

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Уманський національний університет садівництва  
Факультет лісового і садово-паркового господарства  
Кафедра лісового господарства**



**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції

УМАНЬ  
ВПЦ «Візаві»  
2024

УДК 635.9:630

П27

*Рекомендовано до друку методичною радою  
факультету лісового і садово-паркового господарства УНУС  
(протокол № 2 від 25.10.2024 р.)*

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Поліщук В.В. – декан факультету лісового і садово-паркового господарства, д. с.-г. н., професор;  
Адаменко С.А. – зав. кафедри лісового господарства, к. б. н., доцент;  
Шлапак В.П. – д. с.-г. н., професор;  
Балабак А.Ф. – д. с.-г. н., професор;  
Вітенко В.А. – д. с.-г. н., професор;  
Козаченко І.В. – к. с.-г. н., доцент, заст. декана;  
Коваль С.А. – к. с.-г. н., доцент;  
Іщук Г.П. – к. с.-г. н., доцент;  
Остапчук О.С. – к. с.-г. н., доцент;  
Баюра О.М. – к. с.-г. н., доцент;  
Курка С.С. – к. б. н., доцент;  
Іващенко І.Є. – к. с.-г. н., доцент;  
Масловата С.А. – к. с.-г. н., доцент;  
Мамчур В.В. – к. с.-г. н., ст. викладач;  
Коджебаш А.В. – д-р філософії зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство, викладач-стажист»;  
Черниш В.І. – відповідальний секретар.

**П27** **Перспективи** розвитку лісового господарства: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (30 жовтня 2024 року) / Редкол. Поліщук В.В. (відп. ред.) та ін. Умань. ВПЦ «Візаві». 2024. 208 с.

УДК 635.9:630

*За достовірність опублікованих матеріалів відповідальність несуть автори.*

© Уманський національний  
університет садівництва, 2024

## ЗМІСТ

### АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛІСОЗНАВСТВА, ЛІСІВНИЦТВА, ТАКСАЦІЇ, ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯ ТА ЕКОНОМІКИ

БІРЕЦЬКИЙ О.Р.	ПРИРОДНЕ НАСІННЕВЕ ПОНОВЛЕННЯ ЛИПИ СЕРЦЕЛИСТОЇ В УМОВАХ ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	11
ВАСИЛИШИН Р.М., ЯРОШ М.І.	ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУБОВИХ КУЛЬТУР, ЗАЛЕЖНО ВІД СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ	13
ВЛАСЮК Н.А., КУРКА С.С.	ОСОБЛИВОСТІ УШКОДЖЕННЯ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВНАСЛІДОК НИЗОВИХ ПОЖЕЖ У ФІЛІЇ «ВІННИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	15
ВОРОБЙОВ О.В.	ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ХВОЙНИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ЧЕРКАЩИНИ	17
ДЯЧЕНКО А.С., МАСЛОВАТА С.А.	КУЛЬТУРИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ( <i>PINUS SYLVESTRIS</i> L.) У БОРАХ І СУБОРАХ	19
ЗАДОРЖНИЙ Д.В., БАЮРА О.М.	ЗАГОТІВЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДЕРЕВИНИ В СТЕБЛІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ	21
КОГУТ Д. В., МАСЛОВАТА С. А.	НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ У ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	23
КОРІНЕНКО А.В., КУРКА С.С.	ПОКРАЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВЕРДОЛИСТЯНИХ НАСАДЖЕНЬ ШЛЯХОМ РУБОК ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У ВІЛЬХІВЕЦЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	25
КОСТЕНЮК М.В.	ОСОБЛИВОСТІ ПОНОВЛЕННЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО	28
ЛАМБУРСЬКИЙ О.Б.	СУЧАСНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ КОЗУЛІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ В МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ ФІЛІЇ «ЛУБЕНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	31
ЛОКОТОШ Л.Ю., КОЗАЧЕНКО І.В.	ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В УМОВАХ ЖАШКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА	34

ЛУГАНСЬКИЙ П.С., КУРКА С.С.	ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ РУБКАМИ ДОГЛЯДУ В КАЛИНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ВІННИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	36
ОПАРИСТИЙ І.П., БАЮРА О.М.	РІСТ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В БЕРШАДСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	38
ОСТРОВСЬКИЙ О.О., МАСЛОВАТА С.А.	СИСТЕМИ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ДЕРЕВНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ	40
ПОДЛЕСНИЙ М.О., МАСЛОВАТА С.А.	РІСТ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	43
ПРИТУЛА Є.С., КУРКА С.С.	РЕКОНСТРУКЦІЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС	45
РУДАНЬ А.О., КОВАЛЬ С.А.	ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У КАТЕРИНОПІЛЬСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	48
РУДЕНКО Є.О., КОВАЛЬ С.А.	ВІДТВОРЕННЯ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У МАКІЇВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	50
СІРИЙ Є.Д., МАСЛОВАТА С.А.	ЛІСОВІДНОВНА РУБКА В МАЛОЦІННИХ НАСАДЖЕННЯХ У ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	53
КОНЦАРЕНКО О.О.	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КУЛЬТУРАМИ СОСНИ В УМОВАХ СВІЖОГО БОРУ ТЯСМИНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	56
МИТКО Т.П.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДУБОВИХ ЛІСІВ У ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	58
НЕЛЕЗ В.В.	ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО ВІДНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ЧОРНЯВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	60
ОЛЕКСЮК Д.О.	ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ПІЩАНИХ ГРУНТАХ ТРУШІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА У ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	62

ПЕДОРЧЕНКО О.В.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ МОШНІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	64
ЧАЙКА О.Д.	АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РУБОК ДОГЛЯДУ В НАСАДЖЕННЯХ СМІЛЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	66
ДЕМКО Я.В., ОСТАПЧУК О.С.	ОБСЯГИ ЛІСОКУЛЬТУРНОГО ВИРОБНИЦТВА МОШНІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	68
ІВАНО С.В., ОСТАПЧУК О.С.	ОБСЯГИ РУБОК ФОРМУВАННЯ І ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У КОДИМСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «БАЛТСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	71
ПАНКРУША О.І., ОСТАПЧУК О.С.	СУЧАСНИЙ СТАН ТА ФІТОМЕЛІОРАТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ФІЛІЇ «ЗОЛОТОНІСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	73
ПАНЧЕНКО М.А., ОСТАПЧУК О.С.	АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОТИЕРОЗІЙНИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В РАДОМИШЛЬСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ	77
ТЕРТИЧНИЙ О.І., ОСТАПЧУК О.С.	ГОЛОВНЕ КОРИСТУВАННЯ В ТВЕРДОЛИСТЯНИХ НАСАДЖЕННЯХ ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	79
ЧОРНОУС Є.М., ОСТАПЧУК О.С.	ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО НА ЛІСОКУЛЬТУРНИХ ПЛОЩАХ ФІЛІЇ «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	81
ЦИКАЛО С.С., КУРКА С.С.	ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ОСНОВНИХ ЛІСОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПОРІД У ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	85
ЯРЕМЕНКО М.В.	СТАН ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО ( <i>QUERCUS ROBUR</i> L.) В УМОВАХ ФІЛІЇ «ВІННИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	88

**ШТУЧНЕ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ, ЛІСОРозВЕДЕННЯ, СЕЛЕКЦІЯ,  
НАСІННИЦТВО, ГЕНЕТИКА, БІОТЕХНОЛОГІЯ**

БЛАГОДИР Р.В., КУРКА С.С.	ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	92
ВЛАСЕНКО Н.Л., КУРКА С.С.	СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В ГРАБОВИХ ДІБРОВАХ СУНКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	95
ВОЗНЮК М.В.	АНАЛІЗ ДОСВІДУ СТВОРЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ФІЛІЇ «ЖМЕРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	97
ЖИЛАН О.С., КОВАЛЬ С.А.	ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ГОЛОВАНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	99
КОВЕРКО І.В.	СПОСОБИ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ ПІД ПЛАНТАЦІЙНЕ ВИРОЩУВАННЯ ВЕРБ УЛІСНИЦТВІ БОЯРСЬКОЇ ЛІСОВОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ	101
КОВПАК А.М., КОВАЛЬ С.А.	ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ХЛИПНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	103
КОРОБАНЬ Н.Ю., КУРКА С.С.	СТАН ПРОЦЕСУ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ НА ЗЕМЛЯХ, ЯКІ РАНІШЕ ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА, У ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	106
КУЧЕРЕНКО С.В.	АГРОТЕХНІЧНІ ОСОБИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУР СОСНИ У ФІЛІЇ «ЗОЛОТОНІСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	109
ЛОБАЙ А.М.	ЛІСОКУЛЬТУРНА СПРАВА В ПЕХІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	111
НАЛЯЖНИЙ А.І., КОВАЛЬ С.А.	ШТУЧНЕ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В ДП «ГАЙСИНСЬКИЙ РАЙАГРОЛІС»	113

ПЕТРИШКО Д.В., КОВАЛЬ С.А.	ШТУЧНЕ ЛІСОВІДТВОРЕННЯ У СОБКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	115
ПОГРЕБНЯК О.М., КУРКА С.С.	ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЛІСОВОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ У ВИШГОРОДСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «КИЇВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	117
ПОЛЯНСЬКА А.Г.	ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ЗАЛІСЕННЯ ПІЩАНОЇ ТЕРАСИ ЧИГИРИНСЬКОГО БОРУ У ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	120
ТУПИЦЬКИЙ М.В., КОВАЛЬ С.А.	ПРОЄКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	122

### **СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ВАСИЛИШИН І.П.	ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ТЕРИТОРІЇ М. УМАНІ	125
ЗАГРОБСЬКИЙ Д.Б.	ДИНАМІКА ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ В УМОВАХ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ	127
КАТЕРЕНЧАК Б.М.	СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ ВІННИЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	129
МАСЛОВАТА С.А., МАНЬКОВСЬКИЙ І.О.	ЗНАЧЕННЯ РОЗСАДНИЦТВА ДЛЯ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА	132
НИШПОРА Р.Ю., МАСЛОВАТА С.А.	ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ У ФІЛІЇ «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	134

### **ПОГЛИБЛЕНІ БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

ПИРОЖЕНКО М.М., МАМЧУР В.В.	ПАТАЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ У ВСИХАЮЧИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ В ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	137
НЕЛЕПА Ю.Ю., БАЮРА О.М.	ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛІСІВ ДП «БЕРШАДСЬКИЙ РАЙАГРОЛІС»	139
СЕГІН С.О.	БОТАНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРЕМИХ ВИДІВ РОДУ PINUS L.	142
САВЕЛЬЄВ П.С.	ФЕНОЛОГІЧНІ ФОРМИ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У КОЗАЧАНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	144

ТУПЧІЙ С.О.	ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО НА ЕРОДОВАНИХ ЗЕМЛЯХ ЯРУЖНО-БАЛКОВИХ СИСТЕМ ЖАШКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА	146
<b>ЕКОЛОГІЯ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДО-ЗАПОВІДНА СПРАВА</b>		
БАШИНСЬКИЙ О.С., КОЗАЧЕНКО І.В.	ВПЛИВ ТРАВ'ЯНОЇ РОСЛИННОСТІ НА РОЗВИТОК ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ ПОРІД	149
БЕЗВЕРХНІЙ В.С., ЯРОШ Д.І.	ВПЛИВ ПІДЛІСКУ НА ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ ДЕРЕВОСТАНІВ ГОЛОВАНІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА	151
БІРЕЦЬКИЙ В.Р.	АНАЛІЗ САНИТАРНОГО СТАНУ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	153
ПАСТУШКО В.Б., МАМЧУР В.В.	СУЧАСНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛІСІВ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	155
КАРМАЗИН М.І.	ХАРАКТЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ БУЗЬКО-ДНІПРОВСЬКОГО ГЕОМОРФОЛОГІЧНОГО РІВНЯ РІВНИННОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНИ	158
КОЛІСНІЧЕНКО І.С.	ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕКОНСТРУКЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА «ТОМИЛІВСЬКИЙ»	160
КРИЖАНОВСЬКА М.М., МАМЧУР В.В.	ФЛОРИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ І ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ШТУЧНИХ ЛІСОВИХ УГРУПУВАНЬ	162
ЛИТВИНЕНКО Д.А., КОЗАЧЕНКО І.В.	ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ДЕРЕВ <i>PINUS NIGRA</i> ARN. У СКЛАДІ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ М. УМАНЬ	164
СЛОКВІЧ С.В.	ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ У ПРИДОРОЖНІХ СМУГАХ КИЇВЩИНИ	166
СТАСЮК Д.Р., МАМЧУР В.В.	ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ У НАСАДЖЕННЯХ М.ВІННИЦЯ	169
МОШЕНЕЦЬ О.О.	ОСОБЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ЛІСІВ НА ПІЩАНИХ ЗЕМЛЯХ СУНКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА У ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	172
ХАРЧЕНКО Я.П., КОЗАЧЕНКО І.В.	КОМПЛЕКСНЕ ЗНАЧЕННЯ ТРАВ'ЯНОГО ПОКРИВУ В НАСАДЖЕННЯХ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У ГРУШКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	174

ШЕРЕМЕТ Р.В.	ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ПЕХІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	177
ТАНАСІЄНКО Б.С.	ВИДОВИЙ СКЛАД ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ЛІСОПАРКАХ М. ЧЕРНІГОВА	179
ДАРМОСТУК О.О.	АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРЕДСТАВНИКІВ ВИДІВ РОДУ <i>CERCIS</i> L. В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА»	181
ОМЕЛЬЧЕНКО М.В.	АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ВІЛЬХА ( <i>ALNUS</i> MILL.) В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА»	183
СОЛОМОН І.В.	АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ <i>MORUS ALBA</i> L. ТА ЇЇ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ В УМОВАХ ПЛУ	186
ІВАНЬКО Б.О., ОСТАПЧУК О.С.	ДОСВІД СТВОРЕННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГУ В РАЙОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ «МАЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	189
ШАПОВАЛ О.В.	ВИДОВИЙ СКЛАД ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ В ОЛЕКСАНДРІЙСЬКОМУ РАЙОНІ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ	192
ЛОПАТИНСЬКИЙ Я.С., МАМЧУР В.В.	ПОКАЗНИКИ БІОТИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ	194

### **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ, ЛІСОВИХ І ПЛОДОВИХ РОСЛИН**

ЗАПОРОЖКО О.О.	ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ВИДІВ РОДУ <i>CERCIS</i> L.	196
МАЛЯРЕНКО І.О.	ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ВІЛЬХА ( <i>ALNUS</i> MILL.) В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА»	198
МИРГОРОДСЬКИЙ В.Є.	ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ <i>CLADRASTIS KENTUCKEA</i> (DUM.-COURS.) RUDD	200
ЦАРЕНКОВА Н.Є.	ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ( <i>PINUS SYLVESTRIS</i> L.)	203

ЧУБЕНКО О.А.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ГОСПОДАРСЬКА СТРУКТУРА  
БАЗОВОГО ЛІСОРІЗСАДНИКА ФІЛІЇ  
«ГАЙСІНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

205

# **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛІСОЗНАВСТВА, ЛІСІВНИЦТВА, ТАКСАЦІЇ, ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯ ТА ЕКОНОМІКИ**

**УДК 630.234 (477.44)**

## **ПРИРОДНЕ НАСІННЄВЕ ПОНОВЛЕННЯ ЛИПИ СЕРЦЕЛИСТОЇ В УМОВАХ ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**О.Р. БІРЕЦЬКИЙ, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

На Поділлі природне поновлення липи серцелистої досліджував А.О. Бондар [1] та М.І. Гордієнко і В.І. Карпенко [3]. Зокрема А.О. Бондар [1] виявив підріст липи на 44 % зрубів різного віку, де його кількість коливається в межах від 4 до 1320 екз.·га<sup>-1</sup>.

