 407 с.
2. Дебринюк Ю.М. Лісові культури рівнинної частини західного регіону України / Ю.М. Дебринюк, І.І. М'якуш – Львів: Світ, 1993. – 296 с.
3. Дебринюк Ю.М. Оптимізація схем змішування при вирощуванні високопродуктивних культур дуба звичайного за участю хвойних порід: практичні рекомендації / Ю.М. Дебринюк, М.І. Калінін – Харків: УкрНДІЛГА, 1991. – 56 с.
4. Лісові культури рівнинної частини України / М.І. Гордієнко, А.О. Бондар, В.О. Рибак, Н.М. Гордієнко: монографія. – К.: Урожай, 2007. 667с.
5. <http://tyzhden.ua/News/77330>.
6. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Жолудькове>.
7. <http://pres-centr.ck.ua/print/news-1622.html>.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Шлапак В. П.*

УДК 630*5

СОРТИМЕНТНА СТРУКТУРА ЗАГОТОВЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ В ДП «ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ»

Монастирський В. С., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

У ДП «Хмільницьке ЛГ» Вінницької області згідно звітних даних по лісозаготівлі у 2017 році планується лісозаготівля близько 33 тис. м³. Згідно даних лісозаготівлі за перші три квартали 2017 року більша частина деревини заготовлюється в ході проведення рубок головного користування, а саме 71-76 %.

За даними звітів по перших трьох кварталах 2017 року більша половина заготовленої продукції була реалізована на торгах, власною переробкою деревини охоплюється лише 5-8 % заготовленої деревини.

Сортиментна структура заготовленої деревини наведена у таблиці. Найбільший вихід із ділової деревини пиловника, значно менше балансів, фансировини та будівельного лісу. У дров'яній деревині переважає частка дров паливних.

**Таблиця. Сортиментна структура заготовленої деревини за перші 3
квартали 2017 року**

Сортимент	Квартали 2017 року		
	I	II	III
Фансировина для стругання	30	30	30
Фансировина для луцення	130	140	110
Пиловник	1185	1110	1090
Будівельний ліс	90	30	30
Баланси	390	390	390
Дров'яна деревина для тех-б	2465	2385	2485
Дрова паливні	4160	3910	3910

Фансировина для стругання заготовлюється із дуба та ясена, фансировина для стругання із вільхи та берези. Пиловнику найбільше заготовлюється твердих порід (70 %), хвойних та м'яких значно менше (23 і 7 %). Баланси переважно заготовлюється твердої породи, будівельний ліс – м'яких та хвойних порід. У дров'яній масі переважають тверді породи.

**Науковий керівник: к. с.-г. н. Сірук Ю. В.*

УДК 630*2:630*8(477.42)

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС НИЖНЬОСКЛАДСЬКИХ РОБІТ В УМОВАХ ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»

Кудра Р. П., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Технологічний процес нижньоскладських робіт в умовах ДП «Словечанське ЛГ» складається з основного технологічного процесу та безпосередньо цехів переробки. Так, до основного технологічного процесу відносяться такі операції: розвантаження → очищення дерев від гілок або доочищення → розкрязування → штабелювання круглих лісоматеріалів → відвантаження круглих лісоматеріалів в цех переробки.

Відвантаження здійснює кабельний кран КК-20, доочищення сучків і розкрязування хлестів – сучкорізно-розкрязувальна установка ЛО-15, сортування круглих лісоматеріалів – лісотранспортер БА-3. На штабелюванні і відвантажуванні також використовують кабельний кран КК-20.

Технологічний процес лісопильного кряжу на підприємстві ДП «Словечанське ЛГ» передбачає наступні операції та обладнання: подача сировини в цех здійснюють лісопильним транспортером БА-3; розпил на брус та дошки проводять багатOVERстатним верстатом «Пауль»; поперечний розпил дошки – ЦКБ-5; штабелювання, сортування і відвантаження – кабельним краном КК-20.

Технологічний процес тарного цеху складається з таких операцій та обладнання: подача в цех здійснюється лісопильним транспортером БА-3; розпилювання на брус та розпилювання на поздовжню тарну – РТ-3; поперечний розпил на заготовку – ЦКБ-5; сортування і відвантаження – кабельним краном КК-20.

Висока продуктивність певних механізмів (КК-20, БА-3, РТ-3) у порівнянні з змінним завданням підприємства в технологічному процесі дозволяє використовувати багатOVERстатне обслуговування. В подальшому це позначиться на економічній складовій підприємства.

**Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Климчук О. О.*

УДК 630*221.09

ОБСЯГИ ЗАГОТІВЛІ ДЕРЕВИНИ ВІД РУБОК ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У ДП «СЛОВЕЧАНСЬКЕ ЛГ»

Мудревський В. О., Павлушенко Д. О., магістранти, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Ліси ДП «Словечанське ЛГ» відносяться в більшості до експлуатаційної категорії лісів, у яких проводиться інтенсивна лісогосподарська діяльність, яка полягає у здійсненні комплексу заходів з охорони, захисту, раціонального використання та розширеного відтворення лісів. У породному складі домінує сосна звичайна (80 %), також є достатньо великі площі березняків, дубових та чорновільхових деревостанів.

У поточному році в якості рубок формування і оздоровлення лісів (РФіОЛ) очікується заготовити близько 40 % від загальної ліквідної деревної маси, рубками головного користування відповідно 60 %. Найбільші обсяги деревини станом на листопад 2017 року були заготовлені від санітарних вибіркових та суцільних рубок – 77 % і 9 % від обсягу РФіОЛ відповідно (табл.).

Табл. Обсяги рубок формування та оздоровлення станом на 21.11. 2017 р

Види рубок	Площа	Запас	Ліквід	Середня вибірка з 1 га
СРС	38,6	7982	7060	207
ВСП	973	63426	57619	65
Лісівничий догляд	96,8	330	-	3
ОСВ	168,7	773	-	5
ПРЧ	159,9	1441	-	9
ПРЖ	165,8	3356	2843	20
ПРХ	301,1	7901	6963	26
ЛЗ	65,3	391	336	6
Розчищ. кв. просік	26,1	210	-	8

Також значні обсяги деревини заготовлюються в ході проведення проріджувань та прохідних рубок (9 % і 4 % відповідно). В ході проведення інших заходів, окрім ліквідації захаращення, заготівля ліквідної деревини не передбачається.

**Науковий керівник: к. с.-г. н. Сірук Ю. В.*

УДК 630*8

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ПЛЕТІННЯ (НА ПРИКЛАДІ С. ІЗА ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛ.)

Саська Б. В., студентка, Горбенко Н. Є., к.с.-г.н., НЛТУ України, м. Львів

Плетіння – одне із традиційних ремесел України, що включає виготовлення різноманітних художніх та господарсько-побутових виробів із еластичної сировини. В якості сировини використовуються: лоза (вербовий прут), солома, рогіз, ситники, обгортки качанів кукурудзи, кора (насамперед лико з молодих лип та береста та луб з берез) та ін. Вважають, що перші вироби із вербового прута люди почали виготовляти ще у неоліті. На даний момент для плетіння використовують відходи виробництва, деколи штучні матеріали (фанеру, тканини, дрiт, папір, пластик, відходи виробництва). Але традиційним є рослинний матеріал, що можна заготовляти на території лісових підприємств.

Традиції лозоплетіння (виготовлення виробів із вербового прута) у с.Іза Закарпатської обл. мають глибоке коріння, що є недостатньо досліджене. Існують лише усні перекази про перших відомих майстрів цього промислу. На даний момент с.Іза вважається центром лозоплетіння в Україні. Традиційно майстри с.Іза виготовляють із вербового прута меблі та декоративно-ужиткові предмети (крісла, столи, кошики, тарілки, кашпо, абажури та ін.).

Розширення заготівлі та використання рослинних матеріалів у якості сировини для плетіння, асортименту виробів, технологічних прийомів та матеріалів місцевими майстрами може стати поштовхом розвитку використання недеревних ресурсів лісу лісовими підприємствами територій, прилеглих до с.Іза. Діяльність підприємства, спрямована на розвиток заготівлі сировини для лозоплетіння, може дати додатковий прибуток та зайнятість місцевим мешканцям в умовах економічної кризи. На жаль, на даний час не існує методичних розробок щодо вивчення сировини для лозоплетіння, і тому вивчення рослинності територій, прилеглих до с. Іза, може допомогти у визначенні перспектив даного промислу та його ресурсної бази.

УДК 630*2:582.688.3:546.36(477.42)

**МІГРАЦІЯ ^{137}Cs З ГРУНТУ ДО СВІЖИХ ЯГІД ВИДІВ БРУСНИЧНИХ У
РІЗНИХ ТИПАХ ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ ЖИТОМИРСЬКОГО
ПОЛІССЯ**

Ковальчук І. С., ЖНАЕУ, м. Житомир

Для характеристики міграції радіонуклідів в екосистемах у радіоекології прийнято застосовувати коефіцієнт переходу (надалі – КП). Для системи «грунт – рослина» це співвідношення активності радіонукліда на 1 кг повітряно-сухої біомаси рослин до його вмісту в 1 кг повітряно-сухого ґрунту, на якому рослини зростають. Інтенсивність акумуляції ^{137}Cs свіжими ягодами різних ягідних видів родини брусничних проведено в основних частинах їх екологічних ареалів: чорниць на 35 тимчасових пробних площах у типах лісорослинних умов В₂, В₃, В₄, А₂, А₃, С₂, С₃; брусниць – на 20 тимчасових пробних площах – в А₂, А₃, В₂, В₃; буяхів – на 20 тимчасових пробних площах в едатопах А₃, А₄, В₃, В₄.

Для практичних цілей були розраховані середні значення КП ^{137}Cs у свіжі ягоди різних видів у досліджених лісорослинних умовах.

Дані рисунку, що зображений далі, свідчать про те, що у кожного дослідженого ягідного виду величина КП ^{137}Cs з ґрунту до свіжих ягід за едатопами значно відрізнялася. Так, у чорниць середні значення КП ^{137}Cs характеризувалися широкою амплітудою – від $0,99 \pm 0,04 \text{ м}^2 \text{кг}^{-1} 10^{-3}$ в едатопі свіжий сугруд (С₂) до $16,4 \pm 0,04 \text{ м}^2 \text{кг}^{-1} 10^{-3}$ в едатопі сирий субір (В₄), різниця між наведеними середніми значеннями склала 16,6 рази. У брусниць середні значення КП ^{137}Cs за едатопами також значно варіювали – від $4,89 \pm 0,25 \text{ м}^2 \text{кг}^{-1} 10^{-3}$ в едатопі свіжий субір (В₂) до $9,94 \pm 0,54 \text{ м}^2 \text{кг}^{-1} 10^{-3}$ в едатопі вологий бір (А₃), різниця між наведеними середніми значеннями склала лише 2,0 рази, що зумовлено близькістю наведених екологічних умов місцезростання брусниць та відсутності серед них гідроморфних та напівгідроморфних умов.

У буяхів найменше з середніх значень КП ^{137}Cs з ґрунту до свіжих ягід спостерігалось в едатопі вологий субір (В₃) – $6,66 \pm 0,35 \text{ м}^2 \text{кг}^{-1} 10^{-3}$, а найбільше – в едатопі сирий субір (В₄) – $18,59 \pm 0,98 \text{ м}^2 \text{кг}^{-1} 10^{-3}$, різниця між наведеними величинами дорівнювала 2,8 раза.

Таким чином, підвищення накопичення ^{137}Cs з ґрунту ягідними видами у більш бідних та вологих умовах, крайнім виразом чого в нашому масиві даних є сирі бори (А₄) та сирі субори (В₄), для яких характерними є торф'яно-болотні ґрунти з торфом низького ступеню розкладу. Саме це зумовлює в згаданих едатопах підвищену мобільність ^{137}Cs у ґрунтово-рослинному покриві, в т.ч. і ягідних рослинах, яка залишається високою навіть через 30 років після радіаційної аварії.

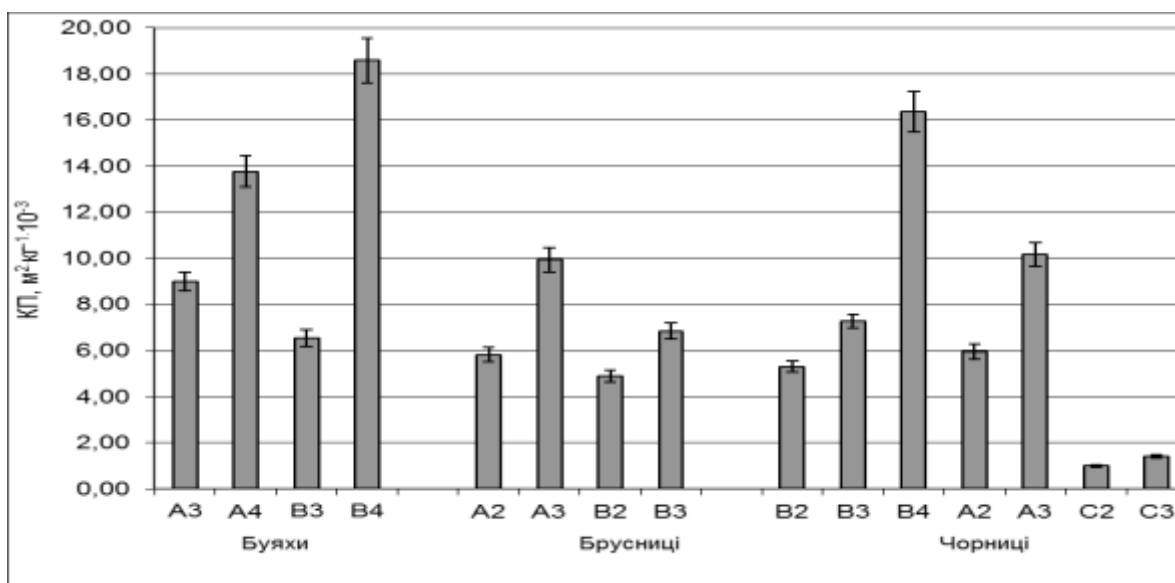


Рис. Середні значення КП ^{137}Cs з ґрунту до свіжих ягід видів брусничних у різних лісорослинних умовах

Дані, наведені на рисунку, дозволяють розрахунковим методом визначити граничну щільність забруднення ґрунту ^{137}Cs , при якій можлива заготівля нормативно чистих у радіаційному відношенні свіжих ягід різних видів у певних лісорослинних умовах.

УДК 631.4 : 630*2 : 630*44 (477.41/.42)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ БОЛОТНИХ ЕКОСИСТЕМ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ

Левченко В. Б., к. с.-г. н., Лісова К. І., студентка, ЖАТК, м. Житомир

Постановка проблеми

В епоху широкомасштабного впливу людської цивілізації на навколишнє середовище проблема вивчення закономірностей генезису, динаміки боліт і заболочених земель як важливого біоенергетичного компонента та носія значного обсягу біорізноманіття біосфери здобуває велике значення. Поглиблені дослідження сучасної рослинності боліт, фізико-хімічних властивостей торфу й торф'яних покладів сприяють розкриттю цих закономірностей.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Під водно-болотними угіддями розуміються: райони боліт, фенів, торф'яних угідь або водоймищ - природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних глибина яких не перевищує шести метрів [1, 2]. Крім того, водно-болотні угіддя можуть включати прибережні річкові та морські зони, суміжні із водно - болотними угіддями, острови або морські водойми з глибиною більше шести метрів під час відпливу, що розташовані в межах водно-болотних угідь [3].

Українське Полісся володіє значними ресурсами водно-болотних угідь. Болота і заболочені ділянки займають понад 10% його території. Площа заболочених лісів оцінюється приблизно в 1,5 млн. км² [4]. Щоб підкреслити значення цього водного ресурсу, вчені називають болота «п'ятим океаном».

Мета, завдання та методика досліджень

Основне завдання досліджень полягає у вивченні особливостей формування лісових боліт під впливом сучасної зміни клімату.

Предметом досліджень є процеси, що лежать в основі утворення евтрофних Поліських боліт.

Об'єктом досліджень є рослинність евтрофних боліт.

Мета досліджень полягає в **необхідності** проаналізувати процес утворення евтрофних боліт та визначити, як вони впливають на утворення лісів.

Наукова новизна досліджень полягає у вивченні екологічних особливостей болотних екосистем Житомирського Полісся в умовах зміни клімату.

Практичне значення досліджень полягає у вивченні евтрофних процесів, що сприяє більш повному розумінню впливу діяльності людини на виникнення евтрофних боліт та формування специфічних болотних едатоців.

Дослідження по вивченню болотних екосистем Житомирського Полісся проводились на раніше закладених пробних площах в умовах лісового урочища Висока Піч Корбутівського військового лісництва, а саме 22 – 24 та 52 квартали. Під час проведення досліджень вивчались болотні екосистеми Житомирського Полісся, а також рослинність евтрофних боліт, гідрофізичні процеси болотних екосистем [1, 2, 3]. Крім цього досліджувались процеси, які проходять в болотних екосистемах, що в свою чергу лежать в основі утворення більшості боліт Житомирського Полісся [5, 8,]. Для проведення досліджень по вивченню болотних екосистем Житомирського Полісся було закладено п'ять пробних площ в умовах Корбутівського військового лісництва. Проведення обліків в умовах пробних площ здійснювали по прокладених маршрутах пересування в умовах заболоченої місцевості [4, 6]. Для проведення обліків використовували методику обстеження пробних площ лісових масивів [7, 9,]. Результати спостережень записувались в реєстраційний журнал проведення досліджень. Визначення ступеня заболочення території поводити згідно гідрометричної шкали визначення болотних екосистем [2, 3, 7]. Класифікацію болотних екосистем визначали за рослинами-індикаторами [2, 8].

Результати досліджень

Озерний тип болото утворення (рис. 1) досить розповсюджений в Житомирському Поліссі. Озера Полісся в своїй більшості льодовикового чи

карстового походження. За час геобіогенної стадії, що настала після відступу льодовика і наступного потепління клімату, відбувалося обміління озер і заселення їх рослинами і тваринами, відмирання й опадання залишків яких призвело до утворення сапропелю потужністю 2 – 4 м, а на деяких озерах понад 8 – 10 м. Сапропель в елювенільній фазі змінювався торфом, частіше очеретяним, відкладеним очеретяними материнськими ценозами в умовах значного зволоження. Ця фаза в розвитку боліт тривала недовго і змінилася осоково-очеретяною, що відображала розвиток лісових боліт за низинним типом.



Рис. 1. Озерне болото

У придонних шарах в проювенільній фазі розвитку лісових боліт частіше переважає вимогливий до умов існування драговинно-очеретяний, а в поверхневих шарах евтрофної фази матуративної стадії – рослини менш вимогливі до зольного живлення. Знаходження напіврозкладеного гіпнового торфу в придонних шарах пов'язують із дрібними післяльодовиковими водоймами.

Торфи низинних боліт (рис.2) Житомирського Полісся в середньому містять: 1,82–3,46 % азоту, 1,42–3,90 % кальцію, 0,26–0,42 % фосфору, 0,19–

0,51 % калію. Їх зольність становить 5,63–12,35 %, але часто вона буває вищою, особливо в торфів Північних районів Житомирщини (Олевськ, Овруч, Ємільчине); реакція середовища на болотах кисла (рН сольове 3,78–5,90 і нижче).



Рис. 2. Низинне Поліське болото

Болота Житомирського Полісся, які розміщуються в заплавах річок Прип'ять, Тетерів, Здвиж, живляться багатими алювіальними водами, а болота, які розміщуються на терасах, приозерних западинах, стічних улоговинах – делювіальними і джерельними водами.

Лісові болота (рис. 3.) листянолісової групи включають угруповання, в яких переважають листянолісові лісоутворюючі породи. Вільхові лісоболотні угруповання досить поширені на Поліссі, де їх фітоценози займають близько 435 тис. га. Багато їх у притетерівських масивах і Східному Поліссі, де вони є характерною ознакою ландшафту.



Рис. 3. Лісове болото

Характерною рисою вільхових боліт є розчленування їх поверхні на мало зволожені пристовбурні горби (п'єдестали) і дуже зволожені або обводнені пониження між ними. Подібна диференціація поверхні визначає еколого-ценотичні відмінності цих боліт, насамперед гідрологічний режим, характер живлення і диференціальний структурний розподіл флористичного складу болотних ценозів.

На болотах, які живляться швидкопроточними водами, алювіальними і джерельними, розвиваються вільхово-розривтравові, вільхово-кропивові та вільхово-малинові асоціації. Вони утворюють екологічний ряд, котрий з'єднує торфові лісові болота і ліси на мінеральних ґрунтах.