Такі біологічні властивості лісових біоценозі, як відношенням до світлового і ґрунтового живлення, інтенсивність росту, періодичність і інтенсивність плодоношення, сприяють здатності видів до природного насінного поновлення та виживання їхнього життєва активного потомства в конкурентній боротьбі за екологічні фактори [3, 4].

Липа позитивно впливає на ріст і формування дубових деревостанів, а тому необхідне сприяння її природного поновлення та поширення в Лісостеповій зоні України [3]. Доцільність її присутності в дубових деревостанах різних типів лісу є беззаперечною [5].

Успішність насінневого природного поновлення липи в грабових дібровах філії «Гайсинське лісове господарство» досліджували на зрубках віком від 1 до 5 років. Встановлено, що на однорічних зрубках підріст липи серцелистої трапляється на 25% ділянок, на 2-річних – 24 %, на 3-річних – 20%, на 4-річних – 18%, на 5-річних – 14%. Кількість екземпляр на гектар коливається від 86-239 шт. (табл. 1).

З досліджень випливає закономірність залежності зміни кількості екземпляр підросту липи серцелистої від віку зрубку. На 1 однорічних зрубках середнє кількості підросту липи становить 192 екз.·га<sup>-1</sup>, на 2-х -

річних – 180 екз.·га<sup>-1</sup>, на 3-річних – 160 екз.·га<sup>-1</sup>, на 4-х та 5-х зрубів його кількість становить 136 і 106 екз.·га<sup>-1</sup>. В цій закономірності чітко прослідковується, що зі збільшенням віку зрубів зменшується кількість підросли липи серцелистої. Відпад підросли пов'язаний з конкуренцією трав'яної рослинності, так як міжряддя лісових культур в лісництвах філії «Гайсинське лісове господарство» інтенсивно заростають трав'яною рослинністю. Догляд за лісовими культурами проводять основному в рядах і лише в 20 % створених культур у міжряддях.

Таблиця 1

**Кількість самосіву та підросли (екз.·га<sup>-1</sup>) липи серцелистої на зрубів**

Вік зрубів, роки	Номери ділянок					Середня кількість, екз.·га <sup>-1</sup>
	1	2	3	4	5	
1	197	124	184	222	235	192
2	238	89	189	158	235	180
3	239	125	139	159	142	160
4	86	172	148	149	127	136
5	142	135	98	135	122	106

Отже, стан насінневого поновлення липи серцелистої на зрубів філії «Гайсинське лісове господарство» є не задовільни. Тому при створення лісових культур для збереження підросли липи серцелистої необхідно проводити догляд ще й і в міжряддях. Це буде сприяти росту і розвитку життєво активному підросли деревних порід на лісокультурних площах.

**Список використаних джерел**

1. Бондар А.О. Відновлення деревних рослин на зрубів. *Науковий вісник Українського державного лісотехнічного університету України*, 2004. Вип. 14.6. С. 154-165.
2. Гордієнко М.І., Гордієнко Н.М. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ, 2005. 816 с.

3. Гордієнко М.І., Карпенко В.І. Липа дрібнолиста і культури з її участю. Київ, 1996. 224 с

4. Гордієнко М.І., Гойчук А.Ф., Гордієнко Н.М. Штучні ліси в дібровах. Житомир, 1999. 592 с.

**УДК 630\*232.41**

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУБОВИХ КУЛЬТУР, ЗАЛЕЖНО ВІД СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ**

**Р.М. ВАСИЛИШИН, магістрант**

**М.І. ЯРОШ, аспірант**

**Уманський національний університет садівництва**

Продуктивність насаджень є одним з важливих критеріїв густоти стояння дерев [1, 2, 3]. Згідно наших досліджень, 50-річні культурах дуба за густоти 1,3 тис. шт.·га<sup>-1</sup> мали запас на 15 % більше, ніж за густоти 5,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. У 56-74-річних культурах дуба, які створювались 2-х річним садивним матеріалом (1,3-2,6 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) сформувалися продуктивні деревостани I та I<sup>a</sup> класу бонітету за всіма таксаційним показниками перевищували густі культури, створені посадкою однорічних сіянців. Запас 50-річних дубових культур за рідкої посадки (2,5-3,3 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) майже на 20 % перевищували запас густих культур. В умовах свіжої діброви 60-річні культури дуба з густотою 5-7 тис. тис. шт.·га<sup>-1</sup> за даними продуктивності не мали переваги перед рідкими (1,3-3,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>).

Для дуба, схема посадки має менше значення, хоча вплив квадратного розміщення дерев на збільшення запасу в 55-річних культурах дуба ще простежується, так як квадратне розміщення дуба має деяку перевагу перед рядовим не лише за величиною запасу, але і якістю продукції та кращою біологічною стійкістю. В умовах Потаського лісництва участь клена гостролистого, у 15-17-річних культурах дуба звичайного та 20-річних культурах ясена звичайного, клена гостролистого, акації білої, липи дрібнолистої і дуба черешчатого в лісорослинних умовах берестово-пакленової діброви у другому ярусі підвищення до певної міри повноту насаджень та

зімкненість намету, викликає збільшення запасу стовбурової деревини. Простежується залежність висоти дуба і ясена від складу П-го ярусу, де наявність 9Дз1Клг і 7Дз3Клг сформувало нижчу висоту насадження (7,1 і 6,5 м) порівняно зі складом П-го ярусу насадження 3Яз3Клг2Акб1Лпд1Дз, де висота насадження становить (8,5 м), що вище ніж у дубових культурах на 1,5-2,2 м. По діаметру культури дуба поступаються культурам ясена на 2,6 і 2,7 см. Водночас, якщо запас стовбурової деревини привести до повноти 0,7, то за складу насадження 9Дз1Клг він є найбільшим  $50,2 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , тоді як за складом 7Дз3Клг –  $37,5 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , що на  $12,70 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$  менше. Водночас, найнижчим виявився запас стовбурової деревини приведений до повноти 0,7 склав  $44,5 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , проти  $57,2 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , що нижче на  $12,7 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , або 22,2 %. Це пояснюється тим, що у складі насадження 3Яз3Клг2Акб1Лпд1Дз - 40 % приходить на головні породи Дз і Яз, а 60 % на супутні породи, які формують II ярус та підвищують повноту до 0,9 одиниць. У 40 і 45-річних культурах дуба в умовах берестово-пакленової діброви, спостерігається перевага за більшістю показників насаджень за складом 8Дз2Яз+Брс. Так, у чистих культурах дуба у 45-річному віці запас стовбурової деревини становить  $101,2 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , тоді як у 40-річному насадженні він склав  $143,2 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , що 29,3 % більше. При збільшенні до дуба частки участі ясена у кількості 20 % у першому ярусі та одинично береста у другому ярусі, запас приведений до повноти 0,7 зріс на  $41,8 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , що більше, ніж у чистих дубових культурах. Однак, слід відмітити повноту і бонітет насаджень від яких залежить запас стовбурової деревини. У 51-56-річних насадженнях в умовах берестово-пакленової діброви, досліджувалися як чисті, так і змішувані дубові, ясеневі і соснові насадження.

### Список використаних джерел

1. Бондар А.О. Вплив інтенсивності рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, на продуктивність насаджень у часткових культурах дуба звичайного. *Науковий вісник НАУ*. 2009. Вип. 70. С.159 -170.
2. Гордієнко М.І., Корецький Г.С., Маурер В.М. *Лісові культури*.

Київ: Сільгоспосвіта, 1995. 328с.

3. Загальна характеристика лісів Черкащини. Зелена скарбниця Черкащини. 2006. С. 10–14.

**УДК 630.181.4**

**ОСОБЛИВОСТІ УШКОДЖЕННЯ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ  
ВНАСЛІДОК НИЗОВИХ ПОЖЕЖ У ФІЛІЇ «ВІННИЦЬКЕ  
ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Н.А. ВЛАСЮК, магістрант**

**С.С. КУРКА, к.б.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

У роботі наведено теоретичні узагальнення та результати досліджень щодо постпірогенного розвитку сосняків різного віку у філії «Вінницьке лісове господарство».

Виявлено особливості реакції сосняків різних вікових груп на дію низової пожежі за різних типів пошкодження. У молодняках переважає опік крони конвективним тепловим потоком, у середньовікових сосняках – пошкодження стовбура тепловипромінюванням, у стиглих – пошкодження стовбура тепловипромінюванням і корневих систем у зв'язку з теплопровідністю ґрунту.

Найбільш інтенсивне всихання відбувається в перший рік після пожежі. У молодняках одночасно тривають процеси всихання та відновлення дерев, причому на другий рік процеси погіршення стану уповільнюються, а натретій переважають процеси відновлення. Серед дерев, стан яких у рік пожежі визначено як «усихаючі», впродовж двох років 63 % їх змінили стан на «сильно ослаблені» та «ослаблені».

Лімітувальним рівнем дехромації крони дерев у молодняках унаслідок пожежі є 10 %, а критичним – понад 70 %. Сильно лімітує розвиток молодого дерева дехромація 30–40 %, а летальною є 80 %.

Поточний приріст за висотою дерев I–III класу Крафта відновлюється лише на третій рік після пожежі, а перевершення за цим показником контрольних дерев відбувається на третій і четвертий роки (на 7–30 %).

Літні пожежі для середньовікових і старших сосняків мають суттєвіші наслідки, ніж весняні. Інтенсивність відпаду після літніх низових пожеж у стиглих сосняках виявилася в 10 разів вищою, ніж після весняних.

Критичною для пошкоджених улітку деревостанів можна вважати середню висоту нагару на стовбурах понад два метри, коли індекс стану дорівнював 3,4, а відпад сягав 21 %. У міру збільшення середньої висоти нагару зростала й частка відпаду від 21 % за висоти нагару 1,5–2 м до 70 % за висоти нагару понад 5 м. Після весняних низових пожеж, навіть високої інтенсивності (середня висота нагару в насадженні понад 4 м), індекс стану сягав 2,6–2,8. Обсяг постпірогенного відпаду був незначним (1–6 %).

Найбільш уразливі до дії вогню – пригнічені у рості дерева IV та V класів Крафта. У цій групі частка сухостою зростає від 22 % за висоти нагару на стовбурі 0,5 м до 75 % за висоти нагару понад 3,5 м. Відпад у групі дерев I та II класів Крафта зафіксовано лише за висоти нагару на стовбурах понад 4 м.

Встановлено ймовірність усихання окремих середньовікових дерев після літніх низових пожеж залежно від діаметра дерев і рівня пошкодження стовбура. Дерев найменших ступенів товщини (ПСТ 0,6–0,7) гинуть за незначних пошкоджень стовбура (за висоти нагару до 1 м). Ризик усихання дерев з ПСТ 1,0–1,1 є значним лише за висоти нагару понад 3,5 м. Найтовстіші дерева з ПСТ 1,4–1,6 гинуть лише за сильних пошкоджень (висота нагару на стовбурах понад 7 м).

Найбільш відчутно реагують на пошкодження вогнем дерева стиглих сосняків найвищих ступенів товщини – відпад 48–55 % за мінімальних пошкоджень (висота нагару до 1 м) та 100 % – за висоти нагару понад 1 м. Висока інтенсивність усихання більш розвинених дерев у стиглих сосняках пов'язана з накопиченням порівняно більшого об'єму підстилки біля основи стовбурів, що сприяє підвищенню інтенсивності пожежі та її локалізації саме біля стовбурової частини дерев.

Основними показниками вогнестійкості середньовікових дерев є

діаметр (природний ступінь товщини) і висота розташування грубої кори. Більш вогнестійкими є дерева з діаметром, який є більшим за середній у насадженні, та високим розташуванням грубої кори.

У середньовікових насадженнях сосни звичайної висота грубої кори є основним показником вогнестійкості. Середньовікові дерева сосни, ушкоджені низовими пожежами, з висотою нагару, яка не перевищувала висоту грубої кори, характеризувалися кращим санітарним станом, ніж дерева з пошкодженням тонкої кори.

**УДК 582.475:630**

## **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ХВОЙНИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ЧЕРКАЩИНИ**

**О.В. ВОРОБІЙОВ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Одним із високоефективних напрямків розширення лісових ресурсів, підвищення продуктивності і захисних властивостей лісів та підняття на вищий рівень їх рекреаційних можливостей є широке впровадження нових видів деревних порід для раціонального використання лісових земель регіону [1, 2].

Тому, для аналізу видової розбіжності за таксаційними показниками хвойних деревних порід (сосна чорна та сосна звичайна), нами було зроблено порівняння чистих та змішаних з дубом звичайним (*Quercus robur* L.). Дослідження проводились у філії «Чорноліське лісове господарство» та філії «Чигиринське лісове господарство».

Вимірювання висоти, діаметру та річного приросту проводили на пробних площах закладених на території Олександрівського лісництва, де знаходиться культури сосни чорної 135-річного віку та Чигиринського лісництва, де пробні площі закладались у насадженні природного походження 130-річного віку та в лісових культурах 130-річного віку. У Олександрівському лісництві досліджувались культури, які закладені у 2002 та 2009 роках. В одному ряду зустрічались сосна чорна та сосна звичайна. Вимірювання проводили

з таким розрахунком, щоб виявити вплив на стійкість і продуктивність культур до таких факторів, як біологічні особливості видів (сосни чорної – інтродуцента, сосни звичайної – аборигенної породи).

Діаметр на висоті грудей вимірювався стандартною мірною вилкою, річний приріст – лінійкою, висоту визначали за допомогою висотоміру.

За результатами наших досліджень в перші роки життя річний приріст пагонів сосна звичайна майже вдвічі більший, ніж сосна чорна. Найбільша різниця по висоті спостерігається в культурах біологічний вік яких складає 4 роки. Далі спостерігається тенденція до збільшення швидкості приросту в сосни чорної і вже у культурах біологічний вік яких складає 11 років, приріст обох видів стає майже однаковий. При вимірюванні висоти пристигаючих деревостанів досліджуваних порід, виявились незначні розбіжності в рості та діаметрі стовбура. В Олександрівському лісництві середня висота насадження сосни чорної в урочищі «Георгіївський гай» склала 25 м, середній діаметр – 36 см, запас стовбурної деревини – 408 м<sup>3</sup>/га. Тоді як в Чигиринському лісництві, насадження сосни звичайної природного походження мали середню висоту 23,2 м і діаметр 42,6 см, а запас стовбурної деревини при цьому становив 266 м<sup>3</sup>/га. Подібні дані вимірювання були і в лісових культурах цього ж лісництва, де висота склала 24,8 м, середній діаметр – 36,0 см, запас стовбурної деревини – 310 м<sup>3</sup>/га. Як видно з аналізу, культури сосна чорна по запасу стовбурної деревини у віці 130-135 років в типі лісорослинних умов В<sub>2</sub>ДС Притясминських пісків перевищують у 1,3-1,5 рази як культури, так і природні насадження сосни звичайної.

Таким чином сосна чорна виявилась досить добре пристосованою до ґрунтово-кліматичних умов Олександрівських піщаних масивів. Дана місцевість в цілому придатна для нормального зростання обох видів зокрема, через відсутність постійно діючих факторів, що можуть стримувати ріст дерев. Незважаючи на те, що за якістю деревини сосни чорної дещо поступається сосні звичайній, через значно більшу смолистість, є підстави вважати доцільним її використовувати у

змішаних культурах даного регіону з метою отримання живиці. Крім того через слабку швидкість росту на початкових етапах свого розвитку, дерева сосни чорної мають компактніший вигляд.

### **Список використаних джерел**

1. Денисик Г.І. Культурний ландшафт: загальні ознаки. Культурний ландшафт: теорія і практика: збірник наукових праць. Вінниця: ПП ТД «Едельвей і К», 2010. С. 3–4.

2. Ліси Черкащини – загальна характеристика. URL: [https://lisck.gov.ua/?page\\_id=93](https://lisck.gov.ua/?page_id=93)

**УДК 630\*3:630.23(582.475.5)**

## **КУЛЬТУРИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) У БОРАХ І СУБОРАХ**

**А.С. ДЯЧЕНКО, магістрант**

**С.А. МАСЛОВАТА, к. с-г. наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Одним з найвідоміших в нашій країні пристепових борів як у ресурсно-екологічному вимірі, так і в науковому плані – є Черкаський бір. Найбільший в Україні, збережений до наших днів острівний масив соснового лісу на південній межі ареалу сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.). Ліси Черкаського бору – наслідок еволюційної дії природи і фахових зусиль багатьох поколінь лісівників, які у різних екологічних, економічних та політичних умовах спромоглися примножити і зберегти цей унікальний фрагмент лісу [1, 2].

Бори переважно займають піски, на яких можуть рости сосна звичайна (*P. sylvestris* L.), шелюга червона (*Salix acutifolia*) та береза повисла (*Betula pendula* Roth.). Оскільки домішка берези повислої в насадженнях сосни підвищує родючість ґрунту, прискорює процес розкладу підстилки і накопичення гумусу. В свіжих борах доцільно культивувати сосну з березою повислою [1].

Як свідчать дослідження Тимофієва Г. П., незначна домішка берези, підвищує інтенсивність фотосинтезу у сосни, проте істотних відмінностей у рості дерев сосни у мішаних та чистих насадженнях він

не спостерігав. В літературі є свідчення про те, що у молодому віці береза негативно впливає на ріст сосни, про те єдиної думки щодо взаємодії берези і сосни в культурах пов'язана з тим, що досліджувались в основному молоді деревостани. Втрати приросту деревини у перші 30 років компенсується з 55-річного віку, і в наступні роки запас стовбурної деревини сосни у мішаних насадженнях збільшується швидше, ніж у чистих деревостанах. У 90-річному віці запас стовбурної деревини у мішаних сосново-березових насадженнях на 15 % вище ніж у чистих [3].

Як свідчать досліди Корицького Г. С., за умови змішування одного ряду берези з 3-6 рядами сосни продуктивність деревостанів на 10 – 13 % вища, ніж у чистих соснових культурах.

Субори зазвичай займають ґрунти, представлені пісками з прошарками супісків, суглинків і глин на корі недоступній глибині. Інколи вони формуються на однорідних легких супісках. На таких ґрунтах у природних насадженнях, крім сосни звичайної, ростуть дуб звичайний, ялина звичайна, береза повисла, осика, горобина звичайна та інші деревні рослини. Із насаджень деревних рослин, що зустрічаються в природі, при створенні культур у сухих і надмірно сухих суборах також доцільно вводити березу повислу одним чистим рядом через кожні три-п'ять рядів сосни з систематичними рубками догляду, починаючи з трьох-п'ятирічного віку. Щоб забезпечити порослеве відновлення берези, яке своїм опадом буде сприятливо впливати на ґрунт, в усіх умовах місцезростання її слід садити на пеньок в стані зимового спокою [1, 3].

В свіжих і вологих суборах кращою домішкою до сосни є дуб звичайний. Своїм опадом він підвищує родючість ґрунту і з однаковою інтенсивністю або навіть в деякі періоди менше поглинає азоту і фосфору [2].

В культурах, які створюють в свіжих та вологих суборах, меліоративну роль можуть виконувати й інші деревні породи і чагарники, крім дуба північного. Хоча інші листяні породи і

сприятливо впливають на властивості ґрунту, вартість їх деревини в декілька разів нижча, ніж дуба звичайного.

### **Список використаних джерел**

1. Гордієнко М. І., Шлапак В. П. Пристепові бори України. Львів: Престиж Інформ, 1998. 265 с.

2. Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф та інші Культури сосни звичайної в Україні. Київ : Інститут аграрної економіки УААН, 2002. 872 с.

3. Гордієнко І. І. Взаємовплив ялини та дуба. Київ : Наукова думка, 1967. 68 с.

**УДК 582.475:630**

## **ЗАГОТІВЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДЕРЕВИНИ В СТЕБЛІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ**

**Д.В. ЗАДОРЖНІЙ, магістрант**

**О.М. БАЮРА, к. с.-г., наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Енергетичні ресурси, що використовуються, обираються свідомо. Можна обрати більш традиційні джерела енергії або більш екологічні, тобто сонячну, вітрову чи гідроенергію. Кожен з цих варіантів має суттєві відмінності в матеріально-технічній базі постачання, а також свої переваги і недоліки. Який шлях обрати людству залежить від наполегливої праці, включаючи наукові дослідження, глибокі обґрунтування та свідомі, добре поінформовані рішення. Однак останнім часом весь цивілізований світ рухається в напрямку розвитку екологічно чистих альтернативних джерел енергії. Таким чином, ми є свідками революції в енергетичному секторі. Існує глобальний і потужний імпульс до використання альтернативних джерел енергії для підтримки життєдіяльності людини.

Україна не залишилася осторонь сучасних енергетичних процесів. Сьогодні використання альтернативних джерел енергії в нашій країні з кожним роком набирає все більших обертів. Розвиток

відновлюваних джерел енергії відбувається досить повільно, але не все так безнадійно в цьому плані [1].

Розрахунок енергетичних потенціалів здійснювався з урахуванням того, що середній вміст енергії в одній тонні вуглецю, який акумульований в біомасі, становить 35,76 ГДж. Приймаючи до уваги, що 1 тонна умовного палива (т.у.п.) дорівнює 0,88 тис. м<sup>3</sup> природного газу або 29,31 ГДж підвели підсумки отримання біомаси по всіх видах рубань і перевели у енергетичний потенціал, що виражається у ГДж на рік та в перерахунку на газ і одиницю умовного палива [2].

Аналіз обсягу заготівлі енергетичної деревини в Стеблівському лісництві по видам рубань без врахування ділової деревини, а тільки те, що є неліквідним дало такі результати: отримана біомаса за 2023 рік становить 10812,9 м<sup>3</sup>, її енергетичний потенціал більше 386669,3 ГДж, що в перерахунку на 1 тис. м<sup>3</sup> газу 11609,3 тис. м<sup>3</sup>, а в перерахунку на одиницю умовного палива (о.у.п) – 13192,4 т.

*Таблиця 1*

**Обсяг заготівлі енергетичної деревини в Стеблівському лісництві по видам рубань**

Види рубань	Біомаса, т	Обсяг, ГДж/рік	В перерахунку на газ, 1 тис. м <sup>3</sup>	В перерахунку на одиницю умовного палива, т
Рубки догляду	5897,0	210876,7	6331,3	7194,7
Рубки головного користування, без ділової деревини	2903,7	103836,3	3117,6	3542,7
Проміжне користування	2012,2	71956,3	2160,4	2455,0
Всього	10812,9	386669,3	11609,3	13192,4

Залишок деревини на лісосіках у 2023 році становив 410,0 т, що

відповідає теоретично можливому потенціалу деревної біомаси від заготівлі ліквідної деревини, яка може бути використана з енергетичними цілями.

Отже, порубочні залишки, при ретельному господарюванні можуть бути вагомим додатком до енергетичного потенціалу лісів – біомаса їх складає більше 410 т або в перерахунку на енергетичний потенціал 14661,6 ГДж рік.

### **Список використаних джерел**

1. Калетнік Г. М. Біопаливо. Продовольча, енергетична та економічна безпека України : монографія. Київ : Хай-Тек Прес, 2010. 516 с.

2. Методика узагальненої оцінки технічно-досяжного енергетичного потенціалу біомаси. Київ : Тов. «Віолпринт», 2013. 25 с.

**УДК 630\*27**

## **НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ У ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Д.В. КОГУТ, магістрант**

**С.А. МАСЛОВАТА, к. с-г. наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Загострення кризових явищ у економіці України вимагають від окремих суб'єктів господарювання, а також від держави загалом належно реагувати на дію об'єктивного ринкового явища – конкуренції, забезпечувати конкурентоспроможність своєї продукції, підприємства загалом, а також окремих сфер промисловості та вітчизняної економіки як єдиного цілого. Таке завдання постає і перед філією «Голованівське лісове господарство».

Застаріле обладнання та відсутність нових технологій переробки лісу досить різко знижує конкурентоспроможність підприємства як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках [1].

Головним чином інновації у даній сфері будуть стосуватися

запровадження виробництва нового виду продукції – дерев'яних зрубів, застосування яких при будівництві на сьогодні набирає все більшої популярності як в Україні, так і за кордоном.

Дерев'яний зруб – це конструкція, яка складається із укладених один на одну оброблену деревину, з яких складаються стіни будівлі. Зруб становить основу усієї будівлі – це або звичайний будинок, або лазня чи ресторан. При такому виді будівництва не потребується укладання фундаменту, тобто тієї частини, яка є основною у панельних чи цегляних будівлях. Але якість та надійність такого дерев'яного будинку не поступається переліченим та буде залишатися на високому рівні. Будинки із зрубів можуть бути виконані із цілісної деревини, бруса. Будівництво з бруса набагато швидше, бо не потребує відбір колод, однакових за діаметром.

Соціально-економічна сфера включає в себе вихід на нові ринки збуту використовуючи вже існуючу оновлену продукцію, або запроваджену конкурентоздатну продукцію. Також інновації по даному напрямку стосуються покращення співпраці та зв'язку між керівниками та працівниками, для забезпечення трудової ефективності колективу [2, 3].

До інновацій у технологічній сфері відносяться заходи для забезпечення діяльності підприємства. У нашому випадку – це оновлення цехів обробки деревини для випуску дерев'яних зрубів. Для цього підприємству необхідно закупити необхідне обладнання [3].

Нововведення в управлінській сфері стосуються покращення методів прийняття управлінських рішень та управління персоналом.

Окрім вже існуючих інновацій, підприємству для успішного функціонування на сучасному етапі доцільно було б запровадити ще певні нововведення. Найкращим способом для цього є розробка комплексних стратегій, які об'єднували б усі аспекти діяльності підприємства. При цьому розроблюванні стратегії повинні мати інноваційну спрямованість. Проте, потрібно пам'ятати, що при впровадженні інновацій, крім економічного, необхідно забезпечити і екологічний ефект. Підприємства не повинні спричиняти значних змін

ґрунтів, водойм і атмосфери, та винищення рослинного і тваринного біофонду.

### **Список використаних джерел**

1. Волкова О. І. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навч. посібник. Київ : Професіонал, 2004. 267 с.
2. Гриньова В. М., Власенко В. В. Організаційні проблеми інноваційної діяльності на підприємствах. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2005. 200 с.
3. Мартюшева Л. С., Калишенко В. О. Інноваційний потенціал підприємства як об'єкт економічного дослідження. Фінанси України. 2012. № 10. 72 с.

**УДК 630\*221.9**

## **ПОКРАЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВЕРДОЛИСТЯНИХ НАСАДЖЕНЬ ШЛЯХОМ РУБОК ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТА ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У ВІЛЬХІВЕЦЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**А.В. КОРІНЕНКО, магістрант**

**С.С. КУРКА, к.б.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Підвищення продуктивності лісових насаджень – основна проблема, якою займаються лісівники упродовж останніх десятиліть. Особливо гостро це питання стоїть в малолісних районах де ліс має дуже важливе значення. В густо населених районах лісові насадження забезпечують народне господарство не тільки деревиною, харчовими продуктами і лікарською сировиною, але і виконує водорегулюючу, ґрунтозахисну і санітарно-гігієнічну функцію. Враховуючи багатофункціональне значення лісів, появляється необхідність формування високопродуктивних, біологічно стійких насаджень, які дозволять отримати максимум прибутку з одиниці площі, зайнятої лісом. При створенні таких насаджень особливу роль відіграє підбір всіх компонентів лісу з врахуванням умов місцезростання та зони. Створення насаджень оптимального або близького до нього складу

можливе при умові детального вивчення біологічних, екологічних і ценотичних особливостей, а також взаємодії деревних рослин при спільному їх рості.

Метою роботи є: вивчення досвіду створення лісових культур дуба звичайного у Вільхівецькому лісництві «Звенигородське лісове господарство» та пошук шляхів вдосконалення лісовідновлення і лісорозведення на підприємстві. Особлива увага зверталася на лісові культури створені посівом жолудя на постійне місце і посадкою сіянців.

Об'єкти дослідження: лісові культури дуба звичайного.

Предмет досліджень: стан лісових культур, ріст в залежності від способу створення, шляхи вдосконалення відновлення дуба звичайного.

Господарська діяльність лісгоспу спрямована на підвищення продуктивності, охорону існуючих і створення нових лісових масивів, на підвищення захисних та протиерозійних властивостей лісу. Технічне та транспортне забезпечення достатнє для ведення лісового господарства. Ступінь забезпечення транспортними засобами становить 96 %.

Річний розмір лісокористування від всіх видів рубок в 2023 році склав 39425 м<sup>3</sup>, в т.ч. від рубок головного користування 12842 м<sup>3</sup>, а від рубок пов'язаних з веденням лісового господарства 26583 м<sup>3</sup>. Середній розмір лісокористування на 1 га вкритих лісовою рослинністю земель складає 1,6 м<sup>3</sup>. Річний обсяг робіт з лісовідновлення складає 101,7 га, в т.ч. створення лісових культур на землях держлісфонду –52,9 га, а на землях інших користувачів – 48,8 га.

Основною метою відтворення дібров в районі діяльності підприємства є створення насаджень дуба звичайного максимально наближених за складом і формою до корінних деревостанів. Враховуючи особливості лісових земель, з точки зору екологічно орієнтованого лісівництва відновлення дуба повинно здійснюватися з використанням біолого-екологічного моніторингу площ. Тому

особливі вимоги пред'являються до лісовідновних рубок. У цьому контексті на особливу увагу заслуговує запровадження складних способів рубок головного користування, або вузько лісосічних (з шириною 20-25 м) з широтною орієнтацією. Запровадження складних рубок сприятиме збереженню на площах в більшій мірі ознак лісових ценозів після рубок материнських насаджень, а також створюватиме умови для появи (у разі урожаю жолудів) та збереженню самосіву головних і другорядних порід. З метою збільшення частки природного поновлення дуба у лісовідновленні дібров необхідно ширше запроваджувати лісівничі і лісокультурні заходи сприяння його появи. З лісівничих заходів сприяння на особливу увагу заслуговує мінералізація ґрунту та огорожування зрубів. Окрім цього, рубання насаджень після врожайних років доцільно проводити у пізньо осінній та зимовий періоди. З лісокультурних заходів сприяння доцільно враховувати наступні: обробіток ґрунту під наметом відведених у рубку насаджень та підсів жолудів. Лісокультурні заходи у разі відсутності врожаю можна замінити закладанням попередніх культур дуба шпигуванням жолудів за 1-2 роки до головної рубки. При створенні попередніх культур ширина міжрядь не повинна перевищувати 3-4 м, а в ряду крок шпигування 0,3-0,5 м.

Заходи сприяння природному поновленню і створення попередніх культур дуба найбільш доцільні на площах з високим лісівничим потенціалом. За лісівничим потенціалом насадження дуба звичайного в умовах свіжої діброви можна поділити на три групи. До першої групи слід віднести насадження з повнотою 0,8 і вище, часткою дуба у складі 8 і більше одиниць і зруби після них. До другої групи площ із збереженим лісівничим потенціалом належать деревостани дуба з повнотою 0,6-0,8, часткою дуба у складі 6 одиниць і більше та зруби після них. До третьої групи нами рекомендовано віднести площі з частково збереженим лісівничим потенціалом: насадження з повнотою 0,5 і менше та участю в них дуба звичайного 5 одиниць і менше.