Висновки:

1. В Житомирському Поліссі переважають низинні болота з евтрофною рослинністю. Вони надзвичайно різноманітні за своєю природою, що пояснюється умовами водно-мінерального живлення.

2. Найбільш представленою серед евтрофних боліт є група асоціацій трав'яних боліт, їх ценози звичайно розвиваються в умовах надмірного зволоження і вкривають більшу частину площі долинних, заплавних та частково притерасних боліт.

3. Сучасні лісові болота та їх рослинний покрив під впливом господарської діяльності людини зазнали істотних змін і потребують, з одного боку, реструктуризації меліоративного фонду, а з іншого, – удосконалення методів поліпшення природних угідь і торфовищ з метою раціонального використання рослинницької і торфової сировини.

Література:

1. Александрова В. Д. Вивчення зміни рослинного покриву: [Текст]: навч. посіб. / В. Д. Александрова. – К: Наука, 2006. – С. 36 - 39.
2. Александрова В. Д. Класифікація гігрофільної рослинності: [Текст]: навч. посіб. / В. Д. Александрова. - К: Наука, 2014. – С. 116 - 145.
3. Білявський Г. О. Основи екологічних знань: [Текст]: підручник / Г. О. Білявський. – К.: Либідь, 2004. – 408 с.
4. Бойчук Ю. Д. Екологія і охорона навколишнього середовища [Текст]: підручник / Ю. Д. Бойчук, Е. М. Солошенко. – Суми, Афіща, 2002. – 284 с.
5. Брадiс Є. М. Рослинний покрив болiт України: [Текст]: підручник / Є. М. Брадiс. – К.: Наук, думка, 2006. – С. 34–135.
6. Брадiс Є. М. Болота України: [Текст]: підручник / Є. М. Брадiс, Г. Ф. Бачурiна. – К.: Наук, думка, 2000. – 242 с.
7. Гейнрiх Д., Гергт М. Екологія. [Текст]: підручник / Д. Гейнрiх, М. Гергт – К.: Знання-Прес, 2001. – 287 с.
8. Григора И. М. Происхождение и динамика лесных болот Украинского Полесья. [Текст]: Автореф. дис. д-ра биол. наук / И. М. Григора – К.: Мысль, 2000. – 44 с.
9. Григора І. М., Лісові болота Українського Полісся (походження, динаміка, класифікація рослинності). [Текст]: підручник / І. М. Григора, В. А. Соломаха – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 415 с.

УДК: 631.961:504.06 (477.64 – 2)

**ЕКОЛОГІЧНА ВІДПОВІДНОСТЬ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ
САНІТАРНО-ЗАХИСНОЇ ЗОНИ ПАТ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ЗАВОД
ФЕРОСПЛАВІВ» УМОВАМ ЗРОСТАННЯ**

Скляренко А. В., аспірант, ДДАЕУ, м. Дніпро*

Метою даної роботи було встановити відповідність асортименту деревних порід на території підприємства екологічним чинникам умов зростання. Розподіл рослин за екологічними шкалами проводили за О. Л. Бельгардом (Бельгард А.Л., 1971), П. С. Погребняком (Погребняк П. С., 1963) та Н. І. Клименко (Клименко Н. І., 2013).

У санітарно-захисній зоні даного підприємства зростає 1183 рослин, які представлені чагарниками та деревами – 3,80 % та 96,20 % від загальної кількості рослин відповідно. Видовий склад лісосмуги ПАТ «Запорізький завод феросплавів» представлений 13 видами, які належать до 11 родин.

Інтродуценти у насадженнях санітарної зони складають 97,19 % від загальної кількості екземплярів і 66,67 % від числа видів. До них належать *Robinia pseudoacacia* L., *Malus domestica* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Catalpa bignonioides* Walter, *Populus alba* L., *Ulmus parvifolia* Zelk., *Ailanthus altissima* Mill. та *Morus alba* L. Аборигенні види – *Salix alba* L., *Ulmus carpinifolia* Rupp., *Betula pendula* Roth. та *Fraxinus lanceolata* Borkh. складають 2,81 і 33,33 %, відповідно.

Запорізька область розташована на південному сході України. Для цієї місцевості характерна середньорічна кількість опадів – 443 мм. Тому важливо підібрати асортимент рослин для санітарно-захисних лісосмуг, які будуть витримувати тривалу посуху.

За вибагливістю до вологи найбільша кількість деревних рослин санітарно-захисної зони ПАТ «Запорізький завод феросплавів» відноситься до ксерофітів – 95,43 % від числа дерев, що зростають на території санітарно-захисної зони, та 41,7 % від кількості видів. Це *Robinia pseudoacacia*., *Ailanthus altissima*, *Elaeagnus angustifolia* L., *Ulmus parvifolia* Zelk. та *Morus alba*. У групу мезоксерофітів та мезофітів входить лише по одному виду – (8,3 % від числа видів). До групи мезоксерофітів відносяться *Ulmus carpinifolia* Rupp. (2,37 %

від загальної кількості екземплярів), а до групи мезофіти – *Betula pendula* Roth. (0,18 % від числа зростаючих рослин на території). *Malus domestica* L., *Fraxinus lanceolata* Borkh. та *Catalpa bignonioides* Walter належать до групи ксеромезофітів – 25 % від загальної кількості видів та 1,23 % від кількості екземплярів насадження санітарно-захисної зони ПАТ «Запорізький завод феросплавів». У група мезогідрофітів входить два види (16,7 % від числа видів) – *Populus alba* L. та *Salix alba* L. (0,79 % від числа зростаючих рослин на території). Група мезофітів представлена найменшою кількістю екземплярів. Більша половина деревних рослин належить до рослин, які ростуть в місцевостях із сухим кліматом і здатні витримувати тривалу посуху і вплив високих температур, оскільки ксерофіти, ксеромезофіти та мезоксерофіти складають 99,03 % від числа дерев, що зростають на території санітарно-захисної зони. Отже, насадження відповідають вимогам за вибагливістю до вологи.

За відношенням до вмісту поживних елементів у ґрунті найчисельнішими є рослини, які відносяться до групи мезотрофів. Їх кількість дорівнює 59,7 % від загальної кількості екземплярів. Це – *Ulmus parvifolia* Zelk., *Populus alba* L., *Ulmus carpinifolia* Rupp., *Catalpa bignonioides* Walter та *Betula pendula* Roth. (41,7 % від числа видів). Другою за чисельністю є група оліготрофів (невибагливі) – 40,1 % від чисельності деревного насадження. До цієї групи входять такі види: *Robinia pseudoacacia* L., *Morus alba* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Malus domestica* L. та *Ailanthus altissima* Mill. (41,7 % від кількості видів). Інші види складають групу мегатрофів – 0,2 % від числа деревних рослин, які зростають на території. До цієї групи належать, *Salix alba* L. та *Fraxinus lanceolata* Borkh. (16,6 % від загальної кількості видів).

Отже, за вибагливістю деревних порід до вологи та до вмісту поживних елементів у ґрунті деревні породи санітарно-захисної зони ПАТ «Запорізький завод феросплавів» відповідають умовам зростання.

*Науковий керівник: д. б. н., професор Бессонова В. П.

УДК 614.841

ПРОЕКТУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ЗАХОДІВ В УШОМИРСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛМГ»

Вейко В. С., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Проблема лісових пожеж останніми роками привертає до себе особливу увагу в контексті зростання впливу таких глобальних процесів, як зменшення площ лісів світу, втрата біорізноманіття, глобальні зміни клімату та зміни у землекористуванні. Це пов'язано з комплексністю й неоднозначністю впливу лісових пожеж на ліси, довкілля та громади, що живуть навколо лісів. Лісова пожежа залежно від її інтенсивності, погодних умов, характеристик лісових горючих матеріалів може бути позитивним фактором для розвитку лісу або фатальним, що знищує екосистему як таку. Характерні особливості взаємодії в тріаді «вогонь – екосистема – суспільство» в кожній країні формує певне відношення до лісових пожеж суспільства. Це виражається у принципах лісопожежної політики, що регулюють лісове господарство, охорону довкілля, безпеку людей та інфраструктури.

Проблема лісових пожеж повинна вирішуватись комплексом профілактичних заходів, серед яких має місце створення насаджень з низькою природною пожежною небезпекою.

На інтенсивність лісових пожеж впливає ряд факторів: запаси та горимість матеріалів; склад надґрунтового покриву; термін вегетаційного періоду. Але визначальна роль цих факторів буде різною і залежатиме від типу лісу і погодних умов.

Середній клас природної пожежної небезпеки по ДП «Коростенське ЛМГ» складає 2,9 клас, і по лісництві 2,56.

Всього за 10 років на території ДП «Коростенське лісомисливське господарство» зафіксовано 62 лісові пожежі, які пройшли на площі 97,3 га.

Нині треба визнати недосконалість планування профілактичних заходів, яке проводиться на основі існуючих нормативів протипожежного облаштування лісів без урахування особливостей охорони лісу на забруднених

територіях Серед таких заходів в першу чергу треба назвати: 1) зниження пожежної небезпеки соснових лісів шляхом збільшення листяних порід у складі; 2) проведення санітарних рубок та очищення від захаращеності насаджень з критичною небезпекою виникнення пожеж; 3) створення на території лісового фонду системи протипожежних бар'єрів; 4) обладнання мережі шляхів та водоймищ для швидкої локалізації пожеж.

Періодом пожежного максимуму в Ушомирському лісництві є травень–вересень і пожежний пік – у травні і вересні. Більшість пожеж виникає з 10 до 18 год., найменше - вночі. Однак при зростанні антропогенного навантаження ця різниця зменшується. Поширення лісових пожеж залежить від складу, стану, структури, захаращеності, а також швидкості вітру.

Основною причиною виникнення пожеж є необережне поводження з вогнем. Найбільше пожеж виникає у сухих гігротопах, у хвойних насадженнях III–VI класів віку. Майже всі пожежі низові. Серед основних причин їх виникнення – необережне поводження з вогнем; незагашене багаття; кинутий сірник, недопалок, однак у 100 % випадків причини не встановлено. Пожежний пік припадає на серпень та липень.

Для підвищення пожежної безпеки лісів Ушомирського лісництва проводимо удосконалення обмежувальних протипожежних заходів, яке в основному полягає у створенні додаткових обмежувальних протипожежних заходів.

Отже, беручи до уваги те, що останні роки були достатньо пожежонебезпечними для Ушомирського лісництва, то для покращення пожежного стану лісів потрібно влаштувати додаткові мінералізовані смуги. Влаштування додаткових мінералізованих смуг вимагає і те, що площа хвойних молодняків у лісництві зросла за рахунок минулорічних лісокультурних робіт. А хвойні молодняки в першу чергу потребують ізоляції від старших насаджень та від інших пожежонебезпечних об'єктів.

**Науковий керівник: к. с.-г. н. Марков Ф. Ф.*

УДК 630*265:630*266

**РОЗПОДІЛ СНІГОВОГО ПОКРИВУ У СМУГОВИХ ЗАХИСНИХ
ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ**

Чорнявська І. Р., аспірант, Сидоренко С. В.*,*

УкрНДІЛГА ім. Г. М. Висоцького, м. Харків

Природні ліси та штучно створені захисні лісові смуги створені обабіч залізниць та у смугах їхнього відведення призначені захищати рухомий транспорт від снігових і піщаних занесень, селів, лавин, обвалів, осипів, ерозії та дефляції, а також знижувати рівень шуму, виконувати санітарно-гігієнічні та естетичні функції (*Gladun et al., 2010*).

Снігові замети, що утворюються на транспортних магістралях після снігопадів і хуртовин, створюють умови для зниження швидкості руху транспорту, або ж до його повної зупинки, виникнення дорожньо-транспортних пригод, а також призводять до збільшення витрат на проведення снігоприбиральних робіт. Для забезпечення безпеки руху дороги в зимовий період необхідно своєчасно проводити комплекс робіт з ліквідації або нейтралізації наслідків несприятливих погодних явищ.

Захист залізниць, насамперед від снігових заметів, є актуальним з моменту відкриття руху поїздів на магістралях. Лісові захисні смуги є одним з найбільш потужних і довгострокових засобів затримання снігу.

Для вивчення снігозатримуючих ефектів захисних насаджень транспортних магістралей було проведено дослідження на пробних площах, які знаходяться на лінії залізниці Люботин - Ворожба, в межах Старомерчицької с/р, Харківського району, Харківської області.

Об'єктами слугували кленово-дубова та дубово-ясенова захисні лісові смуги, біля ст. Газове (ПП №1) та на 204 км (ПП №2), а також поля, прилеглі до цих насаджень. Дослідні ділянки влаштовували прямокутної форми по всій ширині лісової смуги, протяжністю 100 м уздовж колійного полотна.

Найвища висота снігового покриву в захисному лісовому насадженні (ПП №1) сягає 19 см, в ПП №2 – 22 см, а запас води в снігу становить 32 мм і 36 мм відповідно. З'ясовується, що в ПП №2 на 3 см більша висота снігового покриву і на 4 мм більше запасу води в снігу, ніж в лісовій смузі ПП №1. Щільніша конструкція лісової смуги забезпечує ефективніше затримання снігу в ній більше, а отже, і менше снігу потрапляє до смуги відведення залізниць та об'єктів інфраструктури. На ПП №1 не рекомендується проводити інтенсивну вибірку дерев при проведенні рубок догляду, оскільки це призведе до зменшення щільності конструкції захисного насадження, а отже погіршення його захисних властивостей: висота снігу в лісовій смузі відведення залізниць буде досягати висоти снігового покриву відкритого поля.

Оцінивши вплив лісових смуг на снігорозподіл, можна зробити висновки, що смуги вздовж залізниць не лише запобігають утворенню на колійному полотні снігових заметів, а й виконують ще ряд корисних функцій: захищається колія і накопичується сніг на полях.

Література

Gladun, G., Zhdanjuk, V., Plahtij, M., Juhnovs'kij, V. 2011. Lisovi diljanki vzdovzh zaliznichnih i avtomobil'nih dorog ta u smugah ih vidvedennja : prijnato ta nadanno chinnosti nakaz Derzhspozhivstandartu Ukraïni № 456 vid 11 zhovtnja 2010 r. UkrNDILGA im. G.M. Visoc'kogo. Kyiv, Derzhspozhivstandart Ukraïni, 10 p. (Nacional'nij standart Ukraïni.7173-10).

**Науковий керівник: д. с.-г. н. Гладун Г. Б.*

УДК 504.73.03:630*425

**ФЛУКТУАЦІЙНА АСИМЕТРІЯ ДЕНДРОЦЕНОЗІВ У ЗОНІ ВПЛИВУ
ЗВАЛИЩА ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**

М. РАДОМИШЛЬ

Устименко В. І., магістрант, Федонюк Р. Г., аспірант*,*

Федонюк Т. П. к.с.-г.н., ЖНАЕУ, м. Житомир

Одне з основних завдань людства на сьогодні пов'язане з забрудненням навколишнього середовища. Особливу роль у цих процесах відіграють ліси, які приймають на себе роль природних очисників та сорбентів забруднень. Реакції рослин у відповідь на забруднення дуже різняться: від зміни забарвлення до зміни розмірів та форми листкових пластинок, листкової асиметрії, асиметрії крони тощо. Багато деревних рослин, маючи виражені та легко помітні ознаки у своїх відповідях на забруднення середовища часто застосовуються в ролі рослин-індикаторів, які дозволяють визначити не лише факт присутності забруднень, а й охарактеризувати їх обсяги і характер дії. Значне занепокоєння викликає ситуація, яка склалася навколо сміттєзвалища ТПВ м. Радомишль. Межа сміттєзвалища на значній території межує з декількома кварталами Радомишльського лісництва. Вплив стоків, газового складу повітря сміттєзвалища відображаються у вигляді різних аномалій у розвитку дендроценозів у прилеглих ландшафтах.

Полігон ТПВ в м. Радомишль є одним з типових українських полігонів, які зазвичай експлуатуються з мінімальним виконанням природоохоронних заходів. Безпосередньо на самому тілі полігону деревні породи розвитку не набувають. Пробні ділянки закладені на певній відстані від місць складування сміття. Спостерігається розвиток дерев із незначним проективним вкриттям: *Populus alba* L., *Betula pendula* Roth., *Populus tremula* L., *Pinus sylvestris* L., *Fraxinus excelsior* L. На усіх досліджених ділянках відбулось зниження бонітету на I-II класи, повноти на 0,1–0,2 одиниці, приросту на 12–29 % у порівнянні з фоновими значеннями.

В межах досліджених дендроценозів відсоток здорових дерев становив дещо більше половини – 59 %, іншу частину становили пошкоджені, сильно

пошкоджені та відмираючі. Із цих категорій найбільшу частку займали сильно пошкоджені дерева – 18 %. Частка відмираючих та пошкоджених дерев була приблизно на одному рівні 11-12 %.

Дослідження естетичного стану дендрофлори у зоні впливу полігону ТПВ показали такі результати: високоестетичних дерев у насадженні було близько четвертої частини, частка естетичних дерев становила дещо менше 30 %, така ж кількість зворотньоестетичних та неестетичних дерев було на рівні 20 %.

Оцінка естетичного стану дендрофлори на кожній пробній ділянці показали, що найбільше зворотно-неестетичних та неестетичних дерев зростає на ПД 3 (80 %) та 5 (55 %). Пробним ділянкам 1 та 10 притаманна менша кількість зворотно- неестетичних та неестетичних дерев (30 % і 45 %). Це пов'язано із висиханням дерев на пробних ділянках, які безпосередньо контактують із токсичними компонентами продуктів розкладання сміття. На ПП № 2 береза повичла трапляється карликових розмірів, що є реакцією на збіднений ґрунт.

В процесі узагальнення даних щодо стану лісових насаджень у зоні дії полігону ТПВ визначено, що із віддаленням на 0,25 км від джерела забруднення індекс стану соснових насаджень зменшується приблизно на 0,04 од. У цілому, протягом всього періоду спостережень, максимальні значення Іс деревостанів відзначаються у найближчій до звалища зоні (2,88 од.), тобто це – сильно ослаблені насадження, мінімальні на контролі (1,28).

Загалом, життєвий стан дендрофлори полігону ТПВ ми оцінюємо як «пошкоджений». Причинами цього, на нашу думку, є кислий субстрат, недостатня кількість поживних речовин у ґрунті, підвищений вміст важких металів, виділення метану та інших газів при горінні сміття.

По мірі віддалення від сміттєзвалища індекс листової асиметрії спадав. Відносно чистими виявились ділянки до межі 800 м від звалища. Забруднені (до межі 500 м відповідно), сильно забруднені (до 200 м) та надто сильно забруднене повітря виявилось на ділянці (100 м від межі звалища та на його межі).

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Романчук Л. Д.*

САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛАНДШАФТНИЙ ДИЗАЙН

УДК 712.3.025

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПАРКІВ- ПАМ'ЯТОК САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА ТЕРНОПІЛЬЩИНИ

Підховна С. М., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

У Тернопільській області налічуються 15 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, які віднесені до природно-заповідного фонду України. Серед них старовинними історичними парками є Більче-Золотецький, Вишнівецький, Раївський, Скала-Подільський парки - пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення. Гримаїлівський, Заліщицький, Коропецький, Плотницький, Язловецький парки, Старий парк у м. Тернополі є пам'ятками садово-паркового мистецтва місцевого значення.

Залишки старовинних парків у с. Бережанка Лановецького району та у с. Млиниська Тербовлянського району у яких залишилися окремі вікові дерева, заслуговують на особливу увагу та відновлення.

Серед парків, закладених у ХХ столітті до природно-заповідного фонду місцевого значення віднесено сквер по вул. Чорновола, сквер ім. Т. Шевченка і сквер Кобзаря у місті Тернополі.

Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва Тернопільщини мають значну культурну, історичну, естетичну та дендрологічну цінність і підлягають охороні державою. Проте, через недостатній або відсутній догляд при експлуатації парків-пам'яток садово-паркового мистецтва більшість з них знаходяться у занедбаному стані. Землекористувачі або землевласники, у віданні яких є заповідні об'єкти, не виконують робіт щодо реставрації, реконструкції, консервації парків та їх охорони через недостатнє та несвоєчасне фінансування. Лише у Більче-Золотецькому парку в 2016 році розпочались роботи із реконструкції парку. У процесі розробки знаходиться проект утримання та реконструкції Заліщицького парку.

У багатьох парках були знищені архітектурні споруди, скульптури, а також ставки, фонтани та інші водні споруди. Площі значної кількості парків сильно зменшились внаслідок відчуження їх земель під інше використання.

Сформовані в парках різні типи садово-паркового ландшафту починають зникати, перетворюючись на лісовий тип садово-паркового ландшафту (Раївський, Вишнівецький, Скала-Подільський, Гримайлівський, Плотицький, Коропецький, залишки старовинних парків у с. Бережанка та у с. Млиниська).