Проведені дослідження дозволили сформулювати наступні висновки:

1. Лісівниками підприємства накопичений значний досвід створення культур дуба. На особливу увагу заслуговує досвід відтворення насаджень посівом жолудів.

2. В останні роки має місце тенденція збільшення обсягів лісокультурних робіт, яка потребує внесення адекватних змін в лісокультурну справу.

3. У зв'язку з різким зростанням обсягів лісокультурних робіт на особливу увагу заслуговує осінній посів жолудів на лісокультурну площу, більш широке запровадження складних рубок головного користування та заходів сприяння природному поновленню.

4. Штучне поновлення використовувати у випадках, коли не можна розраховувати на поновлення головної породи, а також під час лісорозведення на нелісових землях.

**УДК 582.475:630**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПОНОВЛЕННЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО**

**М.В. КОСТЕНЮК, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Забезпечення природного відновлення дуба звичайного є недорогим, у порівнянні з штучним відтворення. Однак цей процес залежить від багатьох факторів.

Потреба дуба у світлі не є постійною і змінюється залежно від віку та умов місцезростання [1]. Ріст і розвиток молодих дубів гальмується густим, живим наземним покривом, підліском і підростом супутніх і другорядних порід та кореневою системою материнського лісу [3]. Для росту дуба найкраще підходять чорноземи і темно-сірі лісові ґрунти, а також дерново-підзолисті ґрунти легкого та середнього за механічним складом.

Відновлення природних дубових лісів залежить головним чином від інтенсивності плодоношення, яке в дуба можна вважати досить повним. Плодоношення дуба характеризується річним циклом плодоношення і насінневої маси.

Дуби насінневого походження починають плодоносити в 70-80 років на північному сході лісостепової зони. У південній частині лісостепової зони плодоношення може розпочатися з 20 років, а в деяких випадках – у 8-10-річному віці. Дуби можуть плодоносити до 300 років і більше, але найкращі жолуді дають молоді дерева. Невеликі врожаї жолудів є щорічно, але з цієї можливості реалізується невелика частина. У кращому випадку жолуді утворюються з 5-10 % квіток, зазвичай менше 1 % [1].

За 15-ий період (1992-2006 рр.) спостережень на Північному Сході України Лось С.А. [4] відмітив, що плодоношення клонів дуба звичайного був неврожайним впродовж семи років, середньоврожайним – шість і врожайним тільки два. Здорові плоди опадають впродовж 20-30 діб (вересень-жовтень).

Ґрунтова схожість жолудів дуба звичайного становить більше 50 %. Переважна їх більшість пошкоджується різними хворобами та шкідниками, слугують кормом для лісових гризунів та диких кабанів, розносяться полівками, птахами та ін.

Плодоношення дуба забезпечує природне насінневе поновлення в дубових лісах, але без заходів зі сприяння природному поновленню воно ускладнене, а іноді й неможливе. Відновленню дуба сприяє мінералізація верхнього (3-5 см) пласту ґрунту 1-2 м смугами кожні 5-6 м [1].

Таким чином, основною проблемою в процесі відновлення дубових дібров природним шляхом є нестабільне плодоношення дубів у вигляді "спалахів" з появою значної кількості жолудів, які можуть забезпечити в майбутньому появу великої кількості надійних сіянців дуба.

У всіх випадках, коли нормальне життя дуба порушується, він проростає зі сплячих бруньок. Пошкоджені морозами та уражені значними шкідниками і хворобами стовбури дуба, що проросли самосівом, наступної весни замінюються пагонами із запасних сплячих бруньок. Масштабні, багаторазові зміни верхівок саджанців дуба дозволяють самосіву перейти у стан підросту, оскільки

розвивається коренева система та інтенсифікується ріст стовбура у висоту. Здатність дуба утворювати пагони починається на першому році життя і закінчується на 200-му році [1].

Дуб зберігає біологічні характеристики, пов'язані з природним поновленням на лісосіках. При дослідженні процесу природного насінневого поновлення зрубів у Тульському басейні лише 10,1% зрубів відродилися дубом, 31,8% - листяними породами, 20,9% - липою і 37,2% - осикою та березою [1]. Дослідження ряду інших авторів також вказують на незадовільний стан природного насінневого поновлення зрубів у Лісостепу [2, 5, 6].

Таким чином, природне поновлення дуба без інтенсивних лісогосподарських робіт зазвичай вважається "недостатнім". Обмежуючими факторами цього процесу, які змінюються залежно від типу лісової рослинності, типу лісу, складу, віку та цілісності деревостану, є світло, вологість повітря та ґрунту, низькі та високі температури, хвороби та шкідники лісу, конкуренція з боку трав'яного покриву та густого підліску.

### **Список використаних джерел**

1. Бондар А.О., Гордієнко М.І. (2006). Формування лісових насаджень у дібровах Поділля. Київ: «Урожай».

2. Копій Л.І., Копій С.Л. (2005). Напрямки підвищення продуктивності та відтворення насаджень за участю дуба звичайного в умовах вологої грабової діброви приміських лісів м. Львова. *Науковий вісник НЛТУ*. (Вип. 15.4). С. 19-23.

3. Левченко В.В. (2013). Адаптація і виживання сходів у свіжих дібровах Правобережного Лісостепу. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. (Вип. 187.2). С. 75-78.

4. Лось С.А. (2008) Аналіз 15-річної динаміки інтенсивності цвітіння і плодоношення клонів дуба звичайного на північному сході України. *Лісівництво і агролісомеліорація*. (Вип. 113). С. 42-50.

5. Матусяк М.В. (2016). Оцінювання ефективності використання природного поновлення дуба звичайного за лісовідновлення на

суцільних зрубках в умовах свіжих грабових дібров Поділля. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів: РВВ НЛТУ України. (Вип. 26.4). С. 110-116.

6. Ткач В.П., Румянцев М.Г., Чигринець В.П. (2015). Особливості природного насінневого відновлення в умовах свіжої кленово-липової діброви Лівобережного Лісостепу. *Лісівництво і агролісомеліорація*. (Вип. 127). С. 43-52.

**УДК 630\*(477)**

## **СУЧАСНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ КОЗУЛІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ В МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ ФІЛІЇ «ЛУБЕНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**О.Б. ЛАМБУРСЬКИЙ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Упродовж січня-лютого в мисливських угіддях Полтавщини пройшов облік звірів. За результатами обліку відмічається підвищення чисельності козулі європейської. Нині вона становить 6253 особини, що на 10 відсотків вище показника обліку в минулому році.

За результатами обліків відсоток самців складає 46,5 %. За літніми обліками (перша половина липня) цей показник складає 49,9 %. Із 6253 облікованих козулі європейської, 3347 особин (53,5%) складають самиці, 2900 з яких знаходяться у репродуктивному віці (3 роки та більше).

При проведенні обліку визначаються місця скупчення мисливських тварин, які є головними під час планування господарських заходів ведення мисливського господарства. Облік козуль на території мисливського господарства проводить єгерська служба організації спільно із співробітниками державної лісової охорони. Облік козуль у господарстві проводиться методами: 1) картування слідів; 2) подвійного картування слідів; 3) шумового прогону.

На підставі цих даних буде розроблено низку заходів для забезпечення охорони й раціонального використання державного

мисливського фонду, а також встановлено проекти лімітів добування мисливської дичини в сезоні полювання 2023-2024 рр.

Станом на 01.01.2024 року Полтавське обласне управління лісового та мисливського господарства проводило облік чисельності звірів (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Кількість мисливських тварин за інвентаризацією  
на 01.01.2024 р., особин**

Види	Кількість тварин	Види	Кількість тварин
<b>1. Парнокопитні</b>		<b>2. Гризуни і зайці</b>	
Лось	117	Заєць-русак	44315
Олень благородний	201	Білка	2925
Олень плямистий	106	Бобер	2519
Козуля	6253	Нутрія вільна	605
Кабан	4964	Ондатра	5106
<b>3. Хижаки</b>			
Вовк	5	Норка вільна	348
Лисиця	2907	Тхір чорний	408
Єнотовидна собака	201	Борсук	2698
Куниця лісова	2952	Видра	581

Спостереження за мисливськими тваринами (табл. 1.), особливо такими, що перебувають у достатньо великих та щільних групах, показали, що основні завдання обліку – визначення не лише загальної чисельності тварин, а їх статі та віку, не завжди можливі. Особливо знижується точність результатів обліку, оснований на одноразових спостереженнях.

Якість робіт покращується, коли працює пара спостерігачів, перед якими ставляться різні завдання: один рахує загальну кількість тварин, інший фіксує структуру групи. Не зважаючи на відкритість ландшафтів, складності у виконанні якісних обліків козулі європейської існують. 15-річний досвід облікових робіт показує, що навіть за умови проведення планових обліків із використанням достатньої кількості обліковців і транспортних засобів (протяжність «широкої» частини території, де зазвичай тримається 85–90% поголів'я козулі європейської, складає до 30 км) немає гарантії облікувати за добу всіх тварин. Особливо ускладнюються облікові роботи у весняно-літній період із високою та густою трав'янистою рослинністю, коли тварини не створюють великих груп, у період виховання потомства.

Отже, критерієм оцінки стану ведення мисливського господарства має бути щільність основних видів мисливських тварин на одну тис. га мисливських угідь, відповідно до впорядкування, а не складені протоколи, штрафи тощо. Поєднання цих чинників неодмінно швидко виведе мисливське господарство на європейський рівень. До факторів, що негативно впливають на стан популяції козулі європейської, слід віднести також і надмірне вирубування лісових масивів у місцях скупчення козулі.

### Список використаних джерел

1. Домніч В.І. Височін Д.В. Аналіз стану популяції європейської козулі (*Capreolus capreolus*) у південно-східному регіоні України // Питання біоіндикації та екології. Запоріжжя. 2001. Вип. 6, № 1. С. 104-114.
2. Тимофєєва Е.К. Козуля. Львів : Вид-во ЛГУ, 1985. 224 с.
3. Шадура М.В. Динаміка видового складу та запасів кормових рослин козулі європейської (*Capreolus capreolus* L.) у лісах Західного Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 06.03.03 – "Лісознавство і лісівництво". Київ. : Вид-во НАУ, 2006. 20 с.

**УДК 582.475**

**ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В УМОВАХ  
ЖАШКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА**

**Л.Ю. ЛОКОТОШ, магістрант**

**І.В. КОЗАЧЕНКО, к.с.-г.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

На сьогодні для кожної лісорослинної зони здійснена лісотипологічна оцінка насаджень, що дає можливість вести господарювання в лісах на типологічній основі (в межах типу лісу чи групи споріднених типів лісу). Важливо вирощувати такі деревостани, котрі за своїми лісівничо-таксаційними показниками відповідають природно сформованим еталонам – корінним деревостанам певної місцевості. Досягнути цього можна лише за умов раціонально запланованих заходів по догляду за лісовими масивами.

Жашківське лісництво розташоване в Уманському районі, Черкаської області. Діяльність підприємства орієнтована на деревообробку і лісопиляння. Тут виробляються такі види деревної продукції: пиломатеріали, заготовки експортні та внутрішні для паркету, штахетник, столярні вироби, тощо.

Технологія проведення рубок для догляду за лісом відрізняється від методів, які використовуються при головних рубках. Її особливості полягають у більш акцентованому збереженні усіх компонентів лісового екосистеми, таких як деревостан, підлісок та надґрунтовий покрив. Метою цієї технології є підвищення технічної якості і стійкості лісових масивів до негативного впливу навколишнього середовища. Для ефективного використання машин та техніки у лісових рубках необхідно створити систему технологічних коридорів або волокон. У штучних лісових насадженнях такими коридорами можуть служити розширені міжряддя, а в насадженнях природного походження можна використовуватися стежки, лісові дороги та інші шляхи. Важливо враховувати, що у таких насадженнях не обов'язково потрібно, щоб волокна були прямолінійними. Розміри навантажувальних майданчиків повинні залишатися в межах 0,2 гектара, а загальна площа

технологічних коридорів при прорідженні та прохідних рубках не повинна перевищувати 15% загальної площі ділянки. На ділянках площею до 10 гектарів площа навантажувальних майданчиків обмежується 4%. Важливо, щоб ці коридори забезпечували доступ до дерев, що будуть вирубані або вже були вирубані.

При освітленнях та прочистках на підприємстві застосовують технологію обкошування, яка полягає в зрізуванні хворосту моторизованими кущорізами, винесенні його на відстань до 50 м та складанні в купи. Використовують кущорізи марки Stihl.

При виконанні проріджувань та прохідних рубок рекомендовано використовувати технологію з середньопасічним підходом. Для цього проводять трасування трелювальних волоків шириною 3-4 метри кожні 40-50 метрів, що дозволяє оптимально автоматизувати процеси під час виконання рубок догляду. Дереву звалюють за допомогою бензомоторних пилок, обрізають гілля та сучки за допомогою бензосучкорізів або ж бензопил, а трелювання хлестів здійснюється за допомогою тракторів, таких як МТЗ, обладнаних трелювальним пристроєм або лісовою лебідкою. Намічені до рубки дерева звалюють вершиною на технологічний волок під кутом 30-40 градусів у напрямку трелювання. Для мінімізації пошкоджень дерев, які залишаються на корені, рекомендується використовувати напівхлисти або сортименти під час трелювання. Використання середньопасічної технології при ширині пасік 40 м дозволяє зменшити службову площу до 7,5%, а за ширини 50 м – до 6%, що призводить до підвищення продуктивності праці на 20-35%.

### **Список використаних джерел**

1. Лакида П.І., Лащенко А.Г., Лащенко М.М. Біологічна продуктивність дубових деревостанів Поділля. Київ, 2006. 195 с.

2. Парпан В. І. Чернявський М. В., Парпан В. Д. Особливості рубок догляду у гірських лісах Карпат. Порадник карпатського лісівника. Івано-Франківськ, 2008. Розд. 10. С. 134 – 160.

3. Ященко П. Т. Основи лісівництва : конспект лекцій. Львів : Вид-во НЛТУ України, 2008. 118 с.

**УДК 630.231.2**

**ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОСНОВИХ  
ДЕРЕВОСТАНІВ РУБКАМИ ДОГЛЯДУ В КАЛІНІВСЬКОМУ  
ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ВІННИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**П.С. ЛУГАНСЬКИЙ, магістрант**

**С.С. КУРКА, к.б.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Дослідження проводилися в Калинівському лісництві. Мета даної роботи полягає в тому, щоб розробити схему рубок догляду для підвищення деревної продуктивності соснових насаджень у Калинівському лісництві.

Для розробки схеми проведення рубок догляду ми враховували тип лісорослинних умов, склад та вік насадження, його повноту та таксаційні дані господарсько-цінного деревостану.

На території лісництва я заклав 4 пробні площі. Перша ПП була закладена розміром 0,1 га під прочищення у свіжому дубово-сосновому суборі 31 кварталу, 16 виділу. В насадженні віком 15 років. В складі насадження присутні сосна, дуб, береза. З даних таблиці 3.4 видно, що було запроектовано рубку з інтенсивністю 11,5 % по запасу деревини, з вирубуванням дерев сосни звичайної, дуба звичайного та більший відсоток вибірки берези повислої малого діаметра, що відстали у рості. В таблиці 2 провели розрахунок відновлення запасу після рубки та призначення терміну наступного прийому рубки.

Вже через шість років насадження перейде у вік прорідження, тому наступна рубка буде проектуватись через 7 років, як це запроектовано лісовпорядкуванням. Вже в 22 роки насадження буде мати повноту та запас аналогічний до прочистки в 15 років., а у віці першого прорідження насадження буде мати запас в 110 м<sup>3</sup>/га при повноті 0,94.

Склад насадження змінився до рубки 6Сз2Дз2Бп після рубки 7Сз2Дз1Бп.