Сучасний вигляд парків значно відрізняється від того, який вони мали у період розквіту, як через події ХХ ст., так і внаслідок природного старіння насаджень, значна частина яких досягла граничного віку. Це суттєво і негативно впливає на різноманіття флори парків, яка збіднюється, причому в першу чергу випадають найцінніші декоративні та екзотичні таксони (таксономічна деградація). Натомість спостерігається стрімка експансія дикорослих аборигенів чи малоцінних інтродуцентів. Тому надзвичайно важливо зберігати існуючі старі насадження та працювати над відновленням втрачених.

Однією з основних причин відмирання рослин у старовинних парках Тернопільської області є пошкодження їх шкідниками і хворобами. Тому у паркових насадженнях необхідно проводити періодичні фітопатологічні дослідження та здійснювати комплекс санітарно-оздоровчих заходів.

Для перспективного розвитку парків-пам'яток садово-паркового мистецтва Тернопільщини необхідне ефективне управління ними, здійснення історичної реконструкції насаджень та архітектурних форм відповідно до проектів їх утримання та реконструкції.

Аналіз сучасного стану та дослідження потенціалу розвитку й туристичної привабливості парків-пам'яток садово-паркового мистецтва може сприяти пошуку реальних напрямів популяризації природно-заповідних територій та об'єктів й сприяти залученню інвестицій у розвиток рекреації в Тернопільській області.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Олексійченко Н. О.*

УДК 712.423

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ГАЗОННИХ ПОКРИТТІВ РІЗНОГО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У МІСТІ БОРИСПІЛЬ

Базяк Т. О., магістрант, Колесніченко О. В., д.с.-г.н, НУБіП України, м. Київ

Газон відіграє надзвичайно велику роль в озелененні міських територій, оскільки саме він виступає фоном сприйняття для інших конструктивних елементів: доріжок і водойм, дерев і чагарників, квітників і малих архітектурних форм, тому від його якості залежить сприйняття усєї композиції. Таким чином, газон є засобом просторової та архітектурно-планувальної організації культурного ландшафту сучасного міста. Дернові покриття мають вагоме санітарно-гігієнічне значення за рахунок запобігання переносу пилу, збільшення вологості приземного шару повітря, призупинення активності хвороботворних мікроорганізмів у зв'язку з виділенням газонними рослинами фітонцидних речовин.

Зазвичай газони займають близько третьої частини площі озелених територій, що зумовлює значні витрати як при її закладанні так і подальшому догляді. З досвіду ведення зеленого господарства встановлено, що більше чверті витрат при догляді за об'єктами ландшафтної архітектури спрямовані на збереження якісного стану газону.

Комплексні дослідження аналізу стану газонних покриттів міста Бориспіль спрямовані на отримання об'єктивної інформації щодо оцінки стану штучних дернових покриттів різного функціонального призначення з метою надання науково-практичних рекомендацій балансоутримувачам щодо ефективного догляду за ними в умовах обмеженого фінансування.

Дослідні ділянки газонних покриттів різних типів виокремлювали на території зелених насаджень різного функціонального призначення в місті Бориспіль. Вибір конкретних ділянок здійснювався після детального вивчення зелених насаджень загального користування міста Бориспіль. Для досліджень було обрано вісім найтипівіших ділянок, де на трьох був створений

декоративний газон, на двох – спортивний, і на трьох – газони спеціального призначення.

Оцінка *декоративного газону* на прикладі трьох ділянок дозволила встановити, що його загальна декоративність коливається у межах від 6 до 16 балів з 30 максимальних. Домінантами в газонному культурфїтоценозі є *Lolium perenne* L., *Elytrigia repens* L. (Nevski), *Polygonum aviculare* L., *Taraxacum officinale* Webb. Ex Wigg. Низька оцінка якості дернового покриття зумовлена переважно куртинним розташування рихлокущових злаків внаслідок вирощування світлолюбних злаків під пологом дерев першої і другої величини. Після оцінки двох *спортивних газонів* встановлено, що їх загальна декоративність коливається від 4 до 25 балів. Домінують в газонному культурфїтоценозі таких рослин як: *Convolvulus arvensis* L., *Elytrigia repens* L. (Nevski), *Poa pratensis* L. *Lolium perenne* L. Досить високу оцінку (25 балів) отримали газони стадіону «Колос», оскільки тут часто проводять матчі, а догляд за дерновим покриттям досить інтенсивний. Низьку оцінку (4 бали) отримав спортивний газон на дитячому майданчику, який знаходить під кронами дерева та страждає від постійного витоптування. Три газони спеціального призначення оцінено не високими балами, загальна декоративність не перевищує 5, а в газонному культурфїтоценозі представлена, здебільшого, рудеральна рослинність: *Convolvulus arvensis* L., *Portulaca oleracea* L., *Taraxacum officinale* Webb. Ex Wigg. Також така низька оцінка зумовлена високим антропогенним навантаженням, і використанням газонів як транзитної території.

Отже, за результатами наших досліджень встановлено, що необхідно ретельно підбирати травосуміші, склад яких буде відповідати умовам вирощування; дотримуватися обґрунтованого календарного графіку скошування та підживлення газону протягом вегетаційного періоду; обмежити використання тримерних косарок під час стрижки декоративних газонів.

УДК 712.4(477-25)

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-РОСЛИННИХ ІНСТАЛЯЦІЙ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

Вімберг М. А., студентка, НУБіП України, м. Київ*

Сучасна світова індустрія ландшафтного дизайну безперервно розвивається, проекти стають все більш складними, спеціалізованими та несуть у собі певну ідею. Проте, більшість українських проєктувальників присвячують свою діяльність лише класичним проєктам озеленення територій, тому ніша фіто-мистецтва залишається вільною у нашій країні та, все ж, має бути реалізована.

Метою нашої роботи є аналіз сучасного міжнародного та вітчизняного досвіду щодо створення архітектурно-рослинних інсталяцій на ландшафтних об'єктах та розробка пропозицій відносно їх влаштування на території територіального центру НУБіП України.

Нині сучасні тенденції у ландшафтному дизайні диктують міжнародні виставки садового мистецтва. Найбільш популярною, звичайно, є щорічна Chelsea Flower Show, на якій приділяють увагу всім напрямкам декоративного рослинництва, у т.ч. і створенню архітектурно-рослинних інсталяцій. Однак, існує виставки, що спеціалізуються саме на архітектурно-рослинних інсталяціях, які представляють собою складні рослинні скульптури за різною тематикою. Такі виставкові експонати можуть сягати у висоту до 15 м, деякі екземпляри представляють собою цілий комплекс-сад на певну тематику, наприклад, відображений сюжет казки. У такому випадку, один виставковий експонат може займати площу до 0,5 га, де кожна рослинна скульптура представляє собою не просто однокольоровий рослинний топіарій, а повноцінну величну різнокольорову скульптуру. Такий ефект досягається висадженням на штучний субстрат різноманітних видів рослин. Це, зазвичай, однорічники та ґрунтовкривні рослини, що відрізняються один від одного забарвленням листків та контрастним цвітінням. Інсталяції можуть бути настільки величними, що туди навіть додають фонтани, які стікають із «долоні» скульптури дівчини, а її різнобарвне волосся простягається по всій галявині.

Для створення такої інсталяції, перш за все, створюють металевий каркас, на який укладають ґрунт спеціальними пластами. Складніше за все організувати скульптури, що не торкаються землі. Наприклад, рослинні скульптури журавлів, що стоять на ногах, виконаних із металу. Тож, такі фігури проглядаються з усіх боків і мають бути засаджені, починаючи з нижньої частини, для якої добирають невибагливі до екоумов рослини. Для догляду за такими інсталяціями застосовують спеціальну техніку прокладають спеціальні траншеї для краплинного зрошення або дощування.

Ідеї та технології, представлені на найбільших міжнародних садових виставках, активно впроваджують не лише у Великобританії та Канаді, а й у Нідерландах, Франції, США, Австралії та ряді інших розвинених країн. Створюють як тимчасові виставки, так і постійні комплекси рослинних скульптур, що стають перлинами місцевих садів, якими пишаються місцеві жителі, та привертають увагу туристів з усього світу.

Український досвід створення рослинних скульптур, на жаль, поширюється, на сьогоднішній день, лише на топіарні форми. Кожна скульптура, зазвичай, створена із одного виду рослин. Частіше, це стрижені деревні та кущові форми. Саме тому, дослідження в цьому напрямі є дуже актуальними, тому що можуть відкрити український ринок для сучасних світових тенденцій.

Результатом аналізу низки інформаційних джерел щодо міжнародного досвіду створення архітектурно-рослинних інсталяцій є розробка проектних пропозицій, присвячених саме формуванню локальної виставки на галявині біля четвертого навчального корпусу НУБіП України, що являє собою комплекс рослинних скульптур, які стилістично відображатимуть сутність та напрями навчальних і наукових процесів університету. Реалізація подібних проектів стане символом того, що українські спеціалісти та технології спроможні наслідувати та конкурувати із сучасними світовими тенденціями.

**Науковий керівник: д. с.-г. н, професор Олексійченко Н. О.*

УДК 633.8:631.5

**СТАН БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ СЗШ В СЕЛІ
БІРКИ ЯВОРІВСЬКОГО РАЙОНУ**

*Гаврих Л. Б., студентка, НЛТУ України, м. Львів,
Тиманська О. Б., БАТІ, м. Бережани*

Бірківський навчально-виховний комплекс (НВК) «Середня загальноосвітня школа І-ІІІ ст. - Дошкільний навчальний заклад» ім. Тараса Шевченка знаходиться за адресом вул. Польова, 8А, с. Бірки, Яворівського району, Львівської області. Відкриття даного закладу відбулося 1 вересня 2012 року. Приміщення школи розраховані на 500 учнів. В 2015-2016 навчальному році у НВК в 11 класах навчалось 238 учнів. Площа будівлі школи та прилеглої територія сягає 25551 м².

Ділянки під забудову НВК в селі Бірка підібрана та відведена з дотриманням санітарних норм щодо відстані від проїзної частини вулиць і доріг місцевого значення, джерел викидів шкідливих речовин, шуму, вібрації, електромагнітних та іонізуючих випромінювання. Будівництво НВК - це тривала і копітка робота. На даний час оштукатурена лише лицьова сторона будівель комплексу та котельня. Повністю відсутня огорожа території навчально-виховного комплексу та захисна зелена смуга навколо території, не закінчено функціонального зонування території, більш менш влаштовано лише зупинку автотранспорту та партерну частину, де прокладена мережа доріжок, викладено вкриття з плитки, виконано зовнішнє освітлення, розпочато фрагментарне озеленення території. На партері безсистемно висаджено 40 екземплярів дерев, серед яких яблуня домашня, слива червонолиста, вишня звичайна, ялини колюча ф. голуба, дуб звичайний, липа дрібнолиста та верба матсуда та 5 кущів (горобина звичайна, калина звичайна, форзиція плачуча). Саджанці віком від 3 до 9 років та висотою до 1-1,5 м.

Благоустрій території НВК передбачає детальне функціональне зонування з обов'язковим виділенням у відповідності до рівня освіти та вікових груп учнів навчальної, навчально-виробничої, навчально-дослідної, фізкультурно-спортивної, відпочинкової та господарської зон, встановлення огорожі і влаштування живоплоту. При цьому, у кожній з функціональних зон свої особливості озеленення.

УДК 635.9(075.8)

**ВИРОЩУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВ ТА КУЩІВ
У ТЗОВ «ПЛАНТПОЛ УКРАЇНА»**

Глоговський Л. В., студент, Шукель І. В., к.с.-г.н., НЛТУ України, м. Львів

ТЗОВ «Плантпол Україна» створене з метою виробництва та реалізації посадкового матеріалу та готової продукції горшкової культури, квітів для балконів, терас, клумб, квітників, багаторічних ґрунтопокривних, хвойних та листяних культур для створення і утримання міських зелених насаджень. Підприємство розпочало діяльність як спільне українсько-польське підприємство в с. Угерсько Стрийського району Львівської області з 2003 р. З Угерсько переїхали на нове місце 2006 р. і почалось будівництво сучасних теплиць в с. Чижки поблизу Львова. Територія підприємства в с. Чижки займає понад 5 га, з них теплиці та майданчики хвойних та листяних дерев і кущів займають по 1 га.

ТЗОВ «Плантпол Україна» має власні розсадники, де вирощують різні форми хвойних та листяних порід. В реалізації асортимент дерев та кущів понад 250 позицій. Тиражування декоративних дерев та кущів проводиться в теплицях с. Чижки та Угерсько, а вигонка саджанців у розсаднику м. Мостиська. Асортимент вирощуваних дерев та кущів і їх форм визначається потребами ринку. В розсадниках практикується вирощування штучних формованих форм. Технологічні карти з вирощування декоративних дерев та кущів адаптовані за групами видів та форм з подібною технологією. Вагомим елементом агротехніки є власні добрива високої концентрації Planton®, що адаптовані для окремих груп рослин у відповідності з вимогами живлення.

ТЗОВ «Плантпол Україна» активно працює не лише на українському ринку, а також експортує садивний матеріал за кордон, зокрема у Польщу та у країни Центральної та Східної Європи. На даний час фірма працює на максимальній виробничій потужності, вирощування рослин поставлено на «конвеєр» і є безперервним. З кожним роком площа теплиць та розсадників збільшується, що дає можливість вирощувати більшу кількість продукції.

УДК 635.925

ДЕКОРАТИВНІ ВІДМІНИ БАРБАРИСА ТУНБЕРГА*Гуменюк І. І., студентка, Скробала В. М., к. с.-г. н., НЛТУ України, м. Львів*

Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii* DC.) – унікальний за декоративними якостями чагарник. У ландшафтному дизайні його використовують як солітер або в групових посадках, для створення альпійських гірок і рокаріїв, живоплотів, обрамлення газонів і квітників.

Низькорослі сорти барбариса Тунберга ('*Kobold*', '*Bagatelle*', '*Admiration*') доречно використовувати в рокаріях і альпійських гірках. *B. th.* '*Kobold*' – карликовий чагарник кулястої форми, висотою до 50 см; листки темно-зелені, восени яскраво-червоні. *B. th.* '*Bagatelle*' – карликовий чагарник півкулястої форми з коричнево-червоними листками, які восени набувають яскраво-червоного забарвлення. *B. th.* '*Admiration*' – низькорослий сорт, який характеризується пурпурово-червоним забарвленням листя із золотистим облямуванням. Низькорослим сортам можна відвести місце і на клумбі серед багаторічних і однорічних рослин, окремі декоративні відміни будуть доречними в контейнерних посадках. Ефектно виглядають посадки поруч з туями і ялівцями.

Завдяки наявності шипів та здатності легко переносити підстригання декоративні відміни барбариса Тунберга доцільно використовувати для створення живоплотів і бордюрів. Низькорослі сорти підходять для облямування доріжок. Колючі живоплоти ефективно використовують для зонування ділянки. Підбираючи сорти із різною кольоровою гамою, окремі екземпляри кущів висаджують на відстані 50 см. Високорослі сорти: із зеленими листками – '*Erecta*', '*Green Carpet*', '*Green Ornament*'; із червоними і пурпуровими листками – '*Atropurpurea*', '*Golden Ring*', '*Dart's Red Lady*', '*Red Chief*'.

Сорт *B. th.* '*Maria*' – чагарник висотою до 1 м з колоновидною кроною діаметром близько 40 см. Листки яскраво-золотисті, а в затінку жовто-зелені, в

молодому віці – червонуваті. Цей сорт відзначається високою стійкістю до низьких температур. Крім цього, він ідеально підходить для створення бордюрів. Завдяки колоновидній кроні відпадає необхідність підстригання чагарника з боків. У бордюрі кушки цього сорту висаджують з інтервалом 30 см, через 2-3 роки вільного росту посадку обмежують площиною на висоті 40-50 см. Термін служби бордюру не менше 15 років.

Більш-менш широкий простір, суцільно засаджений *V. th. 'Maria'* і підстрижений на одній висоті, виглядає як квітуча клумба. Таким чином можна сформувати роздільну смугу між зустрічними потоками автомобілів та острівки безпеки. Досить цікаво виглядають і невеликі прямокутні масиви, сформовані зверху рівною площиною на висоті 50-60 см. Масивом підстриженого чагарника можна облямувати високорослі пурпуроволісті екземпляри.

Барбарис Тунберга добре поєднується з іншими рослинами. Його часто використовують в міксбордерах. Зміна забарвлення листя упродовж всього вегетаційного періоду виступає важливою декоративною ознакою багаточисельних сортів цього виду. Восени чагарник гармоніює з айстрами і хризантемами, а під час цвітіння – з бузком, садовим жасмином, гліцинією та іншими видами. Уміло поєднавши різні сорти, можна створити яскраві кольорові живоплоти.

У ландшафтному дизайні часто використовується поєднання барбариса з вічнозеленими рослинами – ялиною, туєю, кипарисовиком, ялівцями. На фоні зеленої або сизо-голубої хвої червоні, пурпурові і золотисто-жовті листочки декоративних відмін барбариса Тунберга виглядають дуже живописно. У композиціях з високими рослинами вдало відіграє роль узлісся. Багата палітра кольорів сортів барбариса Тунберга відмінно комбінується із великою кількістю інших представників флори, формуючи яскравий контраст.

УДК 581.54(477.82-2)

РІЧНИЙ ЦИКЛ РОСТУ І РОЗВИТКУ *TILIA CORDATA* MILL. В УМОВАХ МІСТА ЛУЦЬК

Козел М. О., студентка, СНУ імені Лесі Українки, м. Луцьк*

Міське середовище – складна, динамічна, природно-антропогенна система, що перебуває під сталим впливом соціально-техногенних факторів. Від початку формування у її складі зелені насадження посідають місце важливого дезурбанізаційного, еколого-компенсаційного сегмента [3]. Враховуючи, що деревні насадження слугують своєрідними індикаторами у визначенні впливів антропогенного та техногенного походження у місті, актуальність їх дослідження має важливе значення для розроблення ефективних заходів сталого розвитку міста. Одним із основних методів таких досліджень були і лишаються систематичні феноспостереження за міськими едіфікаторами.

Ми проводили фенологічні спостереження за деревними породами зелених насаджень міста Луцьк, зокрема, за липою дрібнолистою (*Tilia cordata* Mill.), протягом вегетаційного періоду 2017 року (березень–жовтень).

Результати спостережень наведені на рис.

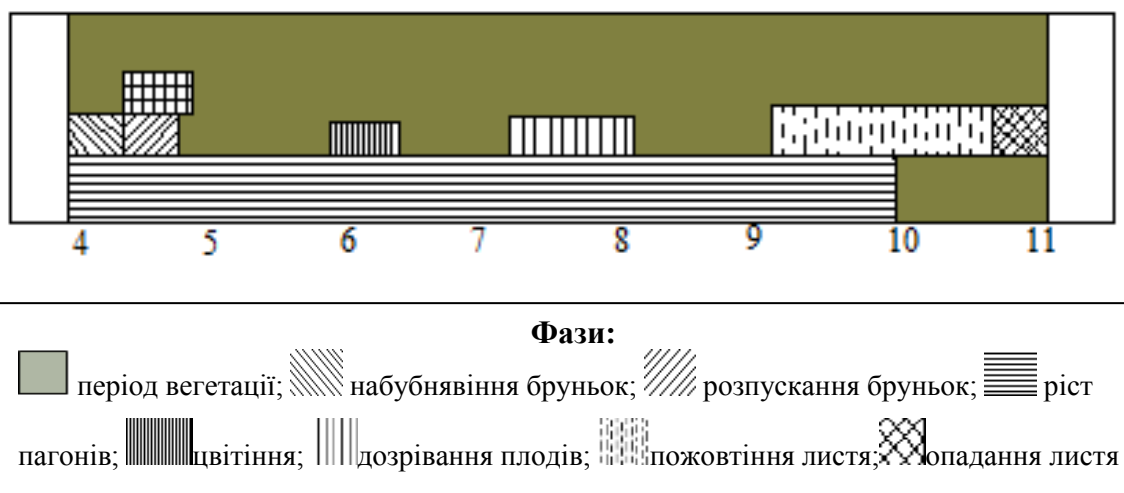


Рис. Фенологічний спектр росту і розвитку *Tilia cordata* Mill. в умовах міста Луцька

Як видно з рис., вегетаційний період липи дрібнолистої тривав з 13 квітня до 14 листопада. Набубнявіння та розпускання бруньок – з 13 квітня до 4

травня. Ріст пагонів спостерігався з 10 квітня до 12 жовтня. Цвітіння та облиствлення тривало у періоди 10-25 червня та 13 квітня-4 травня, відповідно. Плодоношення тривало з 17 липня до 16 серпня. Листя жовтіло та опадало з 15 вересня до 14 листопада.