Пробну площу № 2 ми закладали розміром 0,25 га під прорідження в кв. 40, вид.6. Дане насадження мало вік 38 років і в ньому планувалось провести прорідження. Склад насадження 10Сз. При проведенні прорідження ми вибрали по запасу 12,9 % маси з 287 м<sup>3</sup>/га до 250 м<sup>3</sup>/га.

Повнота насадження змінилась з 0,83 до 0,69. В рубку було заплановано 390 дерев відстаючого діаметра, пошкоджених, усихаючих, загущених. Наступний прихід з рубкою догляду можна вже планувати через 6 років коли насадження повністю відновить свою повноту та запас. З таблиці 4 видно, що через 3 роки насадження перейде у вік прохідної рубки. Вже через 10 років повнота насадження стане 0,87, запас насадження стане 316 м<sup>3</sup>/га, насадження повністю відновилося і готове до проведення прохідної рубки.

Для аналізу насадження у віці прохідної рубки було закладено пробну площу в кварталі 46, виділ 13. Дане насадження має вік 50 років. При проведенні прохідної рубки запас насадження зменшився з 328,9 м<sup>3</sup>/га до 278,5 м<sup>3</sup>/га. а повнота з 0,88 до 0,73.

Аналізуючи таблицю 6 ми бачимо, що деревостан вже через 7 років після рубки повністю відновив свої таксаційні показники При проведенні другої прохідної рубки насадження буде мати повноту 0,90 і відповідати еталонному деревостану.

Пробна площа № 4 розміром 0,25 га закладена під прохідну рубку в кварталі 38, виділ 10, але у змішаному насадженні.

З даних видно, що було запроектовано рубку у віці насадження 51 рік з інтенсивністю 15 % по запасу деревини, з вирубуванням дерев сосни звичайної, дуба звичайного та більший відсоток вибірки берези повислої малого діаметра, що відстали у рості. Провели розрахунок відновлення запасу після рубки та призначення терміну наступного прийому рубки. Вже через вісім років насадження відновить свої таксаційні показники. Склад насадження змінився до рубки 7Сз2Дз2Бп після рубки 7Сз3Дз+Бп.

Відповідно до таблиці 9 для лісгосподарського підприємства рентабельними є лише проріджування і прохідна рубка, де

рентабельність відповідно становить 11,94% і 39,67% всі інші види запроектованих рубок догляду є збитковими. Найвищий економічний ефект очікується при проведенні прохідних рубок. В середньому рубки догляду у Калинівському лісництві є мало рентабельними.

**УДК 582.475:630**

**РІСТ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В БЕРШАДСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ  
ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**І.П. ОПАРИСТИЙ, магістрант**

**О.М. БАЮРА, к. с.-г., наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

З того часу, коли люди почали користуватися лісом та його природними благами, для населення постала проблема його збереження та збільшення продуктивності лісів. Фахівці в даній галузі повинні вирішувати дане питання для забезпечення та підвищення продуктивності лісових насаджень, складаючи відповідну систему заходів та опрацьовуючи нові технології.

Пріоритетним завданням лісового господарства є раціональне й ефективне використання земель лісового фонду для отримання максимальної кількості деревних ресурсів з одиниці площі з одночасним збереженням й відтворенням багатогранних екологічних функцій лісів.

Отримання деревини у наш час є досить складним завданням, яке потребує раціонального осмислення та негайного вирішення у стислі строки лісовирощування. Тому постає питання, який спосіб для вирішення даного питання є оптимальним для нас, щоб підвищити продуктивність лісів різними методами такими як лісокультурні чи лісівничі [1, 2].

Будемо розглядати основні етапи росту дубових деревних угруповань з врахуванням лісовпорядних матеріалів. Дубняки в Бершадському лісництві зростають на 79 % площ покритих лісом. Тому, фактично можна стверджувати, що ведення господарства на

дану твердолистяну породу є стратегічно важливим, з врахуванням величезного попиту на дубову продукцію в регіонах.

Найбільш поширеним типом лісу на підприємстві є свіжа грабова діброва (93 %). В свіжій та вологій й грабовій діброві, діброві насадження дуба звичайного відзначаються дуже високою продуктивністю.

Частка дубових деревостанів у вологій грабовій діброві та свіжій грабовій судіброві набагато менша (3 % та 2 % відповідно). Продуктивність дубняків у свіжій грабовій судіброві є нижчою. Загалом дубові деревостани представлені у 8-ми типах лісу, у трьох з яких склад не відповідає типу лісу.

Віковий аналіз дубових насаджень нерівномірний, з переважанням середньовікових насаджень у лісовому фонді. Середні значення таксаційних показників в цілому не відрізняється від даних по Україні: абсолютний максимум значень повнот в молодняках й середньовікових груп віку, абсолютний максимум значень по середньому запасу на одиницю площі в пристигаючих групах віку. Найбільший приріст за запасом був зафіксований в VI, VII класах віку, по діаметру й висоті – в III класах віку.

За походженням переважають дубові деревостани природного насінневого походження – 64 %, насадження дуба становлять 25 %, порослеві дубняки – 11 %. Природні насінневі дубові деревостани переважають за площею у всіх класах віку, окрім молодняків I класу віку, де домінують штучні насадження з переважанням дуба звичайного.

Загалом вікова структура дубових насінневих лісів і штучного, і природного походження є подібною. Явно переважають за площею середньовікові деревостани, також значні площі охоплюють молодняки, площі старших дубняків є значно меншими. Щодо порослевих дубових деревостанів, то їх площі досить пропорційно представлені у межах класів віку. Найменше порослевих дубняків у перестиглому віці.

### **Список використаних джерел**

1. Кобець О.В. Стан та продуктивність насаджень Великоанадольського лісового масиву. Ліси, парки, технології:

сьогодення та майбутнє : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 28-29 березня 2013 р. Київ : Вид-во НУБіП, 2013. С. 107-108

2. Лакида П.І., Лащенко А.Г., Лащенко М.М. Біологічна продуктивність дубових деревостанів Поділля : монографія. Київ : Вид-во ННЦ ІАЕ, 2006. 196 с.

**УДК 630\*6**

## **СИСТЕМИ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ДЕРЕВНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ**

**О.О. ОСТРОВСЬКИЙ, магістрант**

**С.А. МАСЛОВАТА, к. с-г. наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Досягнути підвищення продуктивності лісових насаджень можна із застосуванням груп заходів взаємопов'язаних між собою. Всю систему регулювання продуктивності лісових насаджень розглядають, як комплекс взаємозв'язаних біотичних та абіотичних факторів, які характеризуються чотирма рівнями: едафічним, кліматичним, фізіолого-біохімічним та біоценотичним [5].

*Едафічний рівень* – водний, повітряний та тепловий режими, живлення.

*Кліматичний рівень* – від кількості опадів та величини радіаційного балансу земної поверхні залежить накопичення в них фітомаси та розповсюдження лісів.

*Фізіолого-біохімічний рівень* – вміщує в собі найважливіші життєві процеси: транспірацію, фотосинтез тощо. Кожен впливає з вищих у даній ієрархії рівнів на значно нижчий і слугує для нього верхнім.

*Біоценотичний рівень* – внутривидові та міжвидові взаємини у лісостанах та трофічні зв'язки. Даний рівень регулюється лісогосподарськими заходами: внесенням добрив, рубками тощо.

Окрім природних факторів, що впливають на продуктивність лісів є також економічні, організаційні та господарські умови ведення господарства. Виходячи з цього, започаткована система заходів, що

передбачає: вплив на деревостани, вплив на лісорослинні умови та організаційні заходи.

**Організаційні заходи** включають заліснення земель не придатних для сільськогосподарського використання; у процесі заготівлі та транспортування раціональне використання деревини, переробка відходів<sup>1</sup> виробництва; новітня організація усіх лісогосподарських заходів, які базуються на основі концентрації всіх робіт із циклічним обхватом меж лісництв; захист від хвороб та шкідників та механізація майже всіх лісогосподарських робіт враховуючи біологію лісу.

**Заходи, що впливають на деревостан** включають збереження при лісозаготівлях підросту, залишених на корені дерев та ґрунту; правильний вибір відповідно до типів лісу способів головних рубок; селекція та насінництво деревних порід; створення спеціалізованих господарств і плантацій із швидкорослих лісових порід близько до споживача; з врахуванням типу лісу правильний вибір методів сприяння природному поновленню та очистки місць рубок; реконструкція невдало створених та розладнаних низькоповнотних деревостанів; якісне та систематичне проведення рубок догляду, відбір кращих екотипів і форм протягом кількох поколінь.

**Заходи, що впливають на лісорослинні умови** включають підвищення і збереження природної родючості ґрунтів у лісових насадженнях створюючи мішані насадження, підтримуючи оптимальну зімкнутості, склад і будову деревостанів; біологічна меліорація бідних лісових ґрунтів шляхом посіву бобових рослин або люпину; застосування гіпсування чи вапнування ґрунту, а також мінеральних добрив; боротьба з ерозією ґрунту та регулювання стоку; введення другого ярусу і підліску з порід, які значно підвищують родючість ґрунтів [1, 2].

Заходи підвищення продуктивності лісових насаджень пов'язані з рубками лісу: повніша утилізація та раціональна розробка деревини; збереження при лісозаготівлях молодняку й заходи, що стосуються поліпшення росту; поліпшення ґрунтових умов введенням певних порід та шляхом вогневої дії, тощо; осушувальні меліорації тощо;

шляхом проведення несучільних рубок повніше використання приросту; поліпшення освітленнями та прочистками складу молодняків [3].

Система національного регулювання продуктивності лісів має складатись із регіональних підсистем (однорідних за цільовими призначеннями лісів, за кліматичними умовами та іншими показниками). Відповідно до цієї мети потрібно вдосконалити регіональну систему лісогосп. заходів (технології та способи лісовідновлення, технології та способи лісовирощування, в т.ч. захисту й охорони лісу, головного користування та рубок догляду [4].

Стосовно безпосереднього підвищення загальної продуктивності насаджень рубками догляду все ще одностайної думки не існує. Хоча питання про збільшення з одиниці площі обсягів лісокористування, завдяки рубкам догляду, не викликає сумнівів. Встановлено численними дослідженнями, що природний відпад досягає 40–50% загальної деревної маси з моменту виникнення деревостану й до періоду його вирубування. Без своєчасного відбору даної деревини вона майже повністю втрачається для промисловості як сировина і може бути лише використана як паливо місцевим населенням. Періодичне зріджування лісового деревостану, що забезпечується рубками догляду, запобігає відмиранню дерев, а зрубана лісова деревина ефективно використовується для народного господарства. Рубки догляду дають можливість збільшити обсяг загального лісокористування приблизно на 40%.

### **Список використаних джерел**

1. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні. Х.: Прапор, 2006. 380 с.
2. Гладун Г. Б., Трофименко М. Є., Лохматов М. А. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування. Харків: Нове слово, 2005. 390 с.
3. Голубець М. А. Біотична різноманітність і наукові підходи до її збереження. Львів: Ліга Прес, 2003. 33 с.

4. Стан лісів України та резерви для підвищення їх продуктивності. URL: <https://subject.com.ua/agriculture/forest/44.html>

5. Проблеми використання ресурсів лісу в Україні. URL: [https://otherreferats.allbest.ru/agriculture/00386210\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/agriculture/00386210_0.html)

**УДК 630\*232.3**

**РІСТ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ФІЛІЇ  
«СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**М.О. ПОДЛЕСНИЙ, магістрант**

**С.А. МАСЛОВАТА, к. с-г. наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Дуб (*Quercus*) належить до листяних дерев із тривалим періодом росту і високою здатністю до адаптації. Virізняється високою стійкістю до несприятливих погодних умов, що сприяє формуванню стабільних насаджень. Ріст дубових насаджень поділяється на кілька фаз: молодняк, жердняк, середньовікові та стиглі насадження. Кожна фаза має свої особливості росту, відмінності у швидкості нарощування біомаси та стійкості до зовнішніх впливів [1].

Ріст дубових насаджень залежить від ряду факторів, зокрема ґрунтово-кліматичних умов, рівня освітлення, вологості ґрунту, температурного режиму, а також від догляду за насадженнями. Найкращі результати спостерігаються на багатих ґрунтах із помірним рівнем зволоження.

Дубові насадження найкраще розвиваються на суглинкових або супіщаних ґрунтах із нейтральною або слабокислою реакцією. Ґрунти з низьким вмістом органічних речовин і мінералів уповільнюють ріст і знижують продуктивність насаджень.

Раціональні рубки догляду, санітарна обрізка, прорідження і контроль за станом ґрунту допомагають стимулювати ріст дубових насаджень. Також важливим є застосування органічних і мінеральних добрив у період інтенсивного росту. Під впливом кліматичних змін дубові насадження стикаються з новими викликами. Оптимізація управління лісовими ресурсами та проведення агротехнічних заходів з

урахуванням змін клімату можуть допомогти дубовим лісам адаптуватися і зберегти стійкий ріст [1].

Загальний запас лісів України становить 2,3 млрд. м<sup>3</sup>, з них 28 % це запаси дубових деревостанів [3]. Дослідження росту та продуктивності дубових деревостанів є важливим, оскільки високопродуктивні насадження є біологічно стійкішими та здатні повністю виконувати свої захисні функції. Дуб звичайний (*Quercus robur* L.) є найбільш поширеним деревним видом у лісових масивах філії «Смілянське лісове господарство» [2], що ще раз підтверджує важливість проведення дослідження та обґрунтування обсягів використання лісових ресурсів у підприємстві.

Для аналізу лісового фонду філії «Смілянське лісове господарство» ДП «Ліси України» використано БД «Таксаційна характеристика лісів» [4] ВО «Укрдержліспроект» та проект організації та розвитку підприємства [2]. Загальна площа підприємства становить 36,2 тис. га, з них площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок становить 33,4 тис. га.

У підприємстві переважають високопродуктивні насадження, що зростають за II та вищими класами бонітету, низькопродуктивних насаджень у підприємстві є менше 10 % від загальної площі, що свідчить про ефективність виконання лісогосподарських заходів у насадженнях підприємства. Більше 60 % площ лісових насаджень є штучно створеними. Штучно створені насадження є менш стійкі до змін клімату та є більш вразливими, що потребує перегляду підходів у лісогосподарській діяльності підприємства.

### **Список використаних джерел**

1. Гірс О. А., Новак Б. І., Кашпор С. М. Лісовпорядкування. Київ: Фітосоціоцентр, 2013. 384 с.
2. Проект організації та розвитку державного підприємства «Смілянське ЛГ». ВО «Укрдержліспроект». Ірпінь, 2014. 279 с.
3. Публічний звіт Голови Державного агентства лісових ресурсів України за 2023 рік.

URL: [https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit\\_2023 / zvit \\_lis\\_%202023.pdf](https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit_2023/zvit_lis_%202023.pdf).

4. РБД «Таксаційна характеристика лісів». ВО «Укрдержліспроєкт. Ірпінь.

**УДК 630\*24:631**

## **РЕКОНСТРУКЦІЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС**

**Є.С. ПРИТУЛА** магістрант

**С.С. КУРКА**, к.б.н., доцент

**Уманський національний університет садівництва**

Нині лісомеліоративні насадження не виконують належним чином свою роль. Така ситуація склалась тому, що велика їх кількість знаходиться в незадовільному стані. У них не проводилися рубки догляду, в результаті чого вони мають щільну непродувну конструкцію. Отже існує необхідність дослідження стану полезахисних лісових смуг для визначення заходів під час їх реконструкції.

*Метою роботи* було проведення реконструкції полезахисних лісових насаджень 17-го кварталу 5-го та 7-го виділів ННВВ Уманського НУС.

*Об'єкт досліджень* – лісівничо-таксаційні показники та стан полезахисних лісових смуг 5-го та 7-го виділів 17-го кварталу ННВВ Уманського НУС.

*Предмет досліджень* – полезахисні лісові смуги 5-го та 7-го, виділів 17-го кварталу ННВВ Уманського НУС.

Реконструкція полезахисних лісових смуг поліпшить їх стан та меліоративні властивості, що призведе до покращення умов вирощування сільськогосподарських культур (розподіл снігу на полях, вологість ґрунту, вологість і температура повітря, швидкість вітру) і як наслідок — до збільшення врожайності.

Заходи з підвищення меліоративної ефективності досліджуваних полезахисних лісосмуг № 5 та № 7 зводяться до того, щоб провести в

них потрібні лісогосподарські заходи і отримати замість щільної непродувної конструкції ажурно-продувну, тобто ту, яка дозволить лісосмугам максимально виконувати свою роль. Лісогосподарські заходи полягають у проведенні рубок догляду, у поєднанні із санітарно-вибірковими рубками. Для цього необхідно ліквідувати захаращеність сухим гіллям та поваленими деревами, вирубати всі чагарники та підріст другорядних порід, залишаючи мінімальну їх кількість в крайніх рядах. Видалити з насаджень хворі, відстаючі в рості та сухостійні дерева за умови збереження повноти та зімкнутості пологу не нижче 0,70 одиниць. Всі гілки на стовбурах до висоти два метра та ті, що надмірно розрослись в бік поля також потребують видалення. Детальна технологія проведення рубок догляду та санітарно-вибіркових рубок наведена в четвертому розділі даної дипломної роботи.

Для розрахунку об'ємів рубань, на закладених пробних площах № 1 та № 3 лісосмуг № 5 та № 7 відповідно, було проведено перелік дерев, які необхідно видалити з насадження під час проведення санітарно-вибіркової рубки. Перелік проводили на висоті грудей мірною вилкою по чотирьох сантиметрових ступенях товщини з розподіленням їх на категорії технічної придатності. Данні обмірів діаметрів заносили у відомість переліку дерев. Для обрахунку розряду висот, висотоміром Макарова було виміряно висоту модельних дерев. На основі отриманих даних було проведено матеріально-грошову оцінку.

Також на даних пробних площах, заклали ділянки площею 0,03 га та 0,02 га для пробної площі № 1 та № 3 відповідно, тобто п'ять відсотків від загальної площі лісосмуг. На них виконали наступні дії:

1. Все гілля на стовбурах дерев висотою до двох метрів, а також те, що виступало за закрайки поля було зрізано та складено в штабель, з подальшим його сортуванням та вимірюванням.

2. Кущі, сухе гілля та підріст було також вирубано, складено та відсортовано відповідно до його товщини та довжини. Було проведено виміри.

На основі отриманих даних з пробних площ, розрахували загальний об'єм та сортиментну структуру деревини, яку необхідно вирубати на всій площі досліджуваних лісосмуг.

Вирубання встановленого об'єму деревини знизить повноту насаджень до 0,7 одиниць, не порушуючи при цьому їх максимально-допустимої зімкнутості пологую, що в сполученні із вирубуванням підліску, створить біологічно-стійкі насадження з високою полезахисною ефективністю. Конструкція полезахисних лісових смуг з щільної непродувної перетвориться в ажурно-продувну. Лісосмуги стануть в повній мірі виконувати своє функціональне призначення.

Об'єм деревини, який необхідно вирубати в лісосмузі № 5 більший ніж в лісосмузі № 7. Це пояснюється тим, що лісосмуги знаходяться в дещо різному стані. Так лісосмуга № 5 більше заросла чагарниками і підростом другорядних порід, більш захарашена та загущена. У складі насадження наявний більший об'єм хворих та сухостійних дерев, які необхідно видалити. Об'єм деревини, яка буде видалена у виділі № 5 становить 36,16 м<sup>3</sup>, а у виділі № 7 — 13,89 м<sup>3</sup>. У виділі № 5 значно більше технічної сировини твердолистяних і м'яколистяних порід (26,01 м<sup>3</sup>), тоді як у виділі № 7 — лише 7,34 м<sup>3</sup> твердолистяних порід.

Отже, лісосмуги з чистих дубових насаджень (виділ № 6 і № 8) знаходяться майже в ідеальному робочому стані і повністю виконують своє функціональне призначення затримання снігу і рівномірне його розподілення. Проводити реконструкцію вказаних лісосмуг немає потреби. Полезахисні лісові смуги з участю декількох порід (5 і 7 виділ) знаходяться в незадовільному стані. Вони мають щільну непродувну конструкцію та знаходяться в неналежному санітарному стані, і не виконують своє основне функціональне призначення. Насадження потребують реконструкції. Реконструкція передбачає вилучення з насадження деревини загальною масою 36,15 м<sup>3</sup> та 13,89 м<sup>3</sup> відповідно для лісосмуги № 5 та № 7. Захід забезпечить оптимальну ажурно-продувну конструкцію лісосмуг та приведе їх в належний стан.

УДК 630\*(477.46)

**ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У  
КАТЕРИНОПІЛЬСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ  
«ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**А.О. РУДАНЬ, магістрант**

**С.А. КОВАЛЬ, к. с-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Екологізація суспільного виробництва, зміна акцентів з економічних на екологічні напрямки природокористування, вимагає створення належних умов для діяльності народногосподарського комплексу, та в першу чергу, землекористування. У вирішенні цих питань лісовим насадженням належить беззаперечна домінуюча роль у регулюванні та збереженні сприятливих умов довкілля й забезпеченні на цій основі сталого розвитку регіонів [1, 2].

За силою впливу на довкілля ліс є найпотужнішим рослинним угрупованням. Це могутній природний фактор, який прямо й опосередковано впливає на клімат, ґрунт, водний баланс тощо. Він виконує середовищевірну, екологічну, захисну, водоохоронну, соціальну та економічну функції [3].

У постійних і тимчасових розсадниках Звенигородського лісгоспу щорічно вирощується 2 млн. 500 тис. стандартних сіянців, чим повністю забезпечується потреба в садивному матеріалі. Для забезпечення відтворення лісів кожного року заготовлюється 8,5 т лісового насіння.

Об'єкт дослідження — лісовідновний фонд Катеринопільського лісництва філії «Звенигородське лісове господарство».

Предмет дослідження — елементи технології відтворення лісових насаджень дуба звичайного (*Quercus robur* L.) у Катеринопільському лісництві філії «Звенигородське лісове господарство».

Лісові насадження більшості лісових порід у лісництві мають 1–4 класи бонітету, що вказує на оптимальні умови місцезростання. Середній бонітет насаджень складає 1,5. Найвищі бонітети

відмічаються у насаджень хвойних порід та дуба звичайного – 1а клас бонітету.

На свіжих зрубках із задовільним природним поновленням, відтворення лісових насаджень дуба звичайного плануємо шляхом створення часткових лісових культур методом садіння однорічних сіянців на підготовлених смугах за схемою 6 x 0,7 м, що забезпечить формування складного мішаного насадження з переважанням у першому ярусі дерев дуба звичайного, другий і третій ярус утвориться з дерев, які виростуть з насінневого та вегетативного поновлення супутніх і підгінних лісових порід, що залишаться на необроблених смугах.

На свіжих зрубках, де встановлена відсутність природного відновлення супутніх порід, однак очікуючи навесні утворення насінневого та вегетативного їх поновлення, плануємо створення часткових культур дуба звичайного з ясенем звичайним, цінною деревною породою, якого є недостатня кількість у складі насадження. Спосіб змішування використаємо смугово-рядовий за схемою змішування 4р.Дз1р.Яз, дотримуючись відстані між рядами 4 м, а між рослинами в ряду – 0,7 м.

Отже, метод і технологія відтворення лісових насаджень на досліджуваних площах залежать від типу умов місцезростання і стану природного поновлення деревних і чагарникових порід. Зменшення витрат на створення лісових культур можна досягти кращим збереженням природного поновлення і ширшим застосуванням механізованого садіння і догляду.

### **Список використаних джерел**

1. Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М., Маурер В.М. Лісові культури: підруч. Львів: Камула, 2005. 608 с.
2. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування / За ред. Г.Б. Гладуна Харків: Нове слово, 2005. 390 с.
3. Лісовий кодекс України: із змінами та доповненнями станом на 1 січня 2008 року / Упорядники А.П. Гетьман, М.В. Шульга. Харків: Право, 2008. 104 с.

**УДК 630\*(477.46)**

**ВІДТВОРЕННЯ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У  
МАКІЇВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ  
ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Є.О. РУДЕНКО, магістрант,  
С.А. КОВАЛЬ, к. с-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Лісове господарство України та Черкащини повинне виконати завдання раціональної експлуатації, примноження та збереження лісових ресурсів. Лісівниками Черкащини впродовж десяти попередніх років відтворено лісонасаджень площею 13,5 тис. га. Для цього вирощено розсадниками лісгоспів 160 мільйонів штук сіянців [1, 2, 3].

Черкащина впевнено просувається до оптимальної лісистості, за якої площа лісів, має становити 16 % від загальної площі області. Станом на сьогоднішній день лісистість області досягає 15,4 %. Це стало реальністю завдяки тому, що зусиллями лісівників протягом попередніх 60 років площа лісових масивів зросла майже на 63 тис. га, а лісистість збільшилася на 3 %. Нині заліснюються зокрема яри, балки, піски, заболочені землі, горби та інші невіддя. На цьому шляху ще використано далеко не всі резерви [3].

Актуальність виконаних досліджень визначається тим, що відтворення лісових насаджень у Макіївському лісництві філії «Чигиринське лісове господарство» забезпечить збільшення площі насаджень дуба звичайного – однієї з основних лісотвірних порід нашої області, відновлення якого в умовах лісництва природним шляхом не відбувається.

Об'єктом нашого дослідження є лісокультурні площі в Макіївському лісництві філії «Чигиринське лісове господарство».

Предмет дослідження – лісокультурні заходи щодо відтворення лісових насаджень дуба звичайного (*Quercus robur* L.).

Вкриті лісовою рослинністю землі Філії «Чигиринський лісгосп» за типом умов місцезростання складаються головним чином із свіжих дібров (86,2 %), свіжих судібров (11,2 %) і вологих дібров (1,4 %). У лісовому фонді лісгоспу чільне місце займають насадження дуба звичайного (72 %), робінії псевдоакації (9 %), ясена звичайного (5 %), сосни звичайної (3 %), граба звичайного (4 %), клена гостролистого і липи серцелистої (по 1 %), на долю інших порід припадає в загальному 5 %.

Насадження основних лісоутворюючих порід характеризуються 1–4 класом бонітету, що є оптимальним за умовами місцезростання, але у лісгоспі існують насадження 4 класу бонітету – 18,9 га і 3,0 га – 5 класу бонітету. Насадження 1 класу бонітету складають 55,5% всіх насаджень лісгоспу.

Лісокультурний фонд Макіївського лісництва в 2025 році буде складатися зі свіжих зрубів. За походженням – це лісові площі, де деревостан вирубаний, за станом – на зрубках є пеньки та насінневе й порослеве поновлення деревних і кущових рослин, а за технологією створення лісонасаджень – на цих площах висаджуються часткові культури за присутності задовільного поновлення деревних порід після часткової підготовки ґрунту, а якщо воно відсутнє – суцільні культури після проведення пониження пеньків бензомоторними пилами до рівня ґрунту або суцільного обробітку ґрунту після їх розкорчовування.

За відтворення штучних лісових насаджень потрібно брати до уваги тип лісорослинних умов, категорію лісокультурної площі, кліматичні та ґрунтові умови, рельєф місцевості тощо. Суцільні культури залежно від типу лісорослинних умов і природної зони повинні мати початкову густоту при закладанні лісонасаджень дуба і сосни 4,5–10 тис. шт./га, а часткові культури даних порід повинні мати початкову густоту 1,7–4,5 тис. шт./га [2].

У Макіївському лісництві на свіжих зрубках, де виявлене недостатнє природне поновлення головних і супутніх порід, плануємо відтворення лісу шляхом закладання часткових культур дуба

звичайного з відстанню між центрами оброблених смуг 4 м і кроком садіння 0,5–0,75 м. На свіжих лісосіках із задовільним природним відновленням деревних видів, пропонуємо створювати часткові коридорні культури дуба звичайного з відстанню між їх центрами – 6 м, а між рослинами – 0,5–0,75 м. Оскільки в лісовому розсаднику лісгоспу є достатня кількість сіянців дуба звичайного, то культури ми будемо створювати способом садіння однорічних сіянців.

Обробіток ґрунту передбачаємо механізований, частковий, смугами. Він буде проводитися восени після пониження до рівня ґрунту пеньків за трактором МТЗ–82 із культиватором КЛБ–1,7. Садіння однорічних сіянців плануємо провести навесні вручну під меч Колесо́ва. Догляди за молодими лісовими насадженнями плануємо здійснювати протягом перших чотирьох років. Усього буде виконано десять доглядів. Доповнення культур проектуємо за плановим показником у кількості 15 % від валової кількості висаджених на площі сіянців.

Таким чином, залежно від категорії лісокультурної площі, типу лісорослинних і кліматичних умов, рельєфу місцевості, створюючи лісові культури, будемо застосовувати різні схеми садіння. При лісовідновленні вибираємо ширину між рядами від 4 до 6 м, відстань між рослинами в рядах пропонуємо 0,5–0,75 м залежно від особливостей видів, які вводимо в насадження.

### **Список використаних джерел**

1. Лісове господарство України / Державне агентство лісових ресурсів України (2011). К.: Видавн. дім «Еко-інформ». 36 с.
2. Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М., Маурер В.М. (2005) Лісові культури: підруч. Львів: Камула. 608 с.
3. Дзюбенко О.М. (2016) Резерви досягнення оптимальної лісистості використано ще далеко не всі. <http://lis-sk.gov.ua/sections/show/name/auctions.html>

**УДК 630\*232.11**

**ЛІСОВІДНОВНА РУБКА В МАЛОЦІННИХ НАСАДЖЕННЯХ У  
ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Є.Д. СІРИЙ, магістрант**

**С.А. МАСЛОВАТА, к. с-г. наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Відтворення лісу бажаного господарського типу, який відповідає вимогам сталого і багатофункціонального лісового господарства, вимагає одночасного проведення взаємодоповнюючих лісокультурних, лісівничих, лісозахисних і лісоексплуатаційних заходів.

Спосіб лісовідновних рубок визначає підхід і алгоритм виконання цілого комплексу заходів, які повинні забезпечити поступову зміну поколінь лісу шляхом одночасного вирубаня деревостану й створення сприятливих умов для появи нового покоління дерев бажаних порід, формування насаджень корінного складу і будови, забезпечення їх природного біологічного різноманіття та стійкості проти несприятливих умов середовища [1, 3].

При доборі способу рубки необхідно одночасно враховувати сучасний стан деревостанів і можливість відтворення та формування майбутнього насадження.

Рубку проводимо рівномірно-поступовим способом в два прийоми, в зимовий період за наявності снігового покриву, щоб зменшити пошкодження підросту дуба звичайного. Спочатку застосовуємо освітлювально-засівний, а потім очисний або остаточний. За перший прийом вирубуємо 29% наявного запасу, повноту знижуємо до 0,5.

У сучасних умовах при першому прийомі рубки проводять технологічне облаштування лісосік, а саме: прорубують систему волоків, тобто шляхів, по яких будуть трелювати зрубані дерева, намічають межі пасік обабіч кожного волока, які будуть проходитися рубкою, а зрубані дерева переміщуватись на волок так, щоб не

пошкодити дерева, залишені на корені, і молоде покоління лісу. Крім цього, підшуковують місця для розробки зрубаних дерев, а також для навантаження їх на транспорт. Такі навантажувальні площадки потрібно розміщувати на галявинах, біля шляхів або просік. Волоки і навантажувальні площадки вважаються службовою площею, вона не повинна перевищувати 20% загальної. Як правило, при технологічному облаштуванні лісосіки вирубується від 5 до 10% запасу, решта вирубується на пасіках. Другий прийом проводимо через 4 – 5 років, за умови наявності життєздатного підросту головної породи не менш як 20 тис. шт на 1 га [3].