За інформаційними джерелами цвітіння липи починається, як правило, в червні і триває 10-15 днів [1, 2]. При спекотній, сухій погоді липа може відцвітати швидше. Як видно з даних наших спостережень, у 2017 році цвітіння відбувалось в червні і його тривалість відповідає середньостатистичній нормі. Проте плодоношення, яке зазвичай починається в серпні і триває до вересня [1, 2], у 2017 році завершилось раніше на 2 тижні. На нашу думку, це зумовлено урбанізованим середовищем, у якому ростуть обстежувані екземпляри дерев.

Таким чином, перебіг вегетації *Tilia cordata* Mill. в умовах міста Луцька майже ідентичний класичному фенологічному спектру для цієї породи за винятком зміщення фази плодоношення, що, найімовірніше, спричинено урбанізацією навколишнього середовища.

Використана література:

1. Липа серцеподібна або європейська [Електронний ресурс] // Декоративный сад : журнал для садівників. – Джерело : <http://decor-garden.com.ua> – Режим доступу : <https://decor-garden.com.ua/derevo/lipa-evropa.php.htm>

2. Липа – фаворит міського озеленення [Електронний ресурс] // SadoviUkr. – Джерело : <http://sadoviukr.ru> – Режим доступу : <http://sadoviukr.ru/rizne/dendrologija/44072-lipa-favorit-miskogo-ozelenennja.html>

3. Шепелюк М. О. Дендрофлора міста Луцька : формування, видовий склад, біологічні та екологічні особливості : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук за спеціальністю 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація» / М. О. Шепелюк. – К. : ЦП «Компринт», 2017. –24 с.

*Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Кичилюк О. В.

УДК 712.2:379.85

ЛАНДШАФТНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕЗЕРВУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ

Осінов М. Ю., к.с.-г.н., УНУС, м. Умань

Внутрішній туризм і рекреація в Україні поступово виходять з тривалого застою, формується вітчизняний туристичний продукт, створюється інфраструктура, розробляються нові маршрути, освоюються модернізовані зони відпочинку. Проте такий позитивний поступальний рух виявив ряд проблем, вирішення яких потребує процесу розробки і реалізації спеціальної стратегії територіального розвитку регіонів, механізмом здійснення якого повинна стати процедура ландшафтного планування.

Ландшафтне проектування – сфера діяльності, що перебуває у полі зору географії, районного планування, містобудування і землекористування. Тому недивно, що продуктивні концепції вітчизняного ландшафтного планування розробляються в різних галузях.

На мезорівні ландшафтного планування здійснюється найважливіша робота зі збереження історичного культурного ландшафту. Саме це територіальне охоплення вселяє людям, що проживають у регіоні, почуття малої батьківщини, стабільності і захищеності. Вже на такому рівні має бути виявлена і збережена унікальність кожного з численних куточків в Україні. Екологічний каркас на рівні села – це дифузне проникнення фрагментів дикої природи в історичний культурний ландшафт, що виник в ході вікової взаємодії етносу з «наданою йому природою». У рамках процедури ландшафтного планування сільських районів мають бути поставлені і вирішені найважливіші прикладні завдання організації території: супровід системи туризму і рекреації, тобто створення і ландшафтне облаштування туристських вузлів, зон рекреаційного тяжіння.

Розвитку рекреації в Україні передуює втрата сільськогосподарських чи виробничих функцій. У цьому сенсі рекреацію і туризм можна розглядати як форму підтримки освоєння території країни на досягнутому рівні. На цьому етапі розвитку регіонів рекреація і туризм виступають у ролі чинників організації простору і раціоналізації користування, викликаних соціально-екологічною кризою передуючого періоду інтенсивного сільськогосподарського і ресурсного освоєння території. Саме туристсько-

рекреаційна сфера може стати в недалекому майбутньому надійним джерелом доходів для нині депресивних сільських районів. Реалізація цієї перспективи безумовно вимагає здійснення усвідомленої територіальної політики, одним з інструментів якої і являється ландшафтне планування.

Управління ресурсами в туристсько-рекреаційній сфері повинно спиратися на процедуру ландшафтного планування, тобто накладення композиційних елементів туристсько-рекреаційної системи на структуру свідомо сформованого екологічного каркасу регіону. Зважаючи на відсутність власного правового статусу рекреаційно-привабливих земель, ландшафтне планування повинне супроводжуватися правовим закріпленням додаткових регіональних категорій природних територій, що особливо охороняються.

Збереження вигляду культурних ландшафтів вимагає широкомасштабної роботи із переведення найбільш цінних в історико-культурному відношенні ділянок у землі природоохоронного призначення. Включення елементів культурного ландшафту в територіальне планування вимагає на першому етапі їх інвентаризації з подальшою фіксацією культурно-ландшафтних ареалів.

Найбільш важким розділом ландшафтного планування вважається етап оцінювання відповідності землекористування цілям та меті розвитку туризму і рекреації з однієї сторони, та ландшафтній структурі території – з іншої.

Аналізуючи відповідну картину землекористування відносно розвитку туризму і рекреації, планувальники мають знати, зокрема: стадію перебування процесу становлення туристично-рекреаційної системи регіону та її композиційні елементи; наскільки культурно-історична і природна спадщина регіону включена до формуючого туристичного продукту і які нові ареали можуть утворитися при умові більш повного використання об'єктів спадщини в запланованій системі туризму; ступінь відповідності формуючої туристично-рекреаційної системи регіону ландшафтному потенціалу території; відповідність існуючої системи особливо охоронюваних природних територій задачам розвитку туризму і рекреації тощо.

Завдяки вивченню вказаних питань можна: виявити найбільш перспективні і слабкі елементи формуючої туристично-рекреаційної системи; вияснити основні протиріччя між існуючим правовим статусом окремих земель і перспективи їх використання в системі туризму і рекреації; сформулювати основні принципи територіальної політики регіону.

УДК 712.3/5(477.41)

СУЧАСНІ НАПРЯМКИ УРБАНІСТИЧНОГО БЛАГОУСТРОЮ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ БІЛЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ПО ВУЛ. КИЇВСЬКІЙ У М. БОЯРКА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Лозицький Е. В., студент, Кушнір А. І., к.б.н., НУБіП України, м. Київ

Територія для влаштування рекреаційної зони у м. Боярка займає площу біля 1,9 га та межує з вулицями вулиця Київська, Івана Франка, та провулком Старий. Поряд із зазначеною територією розміщується Михайлівська церква та житлова садибна забудова (рис.).

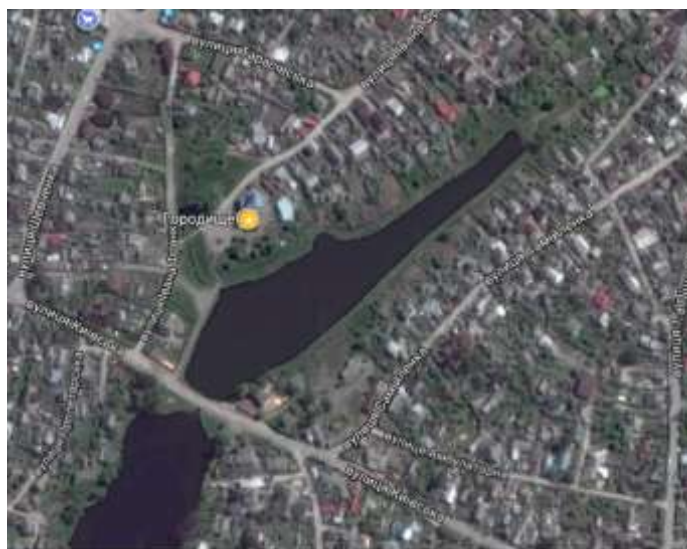


Рис. План-схема об'єкту дослідження

На об'єкті дослідження насадження представлені поодинокими деревами *Salix matsudana* Koidz і *Quercus robur* L. Берегова лінія частково задернена трав'янистою рослинністю, яка переважно та здебільшого бур'яною.

Дорожньо-стежка мережа характеризується однією ґрунтовою дорожкою яка проходить довкола водойми, та є прогулянковою і транзитною мережею.

Малі архітектурні форми представлені тут у вигляді саморобних пірсів, декількох смітників лише окремих працюючих ліхтарів.

Обстеження зазначеної території показало, що вона цілком придатна для створення рекреаційної зони і тим самим дозволить покращити благоустрій території і мікрокліматичні умови даного мікрорайону.

Загальний стан об'єкту можна оцінити як не задовільно оцінено, а тому він потребує проведення повної реконструкції.

Сучасні тенденції в напрямку урбаністичного озеленення не дуже зачіпають нашу державу. Тому наше дослідження було спрямоване на світові аналоги які вже мають широке використання.

При дослідженні світових та місцевих аналогів об'єктів у напрямку сучасного (урбаністичного) озеленення яке стосується території яка знаходиться біля водних об'єктів, було визначено наступні речі:

- Більшість сучасних об'єктів створені на деякому виділені людського над природою;
- Багато територій мають не чіткі лінії , але які підкреслюють той чи інший задум художника;
- Багато МАФів спрямовані на сучасний дизайн, та відходять від стандартних.
- Сучасні матеріали можуть використовуватись в різних напрямках.

Після дослідження було прийнято рішення щодо створення рекреаційної зони в урбаністичному напрямку, який би захоплював сучасні тенденції світового напрямку в ландшафтному будівництві , а також зміг би максимально та комфортно зробити відпочинок відвідувачів даного об'єкту.

Тому пропонується для облаштування рекреаційної зони наступні проектні рішення:

- Створити припідняту стежкову мережу, для того, щоб можна було комфортно пересуватись по території об'єкту;
- Додати на територію різні аншлаги для інформування відвідувачів про певні архітектурні споруди та різних рослин;
- Створити сучасні малі архітектурні форми утилітарного призначення;

Розробити проект озеленення який максимально буде копіювати природні умови.

УДК 712.27(477-25)

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ МІСЬКОГО САДУ «ШАНС» В ДАРНИЦЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА КИЄВА

Мех А. К., студентка, НУБіП України, м. Київ*

Зростання міст обумовлює вирішальну роль у розвитку зелених масивів, що є головними ланками внутрішньоміської природної системи озеленення. На сьогоднішній день в умовах великого антропогенного навантаження особливо великого значення набувають міські сади. Найбільш необхідними вони є в щільно забудованих районах міста, де досить сильно відчутний дефіцит озелених територій. Актуальність цієї теми пов'язана з необхідністю облаштування міського саду в Дарницькому районі з метою створення зони рекреації біля озера Вулик.

Обрана для проектування ділянка знаходиться в Дарницькому районі міста Києва по вулиці Михайла Драгоманова. Об'єкт розташований переважно на горбистій місцевості. Температурна різниця, спричинена формами рель'єфу нівелюється за рахунок того, що понижена ділянка з водоймою знаходиться в зоні найбільшої сонячної інсоляції. З західної та східної сторін територія оточена житловими будинками, а з південної знаходиться школа, тому загазованість і забрудненість є мінімальною. Захищають «сад» від пилу, шуму і газів насадження, які представлені великими групами різного складу. Ділянка знаходиться в пониженні і захищена від впливу вітрів схилами. Мікроклімат на території є сприятливим для відпочинку населення, оскільки завдяки водоймі температурний режим і вологість повітря є оптимальними. З усіх сторін парк захищений насадженнями, а також схилами тому протяги відсутні. Стан дерев на об'єкті задовільний. Відсутня композиція насаджень, склад трав'яного покриву неоднорідний. Відділ Покритонасінні переважає на даному об'єкті. Насадження представлені наступними видами: робінія псевдоакація, верба біла, тополя біла. Вік рослин не перевищує 30 років.

Проектування міського саду «Шанс» передбачає проведення очистки водойми зі збереженням природного біоценозу, збереження існуючих

насаджень, часткову корекцію існуючої дорожньо-стежкової мережі, збереження геопластики рельєфу. Це може відбуватися лише при правильній організації і облаштуванні місць активної рекреації та збереженні місць природного комплексу ландшафту. Функціональне зонування території об'єкту обумовлене просторовим розміщенням території міського саду. Ділянка поділена на наступні зони: вхідна парадна зона, прогулянкова зона, зона тихого відпочинку, експозиційна, навчально-просвітницька зона та господарська частина. Експозиційна зона включає в свій склад рокарій та сад на воді. Центральний вхід організовано в західній частині об'єкту. Наявні, також, другорядний та допоміжні входи. При проектуванні враховано особливості задоволення потреб всіх вікових груп населення. Обладнані місця для тихого відпочинку і усамітнення, продуманий прогулянковий маршрут, влаштовано лекторій для занять школярів на відкритому повітрі. У вечірній час тут можливе влаштування концертів або організація літнього кінотеатру. Рух відвідувачів по території організовано з огляду на існуючі протоптані стежки. Дорожньо-стежкову мережу пропонується лише скорегувати, створивши її найбільш наближено до наявної. Організована периметральна доріжка, додані стежки для продовження прогулянкового маршруту. З покриттів переважають дерев'яні настили та формовані елементи мощення. Існуюче дернове покриття необхідно замінити на звичайний садово-парковий газон. Насадження планується доповнити декоративними видами і культиварами. В експозиційній зоні саду на воді будуть представлені декоративні водні рослини. По всій території об'єкту будуть встановлені малі архітектурні форми декоративного та утилітарного призначення.

Дана ділянка є цілком придатною для створення міського саду. Втілення проектних рішень сприятиме відновленню порушеної території, очищенню водойми та задоволенню потреб населення Дарницького району в рекреації.

**Науковий керівник: к. б. н., доцент Сидоренко О. І.*

УДК 712:635.9:631.532

**ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ КУЛЬТИВАРІВ
ТУЇ ЗАХІДНОЇ *THUJA OCCIDENTALIS* 'SUNKIST', *THUJA
OCCIDENTALIS* 'SPIRALIS'**

Михайлик А. Ю., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

При озелененні у садово-парковому будівництві набуло великої популярності розмноження цінних деревних рослин, що стало дуже актуальним і конче необхідним для удосконалення методів їх вегетативного розмноження.

Збільшення хвойного асортименту в озелененні є досить актуальним питанням, оскільки рослини даного відділу є не лише високодекоративними та зберігають її протягом всього року, а й мають фітонцидні властивості, які відіграють важливу роль в екології населених пунктів.

Туя західна (*Thuja occidentalis* L.) – вид вічнозелених однодомних дерев або чагарників, що належить до роду туя (*Thuja* L.). У роду налічується близько 5 видів, поширених у Північній Америці та в Східній Азії. В Україні найчастіше зустрічається саме туя західна (*Thuja occidentalis* L.) яка є морозостійкою, добре витримує задимлення і стриження.

Метою роботи була розробка науково-обґрунтованих пропозиції з розмноження відділених від рослини частин (живців) з використанням ростових речовин. Покращення та вдосконалення вегетативного розмноження, а саме здерев'янілими та зеленими живцями дослідних рослин можливе при апробації різних стимуляторів укорінення.

Експеримент був закладений на базі навчально-дослідного розсадника кафедри відновлення лісів та лісових меліорацій НУБіП України навесні здерев'янілими живцями та в літку зеленими (табл. 1; табл. 2).

Для проведення даного експерименту було використано зелені та здерев'янілі живці культиварів: *Thuja occidentalis*'*Sunkist*' та *Thuja occidentalis*'*Spiralis*'. Під час проведення даного експерименту були використані такі укорінювачі, гетероауксин, чаркор для здерев'янілих живців та

укорінювачі чаркор, корневін та Nawo'z Korzonek^R D для зелених живців. Контролем слугувала дистильована вода.

Одним з досить важливих факторів при укоріненні рослин виступає стан висаджених рослин, як критерій життєздатності та успішності укорінення. За допомогою зовнішніх параметрів живця (зеленого чи здерев'янілого) можна зробити приблизний прогноз, щодо кількості рослин які зможуть успішно пройти період адаптації та успішно укорінитися, також за цими показниками можна врахувати й відсоток рослин які вкоріняться в майбутньому.

Відповідно до методики досліджень стан висаджених рослин визначався з періодичністю один раз в два тижні в процесі укорінення, та був врахований під час оцінення кінцевого результату.

Таблиця 1. Укорінення за станом здерев'янілих живців *Thuja occidentalis* 'Spiralis' та *Thuja occidentalis* 'Sunkist', %

Назва рослин	Стан живців		
	Відмінний	Задовільний	Неукорінені
Контроль			
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	70	18	12
<i>Thuja occidentalis</i> 'Sunkist'	76	11	13
«Чаркор»			
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	65	16	19
<i>Thuja occidentalis</i> 'Sunkist'	87	9	4
«Гетероауксин»			
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	83	9	8
<i>Thuja occidentalis</i> 'Sunkist'	70	13	17

Найкращі результатом відзначались здерев'янілі живці *Thuja occidentalis* 'Spiralis' оброблені гетероауксином, а для живців *Thuja occidentalis* 'Sunkist' з укорінювачем «Чаркор» та у варіанті «Контроль», а при зеленому живцюванні для *Thuja occidentalis* 'Spiralis' та *Thuja occidentalis* 'Sunkist' перше місце займає «Nawo'z Korzonek^R D».

Як показали дослідження, використання ростових речовин підвищує укорінюваність *Thuja occidentalis* 'Sunkist' та *Thuja occidentalis* 'Spiralis' здерев'янілими живцями до 30%.

Таблиця 2. Укорінення за станом зелених живців *Thuja occidentalis* 'Spiralis' та *Thuja occidentalis* 'Sunkist', %

Назва рослин	Стан живців		
	Відмінний	Задовільний	Неукорінені
Контроль			
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	79	13	8
<i>Thuja occidentalis</i> 'Sunkist'	78	9	13
«Чаркор»			
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	85	11	4
<i>Thuja occidentalis</i> 'Sunkist'	83	7	10
«Корневін»			
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	89	7	4
<i>Thuja occidentalis</i> 'Sunkist'	88	5	7
«Nawo'z Korzonek ^R D»			
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	94	3	3
<i>Thuja occidentalis</i> 'Sunkist'	92	3	5

Отже, отримані данні свідчать про те що диференційоване використання стимуляторів коренеутворення є доцільним при вегетативному вирощуванні культури варів туї західної, а саме *Thuja occidentalis* 'Sunkist' та *Thuja occidentalis* 'Spiralis'.

*Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Іванюк І. В.

УДК 630 27

ЗВ'ЯЗОК ОСВІТЛЕНОСТІ З ІНШИМИ ЕКОЛОГІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ В НАСАДЖЕННЯХ М. ЛЬВОВА

Мельничук Н. Я., аспірант, НЛТУ України, м. Львів*

Міські насадження – важливий фактор у створенні комфортних мікрокліматичних умов, утворюючи тінь та зволожуючи повітря. Спостереження проводились з липня 2016 по вересень 2017 року в парках Львова: Стрийському, ім. Івана Франка та лісопарку «Погулянка» в точках: галявина, покрита травою; намет дерев і кущів; одиноке дерево.

За результатами досліджень встановлено, що кліматичні характеристики на досліджуваних ділянках значно відрізняються. Своєрідний мікроклімат спостерігається в зелених насадженнях, оскільки крони дерев поглинають і відбивають основну масу сонячного тепла (до землі його доходить від 1 до 7%). В густих насадженнях парків, з зімкнутими кронами дерев, сонячна радіація майже не проникає на поверхню ґрунту. Швидкість вітру була на 20-30% менша в центрі парку, ніж на відкритому просторі. Після опадання листя, вітер в середньому збільшувався на 25-40%. Перевага вітрів південно-східного та західного напрямку, повторюваність яких дорівнює 21-22 %. Рис. приводить динаміку показників освітленості за час спостереження.

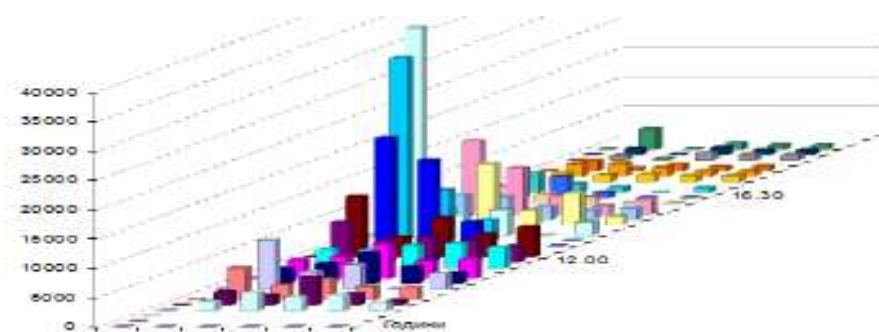


Рис. Зміна освітленості (лк) за період спостережень

Аналізуючи ці результати ми бачимо, що влітку пік освітленості припадає на 13:30 год (84571,2 лк). Освітленість о 15 год. вища від освітленості о 12 год. В осінній період в аналогічних показниках відбувається ряд зрушень, а саме: пік освітленості випадає уже на 12 год. Ця ж тенденція спостерігається і взимку. Максимальні показники освітленості припадають на липень.