Обробіток ґрунту з метою сприяння природному поновленню є найважливішим заходом. Його проводять під пологом насаджень за кілька років до рубки при поступових рубках. Частіше здійснюється частковий обробіток ґрунту коли обробляється від 30 до 60 % площі. В даному випадку обробіток ґрунту проводимо шляхом розпушування ротаційним культиватором типу «Ромашка» з відстанню між центрами смуг 2 – 3 м.

При проведенні лісозаготівельних робіт, як би вдало не був підібраний спосіб рубки, гарантувати успіх у лісовідновленні майже неможливо. Процес поновлення лісу дуже залежить від технічних засобів, які використовуються при лісозаготівлі, від організації технологічних процесів і культури лісосічних робіт.

З того часу, як на лісозаготівлях поступово почали впроваджуватись механізовані процеси, все гостріше ставали проблеми збереження підросту і порушень у лісорослинному середовищі. Застосування на лісозаготівлях механізмів і машин дозволило різко підвищити продуктивність праці, що дуже важливо для народного господарства, але дуже часто інтереси лісоексплуатації і лісівницькі вимоги не співпадають. Пошкодження підросту при механізованому звалюванні дерев мало чим відрізняється від пошкоджень при ручній вирубці, в процесі цієї операції пошкодження будуть тим більші, чим вищий підріст [2].

Низькорослий підріст пошкоджується менше під час зимової

рубки при наявності глибокого снігового покриву. Однак високорослий підріст більше пошкоджується при проведенні робіт у сильні морози, коли деревця стають крихкими. Поступово виробилися лісівницькі вимоги: ті лісосіки, які під пологом мають достатню кількість надійного підросту, доцільно вирубувати взимку, а лісосіки без підросту – влітку.

Для успішного проведення лісозаготівельних робіт і для зменшення негативного впливу на ліс і його середовище розбивають відведені під рубку лісосіки на пасіки. Пасіками називають частини лісосіки з самостійним трелювальним волоком, що виходить на магістральний волок, який у свою чергу примикає до лісовозної дороги. При проведенні рубки дерева трелюються трактором, який рухається тільки по волоку, не заходячи в глибину пасіки. Дерева чи хлисти підтягуються до волока лебідкою, яка встановлена на трелювальному тракторі. При такій технології підріст і молодняк не знищуються так, як при безсистемній рубці. Трелювання ведеться хлистами вершиною вперед. Кожна пасіка розробляється двома смугами: спочатку дерева рубають на одній 15 – 20-метровій смузі, потім на протилежній від волока. Через 4 – 5 років проводиться очисна рубка за такою ж схемою. Застосування описаної технологічної схеми дозволить зберегти підріст і забезпечити нормальний хід поновлювального процесу.

### **Список використаних джерел**

1. Лісові культури рівнинної частини України. За ред. М. І. Гордієнко [та ін.]. К.: Урожай, 2007. 680 с.

2. Маурер В. М., Колодій Ю. О. Лісовідновлення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва як основа біологічної стійкості лісів // Науковий вісник НАУ, №83. К., 2005. С. 52–59.

3. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. / В. М. Маурер, Ф. М. Бровко, А. П. Пінчук, О. В. Кичилюк. К.: НУБіП України, 2010. 124 с.

**УДК 630\*(477.46)**

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН  
КУЛЬТУРАМИ СОСНИ В УМОВАХ СВІЖОГО БОРУ  
ТЯСМИНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ  
ГОСПОДАРСТВО»**

**О.О. КОНЦАРЕНКО, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

Дослідження показують, що культури сосни у свіжому бору до 85-річного віку ростуть по III класу бонітету, потім по IV. Річний середній приріст дерев сосни в культурах по висоті найбільш високий у перші 20-50 років життя культур – 0,37 і 0,36м відповідно у 20 та 30-річному віці, 0,35 і 0,34м – у 40 та 50-річному. Із збільшенням віку культур річний середній приріст їх по висоті зменшується і у 80 та 90-річних культурах становив відповідно 0,29 та 0,28м. Середній поточний приріст дерев сосни по висоті найвищим був так само у період росту культур до 50 років – 0,37м у період росту культур від 10 до 20 років 0,35м; 0,34 і 0,31м у період росту культур відповідно від 20 до 30, від 30 до 40 і від 40 до 50 років. Після 50-річного віку культур середній поточний приріст їх у висоту різко зменшився, хоч і залишився потім більш-менш постійним (0,17-0,25м) впродовж росту культур до 90-річного віку.

Річний середній приріст культур по масі стовбурової деревини в усі періоди їх росту був відносно високим і знаходився у межах від 3,51 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup> у 90-річних культурах з повнотою 0,71 до 5,90 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, у 30-річних з повнотою 0,98. Маса стовбурової деревини в культурах 60-90-річного віку коливається від 275 до 365 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а приведена до повноти 0,7 — від 250 до 312 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>. У цілому ж культури сосни в умовах свіжого бору, незважаючи на бідність ґрунтів в елементах живлення, характеризуються підвищеною повнотою і непоганим ростом і продуктивністю.

Культури сосни в умовах сухого субору займають майже третину покритої сосною площі. Ґрунтовий покрив сухих суборів представлений переважно дерновими боровими слабкорозвиненими та

дерново-слабкопідзолистими піщаними ґрунтами з глибоким рівнем залягання підґрунтових вод. Водно-фізичні властивості ґрунтів не сприяють більш повному використанню культурами сосни їх дещо вищої потенційної родючості, через що ростуть вони звичайно по II, рідше по III бонітету. При цьому досить високий річний середній приріст культур сосни по висоті простежується до 70-річного їх віку – від 0,30 до 0,37 м; пізніше він зменшується до 0,24–0,22 м. Середній поточний приріст культур у висоту найвищим був у період росту культур від 10 до 20 та від 20 до 30 років – відповідно 0,39 та 0,43 м. У наступні два десятиріччя він зменшився до 0,28 м, а в період росту культур від 60 до 70 та від 70 до 80 років — відповідно до 0,18 та 0,12 м за рік.

Річний середній приріст маси стовбурової деревини найвищим був у 30-85-річних культурах – від 4,50 до 5,96 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, найнижчим у культурах 20 та 100-річного віку – відповідно 3,90 і 3,02 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>. Найвищий фактичний запас стовбурової деревини у 85-річних культурах з повнотою 0,90-417 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а при повноті 0,7 – у сторічних культурах – 330 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup> при середній висоті 24,6 м і діаметру 31,4 см.

На свіжосуборові едатопи в бору припадає 2,1 тис. га, або 18,0 % покритої сосною площі. При цьому культури сосни займають 1,5 тис. га, насадження сосни природного походження 0,6 тис. га. В ґрунтовому покриві переважають дерново-слабкопідзолисті піщані ґрунти. Поряд з цим в окремих місцях зустрічаються і дерново-слабкопідзолисті супіщані ґрунти. Водно-фізичні та агрохімічні властивості ґрунтів більш сприятливі для формування високоповнотних, стійких і більш продуктивних насаджень сосни.

Дослідження показують, що культури сосни у свіжому бору до 85-річного віку ростуть по III класу бонітету, потім по IV. Річний середній приріст дерев сосни в культурах по висоті найбільш високий у перші 20-50 років життя культур.

### **Список використаних джерел**

1. Шлапак В.П., Шлапак В.В. Соснові ліси Середнього Придніпров'я. Умань. Вид. «Сочінський М.М.» 537 с.

**УДК 630\*(477.44)**

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДУБОВИХ ЛІСІВ У ФІЛІЇ  
«ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Т.П. МИТКО, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Дуб звичайний це дерево висотою 40м і більше. В діаметрі переважно до 1м, може досягти до 2,5 діаметра стовбура. У свіжих дібровах України дуб починає плодоносити з 15 років, якщо дерева його ростуть на вільному місці або на узліссі, і з 20 років – у лісових насадженнях. Рясні врожаї в цих умовах спостерігаються через 3-5 років [1]. У цей проміжок часу жолудів іноді зовсім немає. У змішаних насадженнях дуб має прямий, добре очищений від сучків стовбур і компактну крону.

Дуб звичайний відноситься до світлолюбивих деревних порід [1]. За вимогливістю до світла він поступається лише модрині, ясену, сосні, осиці, горіху чорному та волоському. За молоду дуб здатний витримувати затінення зверху, але на дуже короткий період. У дібровах самосів дуба звичайного через три роки після його появи, починає відчувати недостачу світла, не встигає одерев'яніти до морозів і зимою гине.

Дуб звичайний добре росте в заплавних ґрунтах і виносить тимчасове (1,5 місяців) весняне паводкове затоплення коріння. Ранньо- і пізньорозпускаючі фенологічні форми має лише дуб звичайний [2]. Дослідниками було виявлено, що такі форми мають різні екологічні властивості. За даними багатьох дослідників ранньорозпускаючі форми заселяють переважно сухі підвищені місцезростання, а пізньорозпускаючі – понижені і вологі ділянки рельєфу. Подальшими дослідженнями було доведено, що перша із них більш посухостійка, а друга – вологовиваглива. Рання форма відрізняється і більшою солевитривалістю [3,4]. Так як дерева пізньої фенологічної форми позитивно реагують на вологі ґрунти, тому лісові культури за його участю необхідно продукувати у свіжих та вологих

дібровах. Ранньорозпускаючі форми слід вводити в лісові культури на ділянках із незначною кількістю вологи в ґрунтах.

У свіжих грабових дібровах дубові насадження ростуть за III-IV бонітетом, у свіжих кленово грабових дібровах – I-III бонітетом. Загальний аналіз таксаційних показників дуба звичайного за матеріалами лісовпорядкування показує, що середній бонітет дуба в Д<sub>1</sub>-КлД становить 3,24, а в Д<sub>2</sub>-ГД – 2,35. Повнота насаджень в обох типах лісу не відрізняється і дорівнює 0,75.

З динаміки середніх таксаційних показників, в порівнянні з минулим лісовпорядкуванням в філії «Гайсинське лісове господарство» видно, що збільшився середній вік насаджень, середній клас бонітету, середня повнота, середній запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю земель, середній запас на 1 га стиглих і перестійних насаджень, а також середня зміна запасу на 1 га вкритих лісовою рослинністю земель. Порівнянням цільового запасу деревини на 1 га вкритих лісовою рослинністю земель з його фактичним на рік проведення лісовпорядкування визначений ступінь використання потенційної продуктивності вкритих лісовою рослинністю земель, який становить 69,8%. Існуючий поділ деревостанів за групами віку в значній мірі відрізняється від оптимального.

### **Висновки**

1. Виявлено, що фенологічні форми мають різні екологічні властивості.

2. Ранньорозпускаючі форми дуба заселяють переважно сухі підвищені місцезростання, а пізньорозпускаючі – понижені і вологі ділянки рельєфу.

3. Суттєво відрізняється висота насаджень в обох типах лісу. У віці 25-35 років ця різниця найменша, а із збільшенням віку висота дерев дуба у свіжій грабовій діброві більша на 3-5м.

### **Список використаних джерел**

1. Ткач В. П. Сучасний стан природних лісостанів дуба звичайного Лівобережного Лісостепу України. Лісівництво і агролісомеліорація. 2009. Вип. 116. С. 79–84.

2. Карпенко В. І. Лісівничі властивості супутніх порід у дубових лісостанах Лісостепу України Науковий вісник НУБіПУ. 2013. №187, ч.1. С. 248–253.

**УДК 630\*(477.46)**

**ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО ВІДНОВЛЕННЯ СОСНИ  
ЗВИЧАЙНОЇ У ЧОРНЯВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ  
«ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**В.В. НЕЛЕЗ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

За природного відновлення зберігаються сприятливіші водно-фізичні властивості ґрунтів, що має дуже важливе значення для формування високопродуктивних майбутніх деревостанів; виключається необхідність застосування лісовідновлювальної техніки у важкопрохідних умовах, а також розкорчування пеньків на вирубках. Однак успіх справи може вирішити не саме по собі природне відновлення, що складається, а цілеспрямована лісівничо-ефективна і економічно прийнятна система рубок, яку слід застосовувати з урахуванням лісорослинних районів і типів лісу, умов обнасінення, регіональних особливостей природного відновлення хвойних порід і відповідності умов середовища біологічним особливостям самосіву та підросту [1-3].

Кількість підросту під наметом лісу пов'язана з низкою факторів, але характер їхнього прояву залежить від густоти та вікової структури насаджень, від зімкнутості намету. Підросту більше, зазвичай, у різновікових, перестійних і низькоповнотних насадженнях. Зазвичай у цьому типі підросту буває до 200 тис. шт. на 1 га, тому якщо залишиться половина, то до 4-5 року після рубки налічується 40-60 тис. сосон на 1 га; наступне поновлення проходить успішно, і через 3-4 роки кількість самосіву досягає 6 тис. на 1 га. Загалом вирубки відносяться до категорії задовільно поновлюваних та основними заходами щодо лісовідновлення слід вважати збереження підросту при лісозаготівлі і вирубці зазвичай відновлюються за рахунок молодняку

попередньої генерації, хоча й подальше відновлення сосни проходить успішно. До 5 років є в середньому 6,5 тис. самосіву сосни, а через 9-10 років після рубки кількість молодняку сосни збільшується до 14 - 15 тис. шт. на 1 га. Суцільні рубки поновлюються зазвичай уповільнено, особливо у зв'язку з сильним розростанням трав'яного покриву. Самосів сосни, що з'явився відразу після рубки, росте краще, ніж сосонки, що оселилися в період максимального розростання злакових рослин. Загалом до 10 років на вирубці налічується близько 20 тис. шт. за рахунок незначної кількості попереднього відновлення і в основному за рахунок молодих дерев наступного відновлення. До кінця першого 10-річчя налічується 2,0-2,5 тис. шт. самосіву сосни і поселяється до 10 тис. самосіву берези. Природне поновлення сосни на вирубках з-під соснових насаджень протікає задовільно як за рахунок підросту, так і за рахунок самосіву. Характерно, що вирубування давністю 10 років і більше, як правило, відновлено сосною наступних генерацій, кількість якої в залежності від наявності та характеру занасінення варіюють в межах від 3 тис. шт. при насінні тільки від стіни лісу до 15 тис. штук в кількості насінників сосни 10-20 шт./ га. Лісовідновлювальні процеси на свіжих вирубках (4 роки і менше) ще не закінчені, тому кількість дерев сосни тут не перевищує 2 тис. шт. чи вона практично відсутня.

### **Висновки**

1. У соснових борах Чигиринського бору природне відновлення лісу відбувається безперервно, спостерігається як насіннєве, так і вегетативне відновлення лісу.

2. При природному відновленні зберігаються сприятливіші водно-фізичні властивості ґрунтів, що має дуже важливе значення для формування високопродуктивних майбутніх деревостанів.

### **Список використаних джерел**

1. Шлапак В.П., Шлапак В.В. Соснові ліси Середнього Придніпров'я. Умань : Сочінський М.М. 537 с.

2. Мороз П.І., Шлапак В.П. Комплексне освоєння

Середньодніпровських піщаних масивів. Львів: Престиж Інформ. 2000. 256 с.

3. Мороз П.І., Шлапак В.П. Придніпровські піщані масиви: природні умови та проблеми раціонального використання. Львів. Престиж. Інформ. 2001. 248 с.