Аномальним можна було вважати відхилення середньомісячних показників у вересні (оскільки вони набагато нижчі від аналогічних показників у жовтні). Це пояснюється підвищеною хмарністю у вересні -8,8 бали (жовтень-3,7 бали).

Використовуючи освітленість за єдину характеристику такого найважливішого екологічного параметру як сонячна радіація, в табл.1 показано зв'язок середньомісячної освітленості з середньомісячною температурою на всіх трьох точках спостережень.

Таблиця. Співвідношення середньомісячних показників освітленості (лк) і температури (°С) о 12.00 год

Місяці	Намет дерев і кущів		Галявина		Одинокі дерева	
	освітлен:	темпер.	освітлен:	темпер.	освітлен:	темпер.
Липень	6888,2	18,1	24154,0	19,2	13881,6	19,5
Вересень	3403,1	12,1	18161,1	13,0	12297,9	12,8
Жовтень	1601,0	11,8	19933,6	13,3	18944,0	13,2
Листопад	3911,3	6,2	7137,3	6,9	7005,6	6,4
Грудень	3784,8	0,02	7811,9	0,4	7600,0	0,5
Середні	4817,7	9,6	15439,6	10,6	11945,8	10,5

На підставі проведеного аналізу можна зробити такі висновки і надати деякі рекомендації: наявність деревних і чагарникових рослин по-різному впливає на мікроклімат: послаблює освітленість, сприяє більш рівному ходу температури, зменшує швидкість вітру і підвищує випаровуваність - це основні особливості клімату парку. Ці особливості обумовлені висотою виду, розміром крони, щільністю угруповання. Найбільш контрастні мікрокліматичні особливості асоціацій з щільним наметом листяних порід. Встановлено також, що повітря у літні місяці на галявинах сухіше, ніж повітря під наметом зелених насаджень (різниця може досягати 30-40 %), що зв'язано з відсутністю інфільтрації при наявності штучних покриттів (асфальт, бруківка і т.д.). Територія парків Львова внаслідок складної будови поверхні характеризується виразними, часто контрастними проявами мікроклімату. Цьому сприяє, крім пересіченого рельєфу (у вигляді балок, горбів і гряд) ще й тривалість прогрівання ґрунту в залежності від зволоження.

**Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Генік Я. В.*

УДК 712.4

СТІЙКІСТЬ ДЕКОРАТИВНИХ ЧАГАРНИКОВИХ ВИДІВ В УМОВАХ УРБОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА

Мозоль О. В., магістрант, НЛТУ України, м. Львів*

Основними забруднювачами атмосферного повітря є оксид сульфуру (SO_2), оксиди азоту (N_2O , NO , NO_2), фенол ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$), аміак (NH_3) та ін. Під впливом атмосферних забруднювачів у рослин у першу чергу порушується процес фотосинтезу, знижується стійкість рослин до ураження хворобами. На життєдіяльності рослин позначаються антропогенні чинники здебільшого опосередковано, шляхом зміни характеристик місцезростань й екологічних чинників, важливих для рослин. Загальний характер антропогенних впливів визначається формами людської діяльності (забруднення довкілля, зміна ландшафтів і цілісності природних комплексів).

Дослідження проводились на території міста Львова як у житлових районах, так і у місцях із активним потоком транспорту. Мета – дати оцінку газо- та димостійкості найбільш використовуваних декоративних чагарникових видів у зелених насадженнях міста.

Візуальну оцінку стійкості (газ, дим) досліджуваних видів проводили в другій половині серпня, за 6-бальною шкалою оцінки газостійкості Н.П. Красинського (1950 р.). Саме в цей період добре помітні наслідки впливу газоподібних продуктів згоряння палива на рослини. Негативний вплив газів підвищує посуха, яка у цей період має найвищі показники. Внаслідок газових опіків пошкоджувався край листової пластинки (як і під час посухи). Але пошкодження від газових опіків відрізняється тим, що ці пошкодження рослини зазнають у нижній частині крони, на висоті не більше 1,2 - 3 м і з боку джерела забруднення (з боку дороги). Результати оцінки пошкоджень досліджуваних видів наведено в табл..

Таким чином, згідно табл., дані наших візуальних оцінок газостійкості досліджуваних видів, що культивуються на території міста, підтверджують

літературні дані про вплив атмосферних забруднювачів на рослини. Висновок Н.М. Горшеніна, який відносить чагарники до 2-3 ступеня газостійкості підтверджують наші дані.

Таблиця. Оцінка пошкоджень декоративних чагарникових рослин (бали)

Назва виду	Рік досліджень					Середній бал
	2013	2014	2015	2016	2017	
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	3	2	4	2	2	2,60
<i>Forsythia europaea</i> Deg. et Bald.	2	3	2	1	2	2,00
<i>Forsythia intermedia</i> Zab.	2	2	3	2	1	2,00
<i>Spiraea media</i> Schmidt	2	4	3	2	2	2,60
<i>Spiraea vanhouttei</i> Zab.	1	2	2	1	2	1,60
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) Blake	1	2	1	1	2	1,40
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	3	3	2	2	3	2,60
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	2	1	1	2	1	1,40
<i>Weigela floribunda</i> (Sied. et Zucc.) C. Koch	1	2	1	2	2	1,60
<i>Weigela florida</i> DC.	1	2	2	1	1	1,40
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	2	2	3	2	2	2,20
<i>Lonicera tatarica</i> L.	2	3	3	2	2	2,40
<i>Syringa vulgaris</i> L.	2	3	3	2	3	2,60
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	2	1	2	2	1	1,60

З тих видів, за якими ми вели спостереження, найбільш вразливою до впливу газоподібних продуктів згоряння палива виявилась *Kerria japonica* (L.) DC., *Spiraea media* Schmidt, *Deutzia scabra* Thunb, *Lonicera tatarica* L., а найбільш стійкими – *Spiraea vanhouttei* Zab., *Weigela floribunda* (Sied. et Zucc.) C. Koch., *Symphoricarpos albus* (L.) Blake, *Ligustrum vulgare* L. Під час створення стійких насаджень в умовах постійного забруднення варто приділяти увагу не лише видовому асортименту, але й оптимізації умов зростання рослин. Тому підвищенню газостійкості рослин буде спрямовання на розширення та покращення вирощування посадкового матеріалу, який має всі завдатки для широкого спектру використання у екологічному потенціалі природокористування.

*Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент Гриник О. М.

УДК 712.41:582.711.26

ПІВОНІЇ В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТА ЛЬВОВА

Обуханич Н. В., студентка, Шукель І. В., к.с.-г.н., НЛТУ України, м. Львів

Півонії рослини родини *Paeoniaceae*, більшість видів багаторічні трави, кущі або напівкущі. Трав'янисті півонії зазвичай 0,5–1,5 м заввишки, деякі кущові і деревні сягають 1,5–3 м. Квітки півоній — великі, двостатеві, одиночні; білого, жовтого, жовто-гарячого, рожевого та червоного кольорів з відтінками. Виділяють біля 35 видів, з них в Україні ростуть 2 трав'янисті види: півонія вузьколиста (*Paeonia tenuifolia*) та півонія кримська (*Paeonia daurica*), які занесені до Червоної книги України.

Півонії - улюблені садові квіти. Квіти розрізняються за кольором, розміром і формою, можуть бути простими та махровими. Володіють багатим спектром ароматів, у більшості сильно виражений і надзвичайно приємний. Листя квіток ажурні, орнаментальні, декоративні: ще до цвітіння виділяються червоними і фіолетовими відтінками. Їх привабливість зберігається і влітку, після цвітіння - обрізані кущі тримають форму. Восени з настанням холодів листки набувають червонуваті, бронзові і фіолетові відтінки. Пишне і яскраве цвітіння триває два-три тижні, але у різних сортів настає в різний час. Тому цвітіння добре підбраної колекції може тривати до трьох місяців. На зиму листки квітів відмирають і підлягають обрізуванню та чудово зимують під снігом. Півонії не витримують сезонного вимокання та свіжої органіки, що може привести до загибелі квітів.

В наш часом фаворитом є деревовидні півонії, умови культивування яких відрізняються від трав'янистих півоній. Їх колекцію необхідно розміщувати на злегка затінених в полуденний час і добре захищених від вітру ділянках.

Найсучаснішими є Іто-півонії (*Itoh-hybrids*) – гібрид трав'янистої і деревної півоній. Серед них багато сортів із рідкісним для півоній жовтим забарвленням квіток. Термін цвітіння у Іто-гібридів більш тривалий, ніж у трав'янистих півоній. Можливе повторне цвітіння. На початку відкриваються квіти на стеблах в центрі куща, а потім поступово на кінцях зовнішніх пагонів. У Іто-гібридів дуже красиві бутони, витягнутої форми із загострено верхівкою,

кущі дуже декоративні, мають міцні стебла, які не вимагають підв'язки навіть в період цвітіння. Листя орнаментальне і зберігає свіжість до заморозків.

Найчастіше півонії висаджують окремими квітниками. Адже це величні кущі на фоні яких інші квіти втрачають декоративні якості і відходять на другий план. Тому прийнято висаджувати ці квіти просто посеред газонів.

В озелененні міста Львова півонії почали використовувати, відносно, недавно. Хоч вони й не покидали квітників, проте, широкого загалу набули за останні декілька років та продовжують набувати популярності. Півонії поширені по всій території міста Львова, вони прикрашають своєю чарівністю та яскравими барвами, високі сірі, кам'яні житлові будинки. Найбільша частина цих квітів зосереджена в старій частині міста. Саме в Личаківському та менше зустрічаються в Галицькому районі Львова. Півонії прикрашають не тільки житлові будинки, а й дитячі садки, вищі навчальні заклади, школи, заправки, районні суди, відділи поліції, присадибні ділянки, що підкреслює велич стародавньої архітектури міста Львів. За результатами інвентаризації квітників в старовинній частині міста Львова півонії визначені в 28 квітниках. Середня площа квітника сягає 4,8 м² і коливається 0,5 до 12 м². Незважаючи на те, що догляд за клумбами не регулярний, квіти півонії в основному розвинені добре, їх стан задовільний. Середня висота квітів сягає 74,70±4,33 см, максимальна - 142 см, а мінімальна - 39 см.

На клумбах серед чагарників визначені бузок звичайний та бузок угорський, магонія падуболиста, самшит звичайний, таволга середня та троянди групи флорібунда. Серед квітів зустрічаються наступні види: агератум, айстри, амарант, барвінок, гірчиця, жоржини, іберис, сорти ковили та костриці, космея, лілейник, лілія, ожика, очиток, папороті, пеларгонії, примула, рудбекія, сальвія, смілка, соняшник, стахіс, флокс, хлорофітум, хоста та чорнобривці.

Розширення використання півонії в озелененні міста, а особливо її нових сортів, суттєво збільшить тривалість квіткових композицій в садово-паркових комплексах та сприятиме підвищенню рівня озелененні міста Львова.

УДК 712. 4: 635.9 (25)

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ КУЛЬТИВАРІВ РОДУ *PICEA* A. DIETR
В ОЗЕЛЕНЕННІ М. КИЇВ****Ступак В. В., магістрант*, НУБіП України, м. Київ**

Збагачення видового складу зелених насаджень новими декоративними, толерантними до антропогенного впливу видами і формами рослин є одним з важливих шляхів поліпшення стану озеленення міст і населених пунктів. Дуже перспективними в цьому відношенні є представники роду *Picea* A. Dietr., але в міському озелененні м. Києва, значною мірою, переважають лише три види роду: *Picea abies* (L.) Karst, *Picea pungens* Engelm., *Picea obovata* Ledeb.

Тому, з метою вивчення та визначення найбільш перспективних для озеленення видів та культиварів роду *Picea* A. Dietr в 2012 р. на навчально-дослідному розсаднику кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій була закладена навчальна колекція ялин площею 0,4 га. Об'єкт презентує 21 культивар і 9 видів різного географічного походження – 4 види Північно-Американського, 2 види Європейського, 3 види з Азії.

Проведена упродовж 6-х років комплексна оцінка динаміки стану дослідних рослин за їх декоративністю, успішністю адаптації до місцевих умов, ростом і розвитком наведена на рис.

При цьому основним показником адаптованості колекційних ялин до місцевих умов була оцінка успішності інтродукції методом інтегральної числової оцінки життєздатності і перспективності інтродукції деревних видів на основі візуальних спостережень за методикою П. І. Лапіна та С. В. Сідневої та акліматизації за акліматизаційним числом М. А. Кохна, в модифікації О. М. Курдюка.

За результатами досліджень для розширення асортименту ялин в озелененні Києва нами рекомендовано наступних представників роду *Picea* A. Dietr з колекції навчально-дослідного розсадника, а саме: *Picea obovate* f. “Lutescens”, *Picea obovata* f “Densifolia”, *Picea obovata* f “Argentea”, *Picea*

orientalis L., *Picea abies* f. “Serpentine”, *Picea abies* f. “Ohlendorffii”, *Picea pungens* f. “Argentea Glauca”, *Picea pungens* Engelm., *Picea pungens* f. “Glauca Globosa”, *Picea abies* f. “Pyramidata”, *Picea abies* “Viminalis”, *Picea abies* Karst..

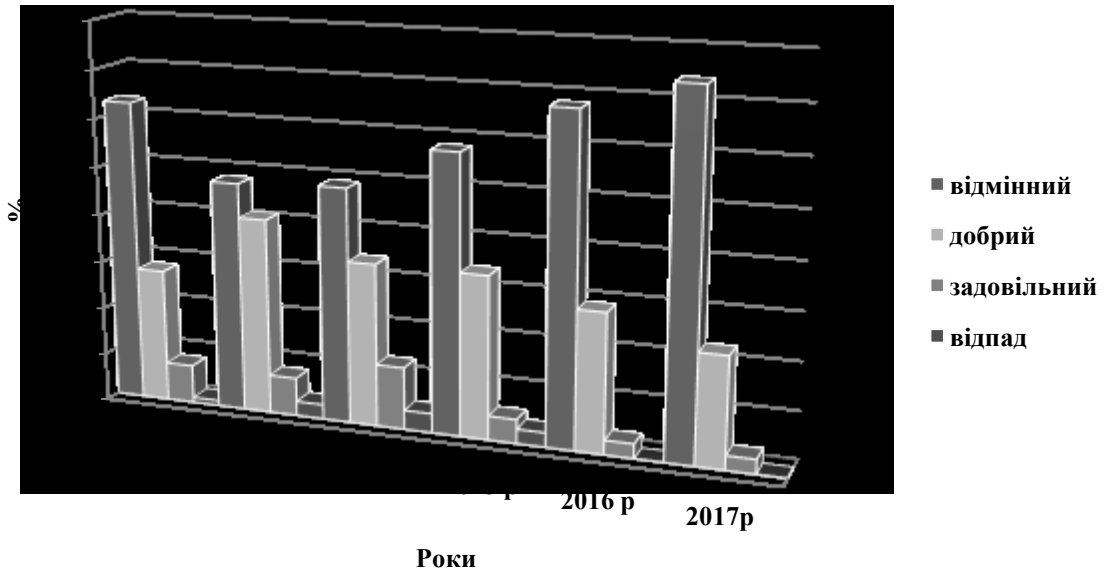


Рис. Динаміка змін стану колекційних ялин впродовж 2012-2017 рр.

Рослини з геометричними формами крони найкраще підходять для оформлення партерів, центральних площ та входів до адміністративних будівель, одна з кращих хвойних рослин для створення живоплотів та об’єктів топіарного мистецтва. Карликові, повислі, абстрактні форми культиварів найкраще підійдуть для оформлення декоративних композицій територій всіх типів призначень. Безсумнівно ялини формують позитивний екологічний вплив на середовище протягом усього періоду їх вирощування. Вони характеризуються в регіоні досліджень інтенсивним ростом, високою репродуктивною здатністю, успішною інтродукцією та акліматизацією, що робить зазначені представники роду надзвичайно перспективними.

*Науковий керівник: к. с.-г. н., професор Маурер В. М.

УДК 712.3/5(477-25)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПАРКОВИХ ТЕРИТОРІЙ НАВКОЛО ВОДОЙМ (НА ПРИКЛАДІ ПАРКУ «ТЕЛЬБІН» В ДНІПРОВСЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА КИЄВА)

Романів К. О., студентка, НУБіП України, м. Київ*

Сучасний стан малих водойм міста Києва викликає серйозне занепокоєння тому, що багато з них засмічені. У цілому, гідроекологічна ситуація в місті погіршується за двома напрямками: інтенсивне забруднення водотоків і водойм та екологічно невиправдане нівелювання заплави Дніпра під новобудови. Дані проблеми є актуальними і для озера Тельбін в Дніпровському районі міста Києва.

Метою даних досліджень є формування системи заходів щодо збереження існуючих та створення нових екологічно-стійких фацій та естетично-привабливих ландшафтів в умовах урбогенного середовища на території парку «Тельбін».

При проведенні комплексного обстеження території основна увага була приділена аналізу існуючої екосистеми, функціонального поділу та просторово-композиційного влаштування парку.

Парк «Тельбін» займає площу 24,9 га, з яких 13,1 га – озеро. Головний вхід об'єкту розміщується на проспекті Павла Тичини. Ситуація навколо території представлена двома православними храмами та сучасними офісними багатоповерхівками.

Парк був закладений у 80-х роках ХХ ст. після початку розбудови Березняків. Наразі, велику частину території (приблизно 3,5 га) займає пустир, який на сьогодні є територією запасу житлової та громадської забудови.

У цілому парк виконує транзитну, оздоровчу та рекреаційну функції, які забезпечені пейзажним плануванням, наявністю лише периметральної дорожньої мережі та спортивних майданчиків і природною домінантою - озером Тельбін. МАФ-и парку суто утилітарні: сходи, кіоски, лави та урни, огорожі та бювет, знаходяться в доброму та задовільному стані.

Озеро є унікальним осередком флори та фауни. У складі рослинності виділенні наступні типи: водна, алювіальна піонерна, прибережно-водна,

псамофітна, лісова, справжня лучна, рудеральна. Насадження парку представлено 44 видами деревних рослин, які відносять до 3 відділів (*Pinophyta*, *Magnoliophyta*, *Ginkgophyta*) та із загальної кількості яких 34 види є деревами (77,3 %), 10 – кущами (22,7 %). Якісний стан рослин добрий та задовільний.

За даними Інституту зоології НАН України ім. І.І. Шмальгаузена, фауна озера представлена 5-ма червонокнижними видами, 37 видів занесено до Бернської конвенції та 2 таких, що охороняються в м. Києві.

Озеро Тельбін одне з найбільших прісноводних озер міста Києва. Воно забезпечує низку потреб не лише людей, а й тварин і рослин, що досить негативно позначається на його стані. Хоча наразі за хімічними показниками вода озера й знаходиться в допустимих межах, в цілому екологічна ситуація на території щодня погіршується.

Тож на основі проведеного аналізу сучасного стану території озера Тельбін, пропонується першопочатково урегулювати статус об'єкту відповідно до нормативно-правового законодавства України, з подальшим оформленням офіційного статусу парку та його складових елементів. Таке формальне визначення, сприятиме подальшим заходам з організації та благоустрою рекреаційної території. В основу проектних пропозицій покладено нове зонування території, яке передбачає виділення вхідної, прогулянкової, спортивної та культурно-просвітницької зон.

Для розкриття тематики кожної із зон, пропонується збагатити територію новими елементами планування, зокрема мистецько-науковим центром, експозицією саду «водних рослин», організацією надводної прогулянкової мережі та місць для індивідуального відпочинку відвідувачів.

При врахуванні вищеперерахованих заходів, озеро Тельбін може стати цікавим для відвідувачів, рекреаційним об'єктом Дніпровського району міста Києва.

**Науковий керівник: к. б. н., доцент Сидоренко І. О.*

УДК 712.4.01

ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ ІМ. МИКЛУХО-МАКЛАЯ У М. МАЛИН

Криволапчук О. В., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Важливою складовою історичної, культурної та архітектурної спадщини України є старовинні парки, більшість із яких нині знаходиться у незадовільному стані. При оцінці стану, забезпеченні стійкості, довговічності, декоративності, розробленні і проведенню відновлювальних заходів слід урахувати еколого-ландшафтні аспекти їх формування.

При складанні описів парку ім. Миклухо-Маклая використовували паспорт вихідних даних на проектування, експертний висновок про необхідність зміни меж і площі парку, виконаний с.н.с. Поліського філіалу УкрНДІЛГА О. О. Орловим у 2011 р., схематичний план території парку, виконаний ММКП «Земельно-кадастрове бюро» у 2011 р., вищенаведені матеріали надані Малинською міською радою, також використано матеріали Державного архіву Житомирської області (Ф. 568., Оп. 1., Спр. 3.) та Центрального державного історичного архіву України у Києві (Ф. 276, Оп. 1., Спр. 453).

Парк ім. М. М. Миклухо-Маклая розташований у м. Малин Житомирської області.

Міський парк культури та відпочинку названо у честь видатного вченого М. М. Миклухи-Маклая, який займався антропологічними та зоологічними дослідженнями не лише на території Євразії, а й на землях Нової Гвінеї та Австралії.

Микола Миколайович Миклухо-Маклай на час переїзду його сім'ї до Малина вже був відомим географом та етнографом. Спершу вони жили в старій великій будівлі, але згодом звели новий цегляний двоповерховий будинок та інші споруди: стайню для коней, хлів для худоби, курник та стодолу для збіжжя. У новоствореному маєтку було закладено фруктовий сад та парники, зроблено копанку для розведення риби. Головний будинок, який мав 8 кімнат на першому поверсі та 9 – на другому, був розташований серед великого

старовинного парку, де пізніше заклали манеж, крокетну ділянку, дві альтанки (нині будівлі не збереглися).

У період 1917–1941 рр. парк занепав, фактично ніким не доглядався, значна частина інтродукованих видів на його території загинула. Саме тому нині у складі його дендрофлори переважають аборигенні деревні та кущові види. В роки Другої Світової війни фашистські окупанти вирізали частину дерев парку, який вже на той час прилягав до центру міста.

Відновлення міського парку почалося у 1960–1970 рр. У той час були заасфальтовані алеї, розчищені ставки, на них збудовано станцію для човнів, споруджено літній театр. Крім того, збудовано дитячий майданчик з каруселями та атракціонами, який, на жаль, донині не зберігся: він поступово виробив свій ресурс та згодом був демонтований.

Статус парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення парком ім. Миклухо-Маклая був отриманий 22 грудня 1973 р. згідно рішення Житомирського облвиконкому; площа на той час складала 43,0 га.

Але після проведення інвентаризації парку з'ясувалося, що внаслідок забудови периферійної частини (школа-ліцей, дитячий садочок, житлові приватні маєтки) протягом 1973–1992 рр. його площа зменшилася на 13,36 га та складає нині 29,64 га.

У парку ім. Миклухо-Маклая нами виявлено 58 видів дерев та кущів, які належать до 39 родів, 17 родин. З них інтродукованими є 23 види.

Найбільш чисельною родиною за кількістю таксонів на рівні виду у парку є Rosaceae – 17 видів. Деякі із них зростають у садах – *Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus vulgaris* Mill., *Prunus divaricata* Ledeb. та *Pyrus communis* L. Поодинокі трапляються *Crataegus kyrtostyla* Fingerh, *Crataegus ucrainica* Pojark., *Malus prunifolia* Borkh. Куртинами та поодинокі зростають кущі та напівкущі *Chaenomeles japonica* Lindl., *Physocarpus opulifolius* Maxim., *Spiraea japonica* L., *Spiraea Vanhouttei* Zabel, *Rosa canina* L., *Rosa glauca* Pourr., *Rubus caesius* L. та *Rubus idaeus* L.

Наступною за чисельністю видів родиною є *Saliaceae* – 7 видів та 1 культивар. До роду *Salix* відносяться *Salix alba* L., *Salix babylonica* L., *Salix*

caprea L., *Salix fragilis*, *Salix pentandra* L. та *Salix alba* 'Vitellina Pendula', які зростають уздовж водойм, на пониженнях рельєфу поодинокі та куртинами. Представники роду *Populus* (*Populus nigra* L. та *Populus tremula*) субдомінують у насадженнях.

Меншою кількістю видів характеризується родина *Fabaceae*, представлена деревним видом *Robinia pseudoacacia* L., який трапляється поодинокі та куртинами. У підліску наявними є *Genista tinctoria* L., *Laburnum anagyroides* Med., *Chamaecytisus ruthenicus* Klask., *Caragana arborescens* Lam. Вище наведені види кущів не зростають у інших дослідних парках.

Родини *Aceraceae* та *Betulaceae* представлені однаковою кількістю видів, які зростають у масивах (*Acer negundo*, *Acer platanoides*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*), трапляються поодинокі та куртинами (*Acer tataricum* L., *Acer saccharinum* L.), формують підлісок (*Corylus avellana* L.).

Мало представленими у парку є родини *Oleacea* (3 види) та *Fagaceae* (2 види), але більша частина території парку зайнята *Fraxinus excelsior* L. та *Quercus robur* L. Інші види (*Fraxinus lanceolata* Borkh., *Quercus rubra* L.) трапляються поодинокі у дендрогрупах. У підліску зростає *Syringa vulgaris* L.

Відділ *Pinophyta* представлений родинami *Cupressaceae* (*Juniperus sabina* L., *Thuja occidentalis* L.) та *Pinaceae* (*Pinus sylvestris* L., *Pinus nigra* Arn., *Picea pungens* Engelm., *Picea abies* L.). *Pinus sylvestris* субдомінує у насадженнях, *Picea pungens*, *Picea abies* і *Thuja occidentalis* формують рядові посадки та алеї.

Отже, у насадженнях парку ім. Миклухо-Маклая зростають дерева та кущі різних родин та родів. Частина домінуючих в минулому дубово-соснових насаджень нині замінена похідними породами *Fraxinus excelsior*, *Acer negundo*, *Acer platanoides*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula* та *Carpinus betulus*. Це дає нам можливість зробити висновок, що з часом через відсутність догляду та значну вирубку *Quercus robur* та *Pinus sylvestris* під час Другої Світової війни, насадження парку втрачають довговічність, декоративність та стійкість.

*Науковий керівник : к.с.-г.н. Марков Ф. Ф.

УДК 635.9:581.1

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ *LONICERA L.*

Наурук М. Н., студентка, СНУ ім. Лесі Українки, м. Луцьк*

На сьогоднішній день жимолость – досить поширена садова рослина, популярність якої постійно зростає. У зв'язку з цим часто спостерігається нестача якісного посадкового матеріалу даної рослини [6]. Застосування технологій культивування *in vitro* є альтернативним методом розмноження, який не залежить від пори року та дозволяє підвищити якість садівного матеріалу і обсяги виробництва цінних сортів та гібридів жимолості [3].

Процес мікроклонального розмноження складається з декількох етапів: введення експлантів у культуру; власне мікророзмноження, отримання максимальної кількості меристематичних клонів; укорінення розмножених пагонів; адаптація їх до ґрунтових умов [1].

Семенова Н. О. (2016) вказує, що ефективними прийомами перед введенням у культуру є витримування експлантів протягом 24 годин у розчині макро- та мікросолей за прописом Мурасіге-Скуга з додаванням 0,5 мг/л 6-БАП та етиоляція їх протягом 7 днів після висаджування на середовище [4].

Традиційно культивування жимолості на першому етапі мікроклонального розмноження здійснюється на поживному середовищі Мурасіге-Скуга. Д.Г. Шорников (2010) вказує, що ефективним є додавання до поживного середовища 0,5-1,5 мг/л 6-БАП, 0,1-0,2 мг/л ІМК. При концентрації в середовищі 6-БАП 1,5 мг/л зберігається оптимальний баланс між процесами проліферації пазушних меристем і ростовою активністю нових пагонів. Дана концентрація є універсальною для різних сортів жимолості [7].

Дослідження А.А. Сорокіна (2003) вказують на те, що доцільним при культивуванні сортів Морена, Віола, Лебідонька, Волхова, Німфа і Фіалка є використання половинної концентрації макро- і мікросолей поживного середовища Мурасіге-Скуга та 0,5 мг/л 6-БАП, що збільшує приживлюваність ізолюваних апексів (до 86,7 %), в порівнянні з повною нормою солей (до 83,3 %) [5].

Однак, як свідчить ряд досліджень, використання середовища Мурасіге-Скуга не завжди забезпечує високі результати. Дослідження М. Г. Маркова, Є. М. Сомова (2016) показали, що оптимальним при введенні в культуру *in vitro* експлантів жимолості синьої є поживне середовище WPM (woody plant medium). Незалежно від тривалості нульового пасажу виживання експлантів на ньому становило в середньому 56,7 %, що в 2,3 рази вище, ніж за їх культивування на поживному середовищі Мурасіге-Скуга [2].

На етапі мультиплікації зазвичай використовують поживні середовища Мурасіге-Скуга або WPM з додаванням 6-БАП в концентрації 0,5-2,0 мг/л [4]. Підтвердженням цього є результати досліджень Д. Г. Шорнікова, яким встановлено, що за використання БАП у концентрації 0,5-1,5 мг/л забезпечується збільшення коефіцієнта розмноження до 4-5,8 пагонів. Подальше збільшення концентрації цитокініну до 2 мг/л знижує кількість утворення нових пагонів [7].

У дослідженнях J. Sedlák, F. Paprštejn (2007) виявлено високу ефективність використання БАП у концентрації 2 мг/л, що забезпечує утворення з одного експланту жимолості 10,5 мікропагонів. Однак, подальше збільшення концентрації цитокініну до 4 мг/л пригнічувало розвиток рослин [9].

На етапі укорінення мікропагонів жимолості найчастіше використовують середовище Мурасіге-Скуга, з концентрацією макросолей в 2 рази нижчою, а для жимолості їстівної навіть у 4 рази. Для індукції коренеутворення використовують ІМК, НОК і ІОК кислоти, оптимальна концентрація в середовищі яких залежить від виду рослини і становить 0,2-1,0 мг/л. Концентрації понад 1 мг/л, як правило, пригнічує укорінення і викликає інтенсивний розвиток калусної тканини [4].

Однак, дослідження J. Sedlák, F. Paprštejn (2007) свідчать про позитивний вплив ІМК у концентрації 2,5 мг/л, що забезпечує індукцію коренеутворення, а в кінцевому результаті – 100 % вкорінення та формування від 2 до 13 шт. коренів [9].

Дослідження Ewa Dzedzic свідчать, що ефективним прийомом є укорінення мікропагонів за культивування їх на середовищі WPM доповненому 2,0 мг/л та 5,0 мг/л ІОК, що забезпечує формування максимальної кількості укорінених мікропагонів: Czelabinka – 133 та Duet – 121 шт., проти 90 та 79 шт. за культивування на середовищі Мурасіге-Скуга [8].

Етап адаптації мікророслин у нестерильних умовах утруднений з декількох причин, оскільки тривале знаходження рослинного матеріалу при таких умовах викликає різноманітні анатомічні, фізіологічні аномалії [1]. Оптимальним часом для висадки рослин жимолості в умови *in vivo* є кінець травня-початок червня. Перед перенесенням вкорінених рослин жимолості з стерильних умов в умови автотрофного живлення їх обробляють 1% розчином перманганату калію і пересаджують в стерильний субстрат: суміш торфу з перлітом або дрібнозернистим піском, в співвідношенні 1:1. Для стерилізації субстрату його обробляють гарячою водою, або розчинами фунгіцидів. Через 2-3 тижні рослини, як правило, започатковують верхівковий приріст, а рослини висотою 5-8 см, з розвинутою кореневою системою, пересаджують в горщики або ящики з субстратом, суміші торфу, листової землі і піску в співвідношенні 1:1:1, і через 4 місяці висота рослин жимолості може сягати 13-15 см [4].

Підсумовуючи вище наведені факти можна зробити висновок про неоднозначність результатів відносно використання різних видів поживних середовищ, фітогормонів та їх норм за культивування *in vitro* представників роду Жимолость (*Lonicera* L.). Враховуючи те, що з кожним роком спостерігається розширення асортименту даної культури необхідно індивідуально проводити дослідження для відповідного сорту або гібриду із створення оптимальних умов культивування для забезпечення високих коефіцієнтів розмноження даної культури.

Список літератури

1. Кушнір Г.П. Мікроклональне розмноження рослин / Г.П. Кушнір, В.В. Сарнацька. – К.: Наукова думка, 2005. – 270 с.
2. Маркова М. Г. Оптимізація етапа введення в культуру ткани в клональному мікророзмноженні жимолості синей / М. Г. Маркова, Е. Н. Сомова

// Вестник Марийского государственного университета. Сер.: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2016. – № 3. – С. 30-34.

3. Медведєва Т.В. Укорінення жимолості синьої в культурі in vitro [Електронний ресурс] / Т.В. Медведєва // Наукові доповіді НУБіП. – 2010. – № 5 (21). – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/ejournals/Nd/2010_5/10mtvhvc.pdf

4. Семенова Н. А. Совершенствование технологии размножения in vitro, условий адаптации и доращивания жимолости съедобной : дис. ... канд. с.-х. наук : 06.01.08 : защищена 08.06.2016; Российский государственный аграрный университет МСХА им. К. А. Тимирязева. Защищена 08.06.2016. Москва, 2016. 189 с.

5. Сорокин А.А. Размножение жимолости в культуре in vitro / А.А. Сорокин // Состояние и перспективы развития нетрадиционных садовых культур: Материалы междунаучной научно-методической конференции. 12-14 августа 2003 г. Мичуринск. – Воронеж: «Кварта», 2003. – С.119-124.

6. Шорников, Д.Г. Укоренение in vitro и адаптация нетрадиционных садовых культур / Д.Г. Шорников, М.Б. Янковская, С.А. Муратова // Интродукция нетрадиционных и редких растений : VIII Междунар. науч. метод. конф., г. Мичуринск, 8-12 июня 2008 г. – Т.1. плодовые, ягодные, редкие и нетрадиционные садовые культуры. – Воронеж: Кварта, 2008. – С. 335-337.

7. Шорников, Д.Г. Оптимизация условий культивирования in vitro ягодных и декоративных культур / Д.Г. Шорников и др. // Вестник ТГУ, т.15, вып.2 2010. – 640-645.

8. Dziedzic Ewa Propagation of blue honeysuckle (*Lonicera caerulea* var. *kamtschatica* Pojark.) in in vitro culture / Ewa Dziedzic // Journal of Fruit and Ornamental Plant Research. 2008. Vol. 16. P. 93-100.

9. Sedlak J. In vitro propagation of blue honeysuckle / J. Sedlak, F.Papstein // Hort. Sci (Prague). 2007. 34 (4). P. 129-131.

**Науковий керівник : к.с.-г.н. Бортнік Т. П.*

УДК 712.4.01

ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ НАСАДЖЕНЬ СКВЕРУ БІЛЯ МОНУМЕНТУ СЛАВИ У М. ЖИТОМИР

Стаднюк В. М., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Велика частина населення планети мешкає в містах. Під впливом виробничої і рекреаційної діяльності городян інтенсивно деградують найпривабливіші природні комплекси – берега річок, озер, зелені насадження, околиці історико-культурних пам'ятників, цікавих об'єктів культури. Природа в місті і його найближчому оточенні піддається тяжкому випробуванню. Будучи місцями концентрації промисловості, будівництва, енергетики автомобільного парку, населення, міста є джерелами забруднень повітря, поверхневих і підземних вод, ґрунту. Екологічні проблеми міст, головним чином найбільш великих з них, пов'язані з надмірною концентрацією на порівняно невеликих територіях населення, транспорту і промислових підприємств, з утворенням антропогенних ландшафтів, дуже далеких від стану екологічної рівноваги.

Внутрішньоміські зелені насадження мають величезне культурно-побутове значення (повсякденно обслуговуючи населення), грають істотну роль в гігієнічному відношенні як засіб дії на мікроклімат міста або району, і є органічною частиною архітектурного вирішення міста як один із засобів створення ансамблю – на додаток до забудови. Сучасний етап розвитку міського благоустрою і озеленення ставить ряд нових завдань, які неможливо вирішити без широкого використання досягнень науково-технічного прогресу, передового практичного досвіду, без систематичного підвищення кваліфікації кадрів.

**Науковий керівник : к.с.-г.н. Марков Ф. Ф.*

УДК 712.4

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ

Білокрила А. В., студентка, НУБіП України, м. Київ*

Вертикальне озеленення – це один з унікальних, ефектних, доступних та виразних засобів декорування споруд та будинків.

Різні види вертикального озеленення є досить популярними на сьогоднішній день і виходять на перше місце в системі озеленення міст, так як площ під парки стає з кожним роком все менше і менше.

Класифікація компонентів вертикального озеленення призначена для загальної систематизації знань з його створення та догляду, використання рослин різних видів (рис. 1).

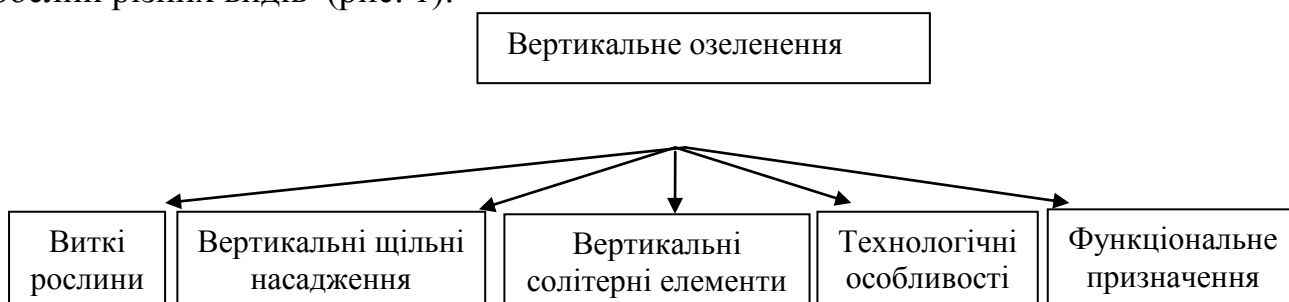


Рис. 1. Класифікація компонентів вертикального озеленення

Класифікація груп витких рослин та елементів вертикального озеленення наведена на рис.2.

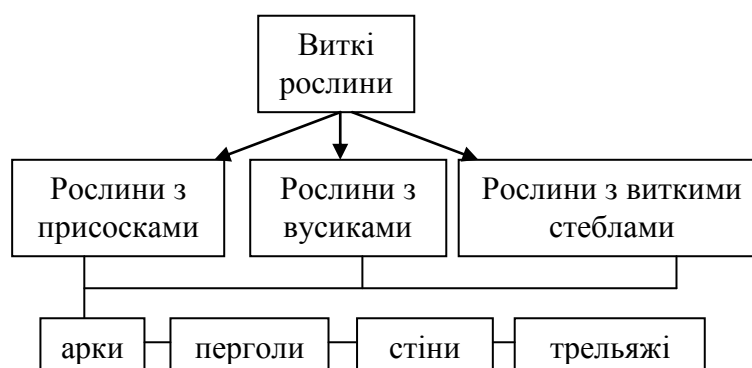


Рис. 2. Класифікація витких рослин

Вертикальні щільні насадження утворюють смуги обмеженої ширини і призначені, головним чином, для огороження чи розмежування території на окремі ділянки (рис. 3).

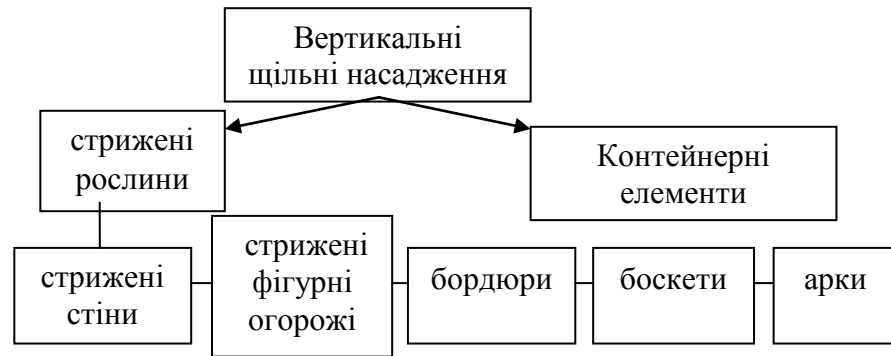


Рис. 3. Класифікація вертикальних щільних насаджень

Вертикальні солітерні елементи як сучасний напрям вертикального озеленення (рис. 4).

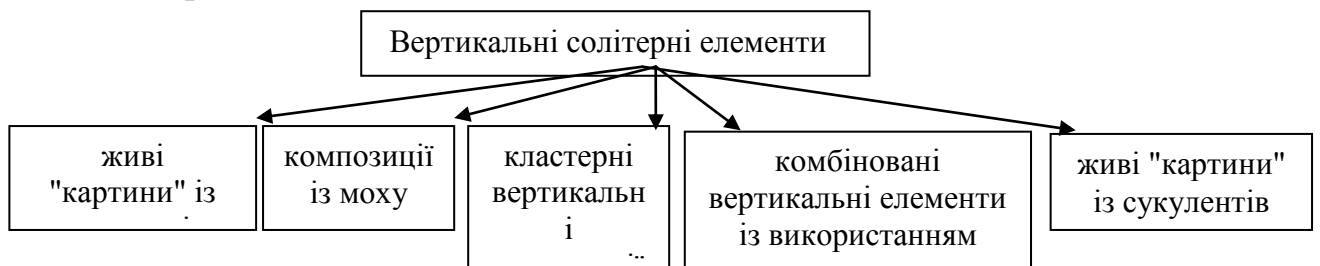


Рис. 4. Класифікація вертикальних солітерних елементів

Особливості технологій вертикального озеленення зображено на рис. 5.

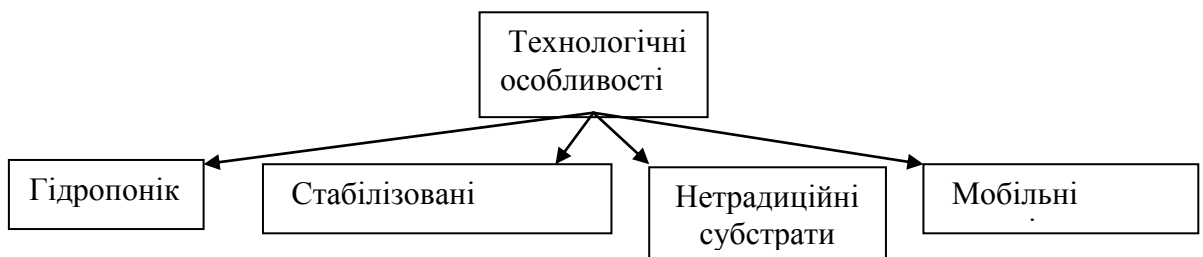


Рис. 5. Класифікація за технологічними особливостями

Зміна функціонального підходу відображена на рис. 6.

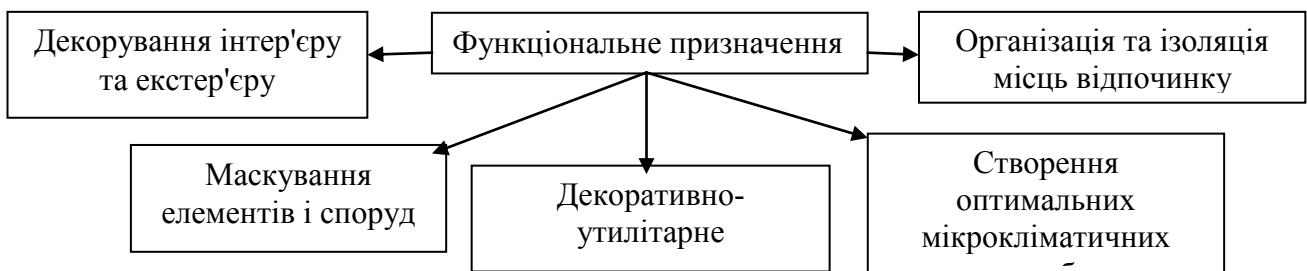


Рис. 6. Класифікація за функціональним призначенням

Отже, вертикальне озеленення можна сміливо назвати одним з найкращих елементів ландшафтного дизайну, так як це модний та практичний прийом.

**Науковий керівник : к. б. н., доцент Курдюк О. М.*

УДК 712.5 (477.87)

ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОБЛАШТУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ БІЛЯ ВОДОЙМИ НА КАР'ЄРІ «РАДВАНКА» У М. УЖГОРОД

Гринюк О. Я., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

На сьогоднішній день є важливим питанням влаштування територій для рекреаційних цілей у зв'язку із розростанням міст, зростанням населення та збільшенням попиту на місця відпочинку. Тому зараз є актуальним влаштування територій для потреб рекреації, як в самому місті, так і в його околицях. Для цього можуть використовуватися території на яких ще не було сильного антропогенного впливу, так і деградовані території, які раніше використовувалися для видобутку природних ресурсів.

Метою дослідження є розробка пропозицій щодо рекультивації порушених земель та повторне їх введення в експлуатацію з метою облаштування рекреаційної зони.

Об'єкт досліджень – рекреаційна зона біля водойми на кар'єрі «Радванка» в околицях м. Ужгород.

Предмет досліджень – процес відновлення деградованих земель після видобутку корисних копалин.

Результати досліджень. Для проведення даного дослідження було використано наступні методи наукового дослідження: аналіз літературних джерел, фотообстеження, комплексне дослідження даної території.

Було проаналізовано міжнародний та вітчизняний досвід рекультивації порушених земель, вивчено різні напрямки їх рекультивації, зроблено дослідження сучасного стану об'єкта та надано проектні пропозиції щодо облаштування рекреаційної зони.

На основі аналізу літературних джерел ми виокремили наступне:

1. Рекультивація порушених земель – це комплекс організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового

покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель (Закон України «Про охорону земель»).

2. Проведення рекультивації вимагає два основні етапи: гірничо-технічний та біологічний.

3. Рекультивація може мати лісогосподарське, сільськогосподарське, водогосподарське, санітарно-гігієнічне, рекреаційне та будівельне спрямування (Л.В. Єстеревська, 1987).

Проаналізувавши міжнародний і вітчизняний досвід рекультивації можна констатувати, що розташування об'єктів поблизу населених пунктів в основному передбачає рекреаційний напрям рекультивації.

Нами було проведено обстеження сучасного стану об'єкта та було зроблено такі висновки:

1. Кар'єр «Радванка» на даний час є популярним місцем для відпочинку жителів міста.

2. Рекреаційна зона на даний момент не облаштована для безпечного перебування і відпочинку на ній відвідувачів, в результаті щорічно на цій території гинуть люди.

3. Зелені насадження знаходяться в незадовільному стані.

4. Відсутнє дорожньо-стежкове покриття і будь-які елементи благоустрою.

5. За даними місцевих науковців (С.М. Сухарев, проф.; С.В. Делеган-Кокайло, к.х.н.; В.Р. Чігаш, студ., 2014) - санітарно-гігієнічний стан водойми за хімічними і мікробіологічними показниками є незадовільним для потреб рекреації, а тому необхідне проведення заходів по покращенню стану водойми.

Запропоновані проектні пропозиції по облаштуванню рекреаційної зони, включають: зонування території рекреаційної зони, покращення робіт щодо утримання існуючих та влаштування запроектованих насаджень, облаштування території дорожньо-стежковою мережею та елементами благоустрою.

**Науковий керівник : к. б. н., доцент Кушнір А. І.*

УДК 712.3:727.7

СУЧАСНИЙ СТАН БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ЛІТЕРАТУРНО-МЕМОРІАЛЬНОГО МУЗЕЮ-САДИБИ ЛЕСІ УКРАЇНКИ У СЕЛІ КОЛОДЯЖНЕ

Демчук Л. Е., студентка, Кушнір А. І., к. б. н., НУБіП України, м. Київ

Літературно-меморіальний музей Лесі Українки знаходиться у селі Колодяжне Ковельського району Волинської області. Він заснований 1949 року на основі садиби родини Косачів. Музей складається з двох частин: площа садиби 1,5 га та лісопарку – 6,5 га (рис.).



Рис. План-схема літературно-меморіального музею Лесі Українки

Функціональне зонування музею виокремлює адміністративну, прогулянкову та господарську зони.

Садиба має в плані правильну прямокутну форму. Північна та південна частини садиби обсажені гіркокаштанами та фруктовими деревами.

На території садиби розміщені три будівлі: «сірий» батьківський та Лесин «білий» будиночки та споруджена у 1981 році двоповерхова будівля, в якій розміщений літературний музей Лесі Українки. В центрі садиби встановлено пам'ятник Лесі Українки.

Дорожньо-стежкова мережа характеризується різними класами доріг, які відповідають призначенню об'єкта. Головні – на вході, в'їзді в садибу,

другорядні – для переміщення відвідувачів та працівників в межах об'єкту, стежкові – сконцентровані в зоні насаджень. Покриття доріг переважно задовільне.

Справжньою окрасою літературно-меморіального музею-садиби, безперечно, є декоративні насадження. За дослідженнями встановлено, що на території зростає понад 30 видів деревних та чагарникових рослин. В основному це дуб звичайний, береза повисла, вільха чорна, верба біла, тополя італійська, липа дрібнолиста, калина звичайна, яблуня домашня, бузок звичайний, тощо. Збереглася також частина дерев, які були висаджені ще під час проживання тут родини Косачів. Такі дерева вважаються меморіальними і їх слід брати під охорону. До меморіальних дерев також відносяться дерева того ж виду, котрі висаджені на місці меморіальних, які з певних причин загинули.

Своєрідною окрасою музею-садиби є два кизили звичайні, досить рідкісні і в наш час для Волині рослини. Їх поетеса привезла із Кавказу в 1905 році і посадила біля свого «білого» будиночка. Одним із найстаріших дерев на садибі вважається груша Косачів. Їй понад сто тридцять років, але вона і зараз щороку щедро обдаровує співробітників музею та гостей смачними плодами. Вздовж паркану з боку центрального входу височіють дерева гіркокаштана звичайного, висаджені братом Михайлом. Вони регулярно квітують і плодоносять. Меморіальними деревами також є і дві ялини звичайні, які відновлені в 1963-65 роках на місці ялин, котрі раніше тут росли. Загальний стан деревних рослин у насадженнях визначено як задовільний, у окремих екземплярів помічені ознаки ураження шкідниками і збудниками хвороб.

Характерною окрасою лісопарку є водойма природного походження, яка потребує проведення серйозних реконструктивних заходів із покращенням стану: розчищення, поглиблення дна та формування берегової лінії.

Зі споруд та обладнання ландшафтного об'єкту виявлені інформаційні аншлаги, лави, сміттєзбірники. У цілому наявного обладнання для садиби недостатньо.

Газонне покриття сформоване різнотрав'ям, декоративної цінності не несе.

Загальний стан об'єкту оцінено як задовільний, елементи благоустрою разом із насадженнями потребують проведення реконструктивних робіт для підвищення функціональності та естетичної привабливості садиби.

УДК 712.2:159.937.51

ВПЛИВ ОСВІТЛЕННЯ НА СПРИЙНЯТТЯ КОЛЬОРУ В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Мавко М. С., аспірант, НУБіП України, м. Київ*

Найбільш постійною характеристикою кольору в природі, за словами О. Н. Ворониної (2007), є його змінність. Вивчення мінливості кольору, на нашу думку, є дуже важливим для дослідження кольорів у природньому середовищі, оскільки є його визначальною рисою.

Об'єктами наших досліджень є парки м. Києва (парк “Слава”, “Перемога”, “Феофанія”, парк ім. Т. Шевченка, парк Національного технічного університету України “КПІ”, Голосіївський парк ім. М. Рильського). Оцінювання колориту парків проводили за сформованою нами методикою (Н. В. Гатальська, М. С. Мавко, 2012, Н. О. Олексійченко та ін., 2013, 2015, 2016).

Одним з факторів, що зумовлює мінливість відтінків кольорів в природньому середовищі є освітлення. На основі літературного аналізу (М. Матюшин, 1928, И. Боговая-Каппер, 1959, М. Миннарт, 1969, С. Алексеев, 1974, Н. Степанов, 1985) та за результатами власних спостережень (Н. В. Гатальська, М. С. Мавко, 2012, Н. О. Олексійченко та ін., 2013, 2016) нами виокремлено наступні особливості освітлення, які мають вплив на сприйняття колориту ландшафту: джерело світла, інтенсивність освітлення та час доби. Освітлення впливає, як на розвиток ландшафту (як біологічного об'єкту), так і на сприйняття його колориту.

Сприйняття того ж самого об'єкту буде різним залежно від того, яким джерелом світла він освітлений — сонячним чи штучним (С. Алексеев, 1974, Н. Степанов, 1985). Окрім того, М. Миннарт (1969) відзначає, що колір яскраво освітлених предметів прямує до білого, що підтверджено в рамках нашого дослідження. Часто небо та світло-сіре мощення (особливо в літній період), а також відблиски (бліки) набувають білого кольору. Даною закономірністю й пояснюється значний відсоток білого кольору в колориті парків, який у безсніжні періоди сягає до 20 %. Забарвлення всіх носіїв кольору, змінюється за

світлотою під впливом сонячного освітлення. Також сонячне освітлення зумовлює гру світла і тіні. Наприклад, при різному освітленні відтінки сірого кольору мощення змінюються від білого (яскраво освітлені території) до темно-сірого (затінені ділянки), блакитне забарвлення снігу взимку також зумовлене притіненням снігового покриву. Згідно з результатами наших досліджень літній колорит парків є більш контрастним, аніж в інші пори року.

Вплив на сприйняття кольору має і час доби, кольори набувають м'яких відтінків з приходом вечора (М. Миннарт, 1969). Нині, нами проводяться дослідження в цьому напрямі. В свою чергу, проміжні результати дають можливість зауважити на виявлені змін відтінків асфальтного покриття за різних умов освітлення — освітлені фрагменти доріжки набувають червонуватого відтінку, затінені ж зеленуватого. Можливо це пов'язано з тим, що фото було зроблене зранку (о 8:33), а за спостереженнями І. Богової-Каппер (1959) зранку східне сонце все забарвлює в рожевуваті кольори. Зеленуватий відтінок сірого асфальту в тіні ймовірно можемо пов'язати з тим, що доріжка знаходиться під пологом насаджень, відповідно освітлюється розсіяним світлом, яке пройшло крізь зелене листя (явище рефлексії кольору). Стосовно часу доби варто відмітити й ефект Пуркінє, зважаючи на нього, для квітників вечірнього огляду В. В. Пушкар (2007) пропонує використовувати квіти білого та світло-жовтого забарвлення. Варто зазначити, що при використанні кольорового освітлення початковий колір окремих елементів парку (у вечірній час) може бути й повністю змінений.

Отже, освітлення є одним з найвпливовіших факторів на сприйняття кольору в природному середовищі, його вплив залежить від часу доби, джерела світла та інтенсивності освітлення. Проектувальник має вплив лише на штучне освітлення (у вечірній час), особливості ж денного світла визначаються погодними умовами, на що не можна вплинути, тому його необхідно враховувати при проектуванні об'єктів ландшафтної архітектури.

**Науковий керівник : д.с.-г.н., професор Олексійченко Н. О.*

УДК 712.27:620.3:57.088:504

АНАЛІЗ ВПЛИВУ НАНОПРЕПАРАТІВ НА СТІЙКІСТЬ РОСЛИН *PINUS MUGO TURRA* ДО ДІЇ ЧИННИКІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Мельник К. В., магістрант, Колесніченко О. В., д. б. н.,

НУБіП України, м. Київ

В умовах інтенсивного збільшення антропогенного навантаження на міські насадження необхідно шукати шляхи підвищення їх резистентності, розробляти теоретичні та технологічні основи застосування новітніх препаратів, які дозволять зберегти та підвищити стійкість рослин в умовах урбанізованого середовища. У зв'язку з тим, що використання пестицидів на території міської забудови є обмеженим, постає питання знаходження альтернативи для забезпечення рослин необхідними елементами живлення в доступній для них формі, уникаючи негативного впливу на жителів міст. Саме такою альтернативою можуть бути полікомпонентні нанопрепарати.

У сучасних умовах при використанні добрив широко застосовують технології, які є нетоксичні для людини й захищають екосистему від шкідливого впливу. Важливим елементом ресурсозбереження є розробка та впровадження в аграрне виробництво нового покоління мікродобрив та протруйників, що створюються на основі нанотехнологій. Під терміном «нанотехнології» розуміють сукупність методів та прийомів, які забезпечують можливість проводити контроль над створенням модифікованих об'єктів, що включають компоненти з розмірами менш, ніж 100 нм. У зеленому будівництві застосування нанопрепаратів у якості мікродобрив забезпечує зростання стійкості до різних умов навколишнього середовища та підвищення декоративних особливостей майже всіх рослин.

За результатами проведених обстежень встановлено, що на досліджуваній території (вул. генерала О. Алмазова, м. Київ) зростають 26 екземплярів рослини сосни гірської *Pinus mugo Turra*. Рослини знаходяться у доброму і задовільному стані. Після ретельної візуальної (польові умови) і мікроскопії (лабораторні умови) оцінки декоративності та санітарного стану дослідних

рослин нами було встановлено, що в кроні окремих екземплярів сосни гірської виявлено ознаки ураження сисними комахами, всихання гілок.

З метою вивчення ефективності дії нанопрепаратів на процеси росту і розвитку рослин *Pinus mugo* Turra, відновлення декоративності та довговічності насаджень, підвищення їх імунітету нами було здійснено позакореневе й кореневе підживлення дослідних рослин розчинами полікомпонентних нанопрепаратів як базису для оптимізації технологій зеленого будівництва України за впливу високого антропогенного навантаження.

Нами встановлено, що за умов триразового кореневого і позакореневого підживлення розчинами препаратів «Регоплант», «Стимпо», «Біолан», «Аватар-1», «Аватар-мідь», «Мегамікс» відбуваються значні зміни у процесах росту і розвитку рослин.

Новоутворення метамерів пагонів у контрольних і дослідних рослин *Pinus mugo* Turra та інтенсивність цих процесів значно відрізнялися: за умов обробки рослин дистильованою водою (контроль) формувалися бокові пагони довжиною 3,5–6,8 см, за позакореневої обробки «Стимпо» приріст збільшувався до 70 % порівняно з контролем, поєднання у баковій суміші препаратів «Регоплант» і «Стимпо» призводило до росту і розвитку значних, майже у три рази більших за розмірами бокових пагонів.

Концентрація хлорофілу у листках є важливою ознакою стану фотосинтетичного апарату, зокрема показником забезпеченості рослин елементами мінерального живлення. Проведені нами дослідження зелених пігментів у хвої рослин *Pinus mugo* Turra показали, що уміст хлорофілу у рослин, оброблених розчинами препарату «Стимпо» збільшився на 51 % порівняно з контролем, а при обробці препаратом «Регоплант» уміст зелених пігментів зріс на 46 %. Дані результати дозволяють зробити висновок, що обробка рослин нанопрепаратами стимулює збільшення кількості зелених пігментів у рослині, що в свою чергу сприяє покращенню роботи фотосинтетичного апарату рослини.

УДК 712.27:620.3:57.088:504

ФІТОДИЗАЙН ЕКСТЕНСИВНИХ САДІВ НА ДАХАХ

Півень Є. С., магістрант, Колесніченко О. В., д. б. н.,

НУБіП України, м. Київ

Число міських жителів, які цінують екологічну та економічну цінність зелених дахів, і хто хоче бути ближче до природи, зростає. Сад на даху це не тільки візуальне поліпшення міського пейзажу, а й позитивний вплив зелених рослин на психіку людини, що є дуже важливим для якості життя в міському середовищі,

Озеленені дахи пропонують широкий спектр екологічних переваг, які широко визнані: зниження поверхневого стоку води, зниження коливальних процесів нагріву і охолодження будівель, збагачення біорізноманіття, підвищення міцності й терміну служби даху, поліпшення місцевої якості повітря, психологічні переваги, пом'якшення ефекту міських островів тепла.

Водночас, сади на дахах мають і певні недоліки, які пов'язані зі збільшенням капітальних витрат та структурних навантажень при будівництві, відсутності всеохоплюючої технічної інформації і настанов щодо їх спорудження та стимулів на законодавчому рівні, необхідності залучення до їх обслуговування спеціалізованих підрядників.

Витрати на спорудження та функціонування екстенсивних дахів створених, наприклад, із сукулентів, є відносно не великою, порівняно з утриманням інтенсивних дахів. Технологічні операції по обслуговуванню екстенсивних дахів включають контроль за системою водовідведення, візуальний огляд кожні шість місяців та видалення бур'янової рослинності. Таким чином, не відбувається збільшення витрат на технічне обслуговування таких площ, де облаштовано екстенсивні дахи. Встановлено, що тривалість експлуатації зеленого даху приблизно вдвічі довша, ніж традиційного, відповідно, скорочуються експлуатаційні вимоги і загальні витрати.

Екстенсивні зелені дахи призначені для тимчасового перебування і не витримують великих навантажень під час постійного пересування. Ходити по

такій покрівлі можна тільки в певних місцях. Товщина шару субстрату, що закладається під екстенсивний дах не перевищує 0,07-0,15 м, що дозволяє культивувати лише невеликі за розміром рослини. На таких дахах зазвичай висаджують декоративні злаки і мохи в спеціальних ємностях або піддонах. Рослини повинні мати горизонтально розташовану кореневу систему (мичкувату або цибулинну). За повного насичення вологою шар субстрату завтовшки десять сантиметрів, що вкладається на дах площею 1 кв.м. важить близько 134 кг.

Видовий склад рослин підбирається індивідуально, залежності від клімату, розташування покрівлі, товщини ґрунту і побажання власника. Враховуючи, що в літній період температура повітря і субстрату на даху може досягати 60 °С або вище, рослини, які будуть культивуватися, мають бути пристосованими до таких умов, стійкими проти екстремальних кліматичних явищ, шкідників і хвороб. До їх числа належить багато трав'янистих багаторічників, ґрунтопокривних, сукулентів, трави і деякі види їстівних рослин, які залишаються зеленими цілий рік і прикрашають дах в зимовий період.

Асортимент рослин, який можна використовувати для формування екстенсивних зелених дахів, нараховує більше 200 видів, які відрізняються між собою колористикою та біологічними особливостями.

Для формування саду екстенсивного типу на даху паркінгу ЖК 'Park avenue' із сукулентів ми запропонували сортове різноманіття роду *Sempervivum* у колористиці, яка позитивно впливає на психоемоційний стан людини та гармонійно поєднуються між собою, спектр кольорів варіюється від яскраво-зелених відтінків до рожевих та світло фіолетово-червоних.

Отримані результати досліджень важливі для популяризації зелених дахів в Україні, та як компроміс між зеленим містом і урбаністикою розширення, використовуваного асортименту рослин.

УДК 581.54(477.82-2)

АСОРТИМЕНТ ВИРОЩУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН У ПОСТІЙНОМУ ПРИВАТНОМУ РОЗСАДНИКУ «GALAVIN»

Сіжук М. В., студентка, СНУ ім. Лесі Українки, м. Луцьк*

Зелені насадження – це сукупність деревних, чагарникових і трав'яних рослин на визначеній території. До них належать дерева, кущі, газони, квітники в парках, скверах, лісових масивах, вздовж вулиць і доріг, а також на земельних ділянках приватних будинків, підприємств, навчальних і лікувальних закладів, військових частин.

Зелені насадження відіграють дуже важливу роль у житті людини. Серед багатьох корисних функцій велику роль відіграє естетична. Вдале композиційне поєднання декоративних рослин позитивно впливає на благоустрій території, де проживає людина, урізноманітнює і покращує її, піднімає настрій і створює гармонію у нашому житті. Розсадники є постачальниками декоративних рослин і важливою ланкою у створенні декоративних насаджень. Тому асортимент декоративних рослин у розсаднику має бути великим і різноманітним за формовим і видовим складом [1].

Метою нашої роботи було проаналізувати асортимент вирощуваного декоративного матеріалу на приватному розсаднику «GALAVIN» [3], який знаходиться в місті Луцьк за адресою – вул. Рівненська, 137.

Інвентаризація садивного матеріалу восени 2017 р. дозволила встановити, що на розсаднику культивується 114 форм деревно-чагарникових рослин, які представляють 28 видів із 7 родин (табл.).

Якщо аналізувати представництво форм за родинами, то найбільшим різноманіттям вирізняється родина кипарисових, яка представлена 70 формами. Решта родин представлені: 5 – з родини тисових, 13 – з родини соснових, 8 – з родини розових, 17 – з родини барбарисових, 4 – з родини жимолостних. Найменше представництво родини маслинових – наявна лише одна форма одного виду.

Таблиця. Систематичний аналіз декоративних деревних та чагарникових порід у приватному розсаднику «GALAVIN»

№ з/п	Родина	Кількість представлених родів	Кількість представлених видів	Кількість представлених форм
1	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)	3	13	70
2	Тисові (<i>Taxaceae</i>)	1	2	5
3	Соснові (<i>Pinaceae</i>)	3	6	10
4	Розові (<i>Rosaceae</i>)	2	3	8
5	Барбарисові (<i>Berberidaceae</i>)	1	2	17
6	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)	1	1	-
7	Жимолостні (<i>Caprifoliaceae</i>)	1	1	4

Порівнюючи наш розсадник з найближчим та найбільшим його конкурентом – розсадником ДП «Волинський лісовий селекційно-насінневий центр» [2], можна сказати, що лише з родини кипарисових на розсаднику ДП «Волинський лісовий селекційно-насінневий центр» представлено на 38 декоративних форм менше, а загальна номенклатура на розсаднику «GALAVIN» більша на 67 декоративних форм.

Звідси можна зробити висновок, що за асортиментом пропонованого декоративного садивного матеріалу, приватний розсадник може успішно конкурувати на ринку декоративної продукції для озеленення.

Література

1. Бондар О.В. Асортимент декоративних деревних рослин у постійних розсадниках державних підприємств Західного полісся України: проблеми ормування та перспективи розширення / О.В. Бондар, І.М. Тишковець, О.А. Федорук // Науковий вісник НУБіП України: зб. наук. пр. – К., 2013. – Вип. 187. – Ч. 1. – С. 312 – 316.
2. Волинський лісовий селекційно-насінневий центр [Електронний ресурс] / ДП «Волинський лісовий селекційно-насінневий центр». – Офіц. джерело : сайт ДП «ВЛСНЦ» – volyn-center.at.ua – Режим доступу : <http://volyn-center.at.ua/index/0-2>
3. Звіт про наявність саджанців в шкільках і плантаціях по розсаднику «GALAVIN» за 2017 р.

*Науковий керівник : к.с.-г.н., доцент Кичиліук О. В.

УДК 712:23.719 (477-25)

СУЧАСНИЙ СТАН ДЕКОРАТИВНИХ НАСАДЖЕНЬ САДИБИ КИРИЛІВСЬКОЇ ЦЕРКВИ У М. КИЄВІ

Снарівкіна О. А., студентка, Кушнір А. І., к.б.н., НУБіП України, м. Київ

Кирилівська церква – сакральне місце на північній околиці Києва, що увібрало в себе історію часів князювання Всеволода Ольговича. Одна з найстаріших церков Києва була заснована в 1139 році князем Всеволодом, ставши родовим храмом Ольговичів. З 1965 року Кирилівська церква входить до складу архітектурно-історичного заповідника «Софія Київська».

Планувальна структура території є досить зручна. Вся територія садиби простягається вздовж схилу. Сама Кирилівська церква знаходиться на пагорбі.

Влітку 2016 року було проведено інвентаризацію зелених насаджень. У результаті здійсненої інвентаризації було встановлено, що асортимент рослин представлений 51 видами деревних рослин. У ході здійснення інвентаризації визначали таксон, його стан, місцезростання, вік, висоту, діаметр стовбура. Для зручності проведення інвентаризації територію було поділено на 3 ділянки.

Вікова структура насаджень представлена 3 групами віку. До переважаючої віднесені деревні рослини, які мають вік понад 50 років, найменш представленої – до 15 років.

Переважаючими деревними рослинами є види відділу покритонасінні.

Основним видом на ділянці біля церкви є липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.). Вона представлена в групових посадках та солітер.

На ділянці, що знаходиться на схилі переважаючим видом є клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), в'яз шорсткий (*Ulmus glabra* Huds.) та робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.). Вони створюють масив по обидва боки від сходів. Серед кущів найбільше переважає бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.).

Також одна ділянка знаходиться на території лікарні і на ній переважаючим видом є робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.) та гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.). Вони складають групові посадки та солітери.

Найменше на території видів відділу голонасінні. З них переважає ялина звичайна (*Picea abies*(L.) H. Karst.).

Обстеження стану деревних насаджень на території показало, що більшість рослин перебувають у задовільному стані. Частина рослин мають добрий стан до яких відносяться молоді рослини. Але є і такі, що потребують постійного догляду та мають незадовільний стан.

Однією з проблем у деяких дерев є утворення дупел. Сучасні методи лікування таких дерев передбачають закриття дупел сіткою, щоб в них не розселялися живі організми, не потрапляли органічні рештки та не проходили процеси гниття.

Також незадовільний стан мають дерева, які уражені хворобами кори та листя. Більшість з них мають ушкодження по всьому стовбуру. При перших ознаках хвороби потрібно обрізати хворі частини та обробляти рослини спеціальними сумішами.

Під час проведення інвентаризації на території було виявлено декілька видів дерев, які перебувають у аварійному стані та потребують негайного видалення. Вони знаходяться біля сходів, якими постійно рухаються люди. Такі рослини можуть загрожувати безпеці людини.

Обов'язково необхідно проводити періодичну обрізку сухих гілок. Велика кількість дерев мають сухі гілки, які також під дією кліматичних факторів можуть обламатись та зашкодити людині. Також обрізка необхідна для більш естетичного вигляду дерев.

Для маскуванню бетонного паркану в деяких місцях використовується дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* L.). Його доцільно використати для посадки біля паркану по периметру всієї території Кирилівської церкви.

Найбільшій охорони потребує багаторічна липа серцелиста, яка зростає поряд з Кирилівською церквою. Вона являється дуже цінною для даної території, адже показує давність та особливість даного об'єкту. На даний момент вона знаходиться у пригніченому стані. Стовбур у значній мірі уражений хворобами, а тому дерево потребує комплексного догляду.

Кирилівська церква є унікальною пам'яткою історії. Територію навколо Кирилівської церкви необхідно утримувати в належному стані, доглядати як за самою будівлею, так і за територією навколо неї.

УДК 712.4

**ПІДБІР АСОРТИМЕНТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПОЗИЦІЙНОГО
РОЗМІЩЕННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ ПРИВАТНОГО
ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Кирик М. Ю., магістрант, НУБіП України, м. Київ*

В сучасних умовах озеленення приватних володінь набуло широкого розповсюдження, що, як правило, обмежується озелененням прибудинкової території. Більш масштабні проекти є поодинокими, або ж не афішуються власниками і проектантами.

Одним із таких об'єктів, що виходить за рамки типових зон навколо будинку, має стати приватний дендрологічний парк, що проектується в Миколаївській області. Він має поєднати житлові будівлі, берег річки та оздоровчий комплекс, котрий буде збудований в північній частині ділянки. За побажанням замовника, проект повинен поєднати різні стилі в залежності від розташування та функціонального направлення окремих частин парку.

Територія для влаштування майбутнього дендрологічного парку (зона культивування різних видів рослин) займає 16 га. Рельєф складний, поділяється на прибережну рівнинну зону вздовж берега Південного Бугу та крутий схил, що потребує терасування.

На об'єкті дослідження існуючі насадження представлені різновіковими рослинами *Quercus robur* L., *Acer platanoides* L., *Ulmus glabra* Huds., *Robinia pseudoacacia* L. та іншими, включаючи фруктові та ягідні, що залишилися на місці бувших садиб і котрі потребують догляду та заміни.

Ознайомлення з цією територією показало, що вона цілком придатна для створення дендрологічного парку. Було проведено інвентаризацію зелених насаджень. У ході здійснення інвентаризації визначали таксон, його стан,

місцезростання, вік, висоту, діаметр стовбура. Для зручності проведення інвентаризації територію було поділено на 2 ділянки.

Передбачається, що основою асортименту будуть як рослини з ефектними квітам, кольором листя і крони, так і рослини утилітарного направлення, що під час квітування і плодоношення будуть декорувати існуючі об'єкти, та ті, що будуть додатково побудовані.

Серед бажаних замовником фігурують рослини з фітонцидними властивостями листя і хвої, рослини з лікарськими плодами і вегетативними органами, дерева і кущі з нетиповим листям, кроною, плодами і насінням.

Окремо замовником оговорене створення прогулянкових маршрутів, котрі пролягали б як вздовж берега річки, так і на підвищенні, кожен з них повинен відкривати панораму як всієї ділянки, так і різних композиційних елементів, капітальних споруд і малих архітектурних форм.

Проектні рішення передбачають такі пункти:

- створення дендрологічного парку в змішаному стилі;
- розробити проект парку, який максимально буде підкреслювати рельєф і будівлі;
- забезпечення масового, періодичного та індивідуального відпочинку населення при вільному режимі використання паркової території та достатній організації обслуговування відвідувачів;
- поліпшення мікроклімату та рекреаційних умов території;
- майбутній парк за цільовим призначенням має належати до насаджень загального користування і виконувати широкий спектр функцій.

**Науковий керівник : к. б. н., доцент Курдюк О. М.*

УДК 712.5

ОСОБЛИВОСТІ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ШКІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ

Тхор О. А., магістрант, ЖНАЕУ, м. Житомир*

Озеленення шкільних територій є досить актуальною та важливою темою, так як сучасний стан території багатьох шкіл є незадовільним чи наближеним до цього. Правильно організована територія позитивно впливає на навчальний процес, а широкі видові і колористичні різноманіття деревно-чагарникових та трав'яних видів рослин виконує пізнавальну, естетичну та екологічну функцію.

Сучасний стан території ЗОШ смт. Клевань є задовільним. При цьому на всій території тверде покриття є асфальтовим і в багатьох місцях перебуває у зруйнованому стані. Відсутні лавочки для відпочинку, смітники, система освітлення території. Потребує реконструкції і спортивне обладнання. Недостатньо відведено території для ігор молодших класів. Щодо зелених насаджень, то асортимент їх потребує значного покращення і кількісного збільшення. В ході інвентаризації нами виявлено 12 деревно-чагарникових видів. В окремих місцях трав'яне покриття дуже витоптане або повністю відсутнє. Квітники мають непривабливий вигляд і для шкільної території їх недостатньо.

З метою збільшення видового різноманіття насаджень та естетичного вигляду території пропонуємо висадити 32 види деревно-чагарникових рослин, серед яких хвойні, вічнозелені, а також декоративно-листяні форми – пурпурові та золотисті. Пропонується влаштування колоритних квіткових композицій із використанням однорічних та багаторічних квіткових рослин. Асортимент підбирався так щоб створювався ефект тривалого цвітіння. Збільшено площу зелених насаджень за рахунок влаштування зелених кишень, створення центрального партеру та вертикального озеленення.

Усі ці заходи створять сприятливі та здорові умови навчання та саморозвитку дітей.

**Науковий керівник: к. б. н., доцент Кратюк О. Л.*

УДК 674.032.477.2

ГАЗОСТІЙКІСТЬ КУЩОВИХ ВИДІВ ЯЛІВЦІВ У ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕННЯХ М. ЛЬВОВА

Шуплат Т. І., здобувач, НЛТУ України, м. Львів*

Урбанізаційні процеси супроводжуються значним впливом на умови навколишнього середовища. Як результат, значне забруднення повітряного басейну, поверхневих і ґрунтових вод, трансформація рельєфу, забруднення та ущільнення едафотопів, зростання антропогенного впливу на рослинний покрив. Усі ці фактори впливають на рівень життєвості й декоративно-естетичних якостей рослин. Тому важливим є підбір для потреб міського озеленення рослинного асортименту, який здатний пристосуватись до умов середовища, успішно рости, розвиватись, виконуючи свої фітомеліоративні функції.

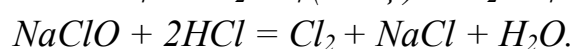
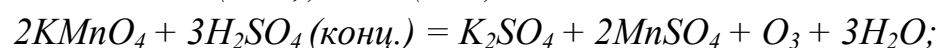
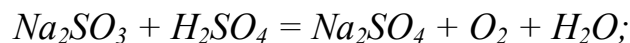
Основним антропогенним джерелом багатьох забруднюючих поллютантів, а разом з тим і стресором для рослинності у м. Львові, є громадський та приватний автотранспорт, кількість якого зростає щорічно. Це особливо відчутно поблизу міських магістралей з інтенсивним рухом, на перехрестях, переїздах, на тісних, мало провітрюваних і не озелених вулицях, які історично і планувально склались у центральній частині міста.

Було поставлене завдання вивчити ступінь газостійкості кущових видів ялівців до дії ряду токсичних газів (Cl_2 , SO_2 , NO_2 і O_3). У дослідженнях використовувалась методика В.П. Бессонової (2006) [1]

Об'єктами досліджень були п'ять видів ялівців, віком до 10 років, які зростають у вуличних насадженнях на віддалі 5-7 м від ділянок із інтенсивним автомобільним рухом. Використовувались наступні види: *J. sabina* 'Blue Danube', *J. chinensis* 'Stricta', *J. media* 'Gold Star', *J. virginiana* 'Grey Owl' і *J. horizontalis* 'Blue Chip' [3]

Прилади і матеріали: фумігаційна камера, об'ємом 20 дм³, колби із дистильованою водою, чашки Петрі, таймер, робочі реактиви - Na_2SO_3 , H_2SO_4 , HNO_3 , KMnO_4 , NaClO , HCl .

У зв'язку з тим, що досліджувані види в дорослому віці, мають різні типи хвої - одні голчасту, інші лускату, ускладнювався замір параметрів самої хвої, тому відбирались по 10 пагонів кожного виду, однакової довжини - 20 см. Групи зразків кожного виду по чергово переносились у фумігаційну камеру, куди поміщались в чашках Петрі приготовані розчини для подальшого протіканням реакцій із виділенням газів:



Після експозиції впродовж однієї години, із кожним з досліджуваних робочих розчинів, зразки виставлялись на світло, і через 24 години визначались площі ушкодження хвої усіх видів ялівців. Для цього вирисовувались на паперах плями ушкодження поверхонь в усіх видах, при впливі конкретного із досліджуваних газів. Встановлювалось за наступною формулою:

$$A = (S_2 / S_1) \times 100$$

де, S_2 - ушкодження хвої, cm^2 ; S_1 - площа цілого пагона, cm^2

Бали газостійкості визначались згідно методики Н.П. Красинського (1950), за 6-ти бальною шкалою оцінки: 0 - помітних плям немає; 1 - дуже слабкі опіки (1-10 %), 2 - слабкі опіки (11-20 %), 3 - середні опіки (21-40 %), 4 - сильні опіки (41-80 %), 5 - дуже сильні опіки (понад 81 %) [2]. Потім виводився сумарний бал газостійкості B_g кожного досліджуваного виду ялівця (табл.)

Таким чином найбільш газостійкими у вуличних умовах міста Львова виявились *J. sabina* 'Blue Danube' і *J. chinensis* 'Stricta' ($B_g = 6$ балів), помірний рівень стійкості до забруднень проявили *J. media* 'Gold Star' і *J. virginiana* 'Grey Owl' ($B_g = 7$ балів), а найнижчий рівень виявився у *J. horizontalis* 'Blue Chip' ($B_g = 10$ балів).

Таблиця. Ступінь ушкодження ялівців при дії різних газів

Вид	Дослідний газ	Ступінь ушкодження, %	Бал ушкодження	Сумарний бал
<i>J. sabina</i> 'Blue Danube'	Cl ₂	5	1	6
	SO ₂	2	1	
	NO ₂	23	3	
	O ₃	3	1	
<i>J. chinensis</i> 'Stricta'	Cl ₂	5	1	6
	SO ₂	3	1	
	NO ₂	38	3	
	O ₃	4	1	
<i>J. media</i> 'Gold Star'	Cl ₂	18	2	7
	SO ₂	5	1	
	NO ₂	30	3	
	O ₃	5	1	
<i>J. virginiana</i> 'Grey Owl'	Cl ₂	10	1	7
	SO ₂	5	1	
	NO ₂	33	3	
	O ₃	15	2	
<i>J. horizontalis</i> 'Blue Chip'	Cl ₂	11	2	10
	SO ₂	17	2	
	NO ₂	23	3	
	O ₃	30	3	

Список літератури:

1. Бессонова В.П. Практикум по фізіології рослин / В.П. Бессонова. – Дніпропетровськ: РВВ ДДАУ, 2006. – 316 с.
2. Красинский Н.П. Теоретические основы построения ассортимента газоустойчивых растений // Дымоустойчивость растений и дымоустойчивые ассортименты. М.: Горький, 1950. – С. 9 - 109.
3. Seneta W. Drzewa i krzewy iglaste / W. Seneta. – Warszawa: PWN, 1981. – 650 s.

*Науковий керівник: д. с.-г. н., професор Кучерявий В. П.

Наукове видання

ЛІС, НАУКА, МОЛОДЬ

Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів,
магістрів, аспірантів і молодих учених
(23 листопада 2017 р., м. Житомир)

Комп'ютерна верстка: Сірук Ю. В.

Підписано до друку 7.12.2017 р.

Гарнітура Times New Roman

Умов. друк. арк. 15,5

Житомирський національний агроекологічний університет

10008 м. Житомир, бульвар Старий, 7, тел. 37-49-44.

www.znau.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта про державну реєстрацію

ДК №3402 від 23.02.2009 р.