**УДК 630\*(477.46)**

**ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ПІЩАНИХ ГРУНТАХ ТРУШІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА У ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Д.О. ОЛЕКСЮК, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Обстеження культур сосни звичайної, які зростають у сухих борах Трушівського лісництва показало, що вони ростуть за II–IV класом бонітету. На бугристих, тракторонепрохідних пісках, формуються достатньо жорсткі лісорослинні умови в результаті чого сосна росте по IV класу бонітету і у 25-річному віці досягає середньої висоти 4,8–5,3 м. При повноті 0,5–0,7 запас стовбурової деревини досягає 36–60 м<sup>3</sup> на один гектар, що відповідає середньорічному приросту стовбурової деревини у 1,5–2,4 м<sup>3</sup> га<sup>-1</sup>.

Такі насадження, у роки із несприятливими умовами атмосферного зволоження, як правило, заселяються підкірковими клопами, що позначаються на їх продуктивності, і навіть на їх біологічній стійкості. Садіння сосни в борозни, в ряді, випадків дає незадовільні результати, на що вказують дослідження багатьох авторів (Виноградов М.В., Дрюченко М.М. та інші). У Трушівському лісництві культури сосни, створені з передсадивним обробітком ґрунту борознами в більшості випадків відрізняються задовільним станом. Досліджені нами культури в кв.1 вид.3 (пп.1) ростуть за III класом бонітету і в 25-річному віці мають середню висоту 7,6 м., що на 10% нижче, ніж на ділянці з плантажним обробітком ґрунту. При повноті насадження 0,9 середньорічний приріст стовбурової деревини на 1 га складає 3,9 м<sup>3</sup>.

Соснові культури, створені за глибокого розпушування ґрунту мають більш високу енергію росту, так як вплив плантажного обробітку ґрунту позитивно впливає на формування кореневої системи у сосни та сприяє утворенню великого числа фізіологічно-активних коренів, що власне і сприяє росту надземної частини [1, 2].

Досліджені 25-річні соснові культури ростуть за II бонітетом, при цьому їх висота на 10-47 % вища, ніж на ділянках де передсадивний обробіток ґрунту здійснювався борознами і площадками. На ділянці з плантажною оранкою на глибину 0,5 м, до 25-річного віку середньорічний приріст за запасом стовбурової деревини склав 4,2 м<sup>3</sup> на 1 гектар, що на 7–64 % вище, ніж на ділянках з іншими способами передсадивного обробітку ґрунту.

### **Висновки**

1. Піски Трушівського лісництва, розташовані в Держлісфонді філії «Чигиринське лісове господарство», в основному відносяться до сухих гігротопів, які за ґрунтовою врожайністю належать до борів та суборів. Формування ландшафтів та створення лісових культур у цих трофотопах слід здійснювати на основі результатів ґрунтово-типологічного обстеження.

2. Основний обсяг робіт із залісення пісків було виконано у 1962–1967 роках. За цей період були залісені 877 га пісків. Технологія, що застосовувалась при створенні культур, забезпечувала середню приживлюваність на рівні 78 %. Краща приживлюваність (83%) й інтенсивність росту культур сосни спостерігались при плантажній передсадивній оранці ґрунту на глибину 0,5–0,6 м. Її і слід практикувати при створенні культур сосни на пісках.

3. У сухих борах і суборах культури сосни звичайної ростуть за II–IV класах бонітету. Рухомі піски потребують попереднього закріплення шелюгою. На таких пісках формуються низькопродуктивні соснові насадження, які ростуть за IV класом бонітету.

4. На тракторопрохідних пісках, культури сосни слід створювати рядовим способом, що дозволить механізувати важко

затратні лісокультурні роботи із передсадивного обробітку ґрунту, садіння сіянців та агротехнічні догляди за ґрунтом. На бугристих пісках, непридатних для тракторного обробітку, культури доцільно створювати вручну площадками або з використанням кінної тяги.

### **Список використаних джерел**

1. Шлапак В.П., Шлапак В.В. Соснові ліси Середнього Придніпров'я. Умань : Сочінський М.М. 537 с.
2. Мороз П.І., Шлапак В.П. Комплексне освоєння Середньодніпровських піщаних масивів. Львів: Престиж-Інформ. 2000. 256 с.

**УДК 630\*(477.46)**

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ МОШНІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**О.В. ПЕДОРЧЕНКО, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Корінні дубові насадження мають складну будову [1]. У першому ярусі дуб, ясен з домішкою явора і черешні в західному регіоні. В другому ярусі граб, клени польовий і гостролистий, в'яз, липа, груша, яблуня, осика, береза та ін. Деревостани у свіжій грабовій діброві характеризуються високою продуктивністю та якістю деревини [2]. Як правило, підліску у високоповнотних насадженнях немає, а у середньоповнотних, особливо в без грабовому варіанті, його утворюють ліщина, свидина, клокичка, бруслина, глід, калина тощо. Трав'яний покрив представлений широким видовим складом мегатрофів. Серед них характерними є яглиця, маренка запашна, медунка широколистяна, копитняк, зеленчук, зірочник, осока волосиста, просянка розлога, костриця велетенська, а також такі весняні ефемери, як підсніжник, ряст, анемона та ін. У Лісостепу найпоширенішим типом лісу є свіжі діброви (Д<sub>2</sub>), які займають значні лісові площі плато та пологих схилів різних експозицій Правобережного Лісостепу України.

В умовах сухого помірно-теплого клімату в Придніпровському секторі мають місце наступні типи лісу: сухі і свіжі діброви. У пристеповому секторі: сухі чорнокленова судіброва та діброва, суха берестово-пакленова діброва, суха пакленово-ясенева діброва. У південному Лісостепу та Степу України помітно зростає у насадженнях роль кущів. У південному Лісостепу ясен сильніше, ніж дуб, реагує на збільшення посушливості клімату, оскільки він вибагливіший до вологості. У районах з більшою континентальністю клімату (у східній частині Лівобережного Лісостепу і Степу) ясен помітно втрачає позиції, порівняно з дубом, тому їх взаємодія складається на користь дуба, хоча у молодому віці ясен може пригнічувати дуб [2]. На Правобережжі це – граб, ясен, клен звичайний, а на Лівобережжі – клен звичайний, клен польовий, а із кущів – скумпія. Ясен, бузина чорна, акація жовта, ліщина, бруслини європейська та бородавчаста, глід - сприяють нейтралізації кислотності, бо мають рН 7,0, тому у даних умовах їх вводити у насадження недоцільно.

Як відомо, серед факторів, що суттєво впливають на біологічну стійкість дерев і насаджень в цілому, найважливішими є походження деревостанів та їх склад, категорії лісокультурних площ, на яких створюються лісові культури, рубки догляду за лісом тощо. Ці культури були обстежені [1]. За дослідженнями в культурах ясен звичайного впродовж усього року ґрунт вкритий плямами підстилки, у культурах дуба звичайного – суцільним шаром слабо мінералізованої, а в змішаних дубово-ясеневих культурах – суцільним шаром пухкої підстилки. Дуб звичайний у чистих культурах дещо покращив ріст, і в 74 роки його дерева досягли середніх висоти 19,5 м і діаметра 24,2 см, що відповідає росту за II бонітетом. Запас стовбурової деревини в чистих культурах дуба звичайного за 25 років збільшився майже в 2 рази і складає 258 м<sup>3</sup>, а середньорічний приріст – 3,6 м<sup>3</sup> на гектарі. Краще забезпечення поживними речовинами дерев дуба звичайного та ясен звичайного у вивчених нами змішаних насадженнях

пояснюється їх підвищеною біологічною стійкістю, а отже – і меншою інтенсивністю відмирання, ніж у чистих насадженнях.

### **Висновки**

1. У Мошнівському лісництві філії «Черкаське лісове господарство» переважають насадження дуба звичайного 50-80-річного віку.

2. Запаси деревостану у свіжій грабовій діброві є суттєвими. У віці 25-35 років ця різниця сягає до  $30 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ , а із збільшенням віку запас переходить на більш чим  $75 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ .

### **Список використаних джерел**

1. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ. Вістка. 2005. 819 с.

2. Гвоздяк Р. І., Гордієнко М.І., Гойчук А.Ф. Дуб черешчатий в Україні. Київ. Наукова думка. 1993. 224 с.

**УДК 630\*(477.46)**

## **АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РУБОК ДОГЛЯДУ В НАСАДЖЕННЯХ СМІЛЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**О.Д. ЧАЙКА, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Освітлення і прочистки інтенсивної форми необхідні у високоповнотних насадженнях, в тому числі у густих культурах, створених сівбою насіння, з шириною міжрядь 1,0-1,5м і відстанню в ряду 0,4-0,5 м. У таких випадках застосовують лінійний догляд, тобто повне видалення кожного другого, третього або якогось іншого ряду, про що зазначено нижче [1]. В культурах з притупленим ростом у сухих умовах одночасно з доглядом рекомендується розпушувати ґрунт у міжряддях і по можливості вносити добрива, а в разі заселення хрущами-застосовувати отрутохімікати. У змішаних молодих насадженнях дуба, де є небезпека заглушення її березою та іншими породами або чагарниками, перше освітлення треба починати раніше, у суборах у віці 4-5 років, у борах - дещо пізніше.

Прочистки провадять у віці 11-20 років, як догляд за складом і якістю насаджень та з метою поліпшення їх росту. Вибраковують відсталі в рості, скривлені і пошкоджені екземпляри. У насадженнях із значною домішкою берези й осики віддають перевагу головній породі - сосні, а при наявності дуба і ялини - також і цим породам, вирубуючи березу, осику і граб [2].

У минулі роки була вирубана значна частина стиглих і пристигаючих лісів, на великих площах знищені молоді насадження. Ліс вирубували великими ділянками, не піклувалися про його поновлення, внаслідок чого на величезній площі зрубів відбулася зміна дуба іншими породами. До 1914 р. приблизно 50 % необхідного лісу на Україну завозилось ззовні. Українські ліси після громадянської війни перебували в жахливому стані, а середня лісистість впала до 7 %. Більш детальні дослідження показують, що на той час українські ліси були вирубані на 30 років уперед і реальна лісистість країни складала 5,8 %.

При недостатній інтенсивності рубки догляду не дають лісівничого й економічного ефекту, а при підвищеній інтенсивності - понижується кінцевий запас деревостану. В результаті догляду верхня третина – половина їх крон повинна освітлювати прямими сонячними променями, а стовбури, навпаки, затінюватися допоміжними деревами. До перших відносяться дерева, які по своєму росту і формі крони виконують функції підгону по відношенню до кращих дерев або затінюють їх стовбури від прямих сонячних променів. До других - невеликої висоти дерева і чагарники, що прикривають ґрунт своїми кронами. Деревя II класу відбирають з числа здорових екземплярів усіх порід і з будь-якої частини деревостану. У тих же цілях повинна виявлятися постійна турбота і про підлісок шляхом своєчасного догляду за ним і омолодження. Деревя III класу за доглядових рубок підлягають видаленню (вирубці).

### **Висновки**

1. Найбільш поширені насадження молоді насадження дуба II класу бонітету 68,9% з повноту 0,9 і III класу бонітету 17,1% від

загальної площі насаджень дуба. На цій площі необхідно виконати прочистку із інтенсивністю до 20 %. Свіжа діброва у Смілянському лісництві займає 23,2% вкритих лісом земель.

2. Доглядові рубання, які проводяться у Смілянському лісництві, відповідають встановленим нормативам щодо проведення рубань у дубових насадженнях. Повторність рубань є регулярною, а помірна інтенсивність вирубки до 20 % дерев, переважно супутніх порід, дозволяє формувати корінні дубові деревостани.

3. Аналіз ефективності проведення доглядових рубань показав, що освітлення і прочистки не є рентабельними. Однак, проведення освітлень та прочисток, дозволить у майбутньому сформувати корінні деревостани і одержати значний економічний та лісівничий ефект.

### **Список використаних джерел**

1. Шлапак В.П., Мостов'як І.І. Білогрудівський ліс: історія, природні умови, лісівничо-таксаційна характеристика, агротехнологія. [Навч. посібн.]. Дніпро: Середняк Т.К. 2021. 612 с.

2. Ізюмський П.П. Рубки догляду в рівнинних лісах. Київ. Колос. 1978. 458 с.

**УДК 630\*2(477.46)**

## **ОБСЯГИ ЛІСОКУЛЬТУРНОГО ВИРОБНИЦТВА МОШНІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Я.В. ДЕМКО, магістрант**

**О.С. ОСТАПЧУК, к. с.-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

В філії «Черкаське лісове господарство» штучно створені ліси займають понад 78 % від площі вкритих лісом земель [2]. У табл.1 приведено обсяги лісокультурних робіт Мошнівського лісництва відповідно до схем змішування, розміщення садивних місць та головної породи, з якої створюються лісові культури. Щорічний обсяг

лісокультурних робіт по Мошнівському лісництву досить значний. Аналізуючи дані табл.1 бачимо, що лісокультурний фонд за останні п'ять років становить 271,5 га, з якого 221,4 га (81,7 %) – це землі державного лісового фонду.

Головною лісокультурною категорією лісокультурних площ є свіжі зруби, які займають площу 217,5 га (80,4 %). Також пройшло відтворення лісів на не лісових землях (галявинах і пустищах) на площі 1,5 га (0,5 %), на землях де лісництво вирощувало зернові культури – 2,0 га (0,6%) та на місті загиблих культур – 0,6 га (0,2 %). Виконуючи державну програму «Ліси України» з ціллю збільшення лісистості регіону, було висаджено в 2019 році 50,1 га лісів на землях інших користувачів, що не придатні для вирощування сільськогосподарських культур [1].

*Таблиця 1*

**Обсяги лісових культур створених в Мошнівському лісництві за категоріями лісокультурних площ в 2019-2024 рр.**

Рік створення	Разом, га	Об'єм лісокультурних робіт, га					
		Всього в ДЛФ	у тому числі:				На землях інших с.-г. користувачів (МЛФ)
			зруби	поляни, пустища	загиблі культури	с. г. угіддя	
2019	90,8	40,7	40,1	-	0,6	-	50,1
2020	31,2	31,2	30,3	0,2	-	0,7	-
2021	51,0	51,0	49,8	0,6	-	0,6	-
2022	40,0	40,0	39,3	0,7	-	-	-
2023	58,5	58,5	57,8	-	-	0,7	-
<b>Всього</b>	<b>271,5</b>	<b>221,4</b>	<b>217,3</b>	<b>1,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,0</b>	<b>50,1</b>

Культури сосни створені в умовах свіжого субору і свіжої судіброви. Основна схема змішування деревних видів – 8рС31рДч та 8рС31рД31рЛпс з розміщенням садивних місць 2,5x0,6 м. В сирих і мокрих за гідротопах в умовах С<sub>4</sub> і Д<sub>5</sub> в 2019–2023 роках було зрубано

6,2 га вільхових деревостанів, але зруби залишені під природне поновлення вільхою чорною. Головною лісотвірною породою, з якої створені лісові насадження Мошніського лісництва була сосна звичайна (табл. 2). З загального обсягу культур на землях держлісфонду сосною звичайною створено 215,8 га (97,7 %), дубом звичайним – 5,6 га (2,4 %) культур. Лісові культури сосни створені садінням 1-річних сіянців з власних лісових розсадників.

Основними схемами змішування були наступні схеми: 10рСз в умовах А<sub>1</sub> і А<sub>2</sub>; 4рСз1рДз – в умовах В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>; 8рСз2рДз; 8рСз2рДч – в умовах В<sub>2</sub>, С<sub>2</sub>. Схема садіння сіянців сосни одна – 2,5х0,7 м. Культури дуба звичайного створені в ТЛУ – С<sub>3</sub>, як чисті, за схемою розміщення 4,0х0,7 м.

Таблиця 2

**Обсяги лісових культур створених у Мошнівському лісництві за головною породою в 2019-2023 рр.**

Рік створення	Разом, га	Об'єм лісокультурних робіт, га				
		Всього в ДЛФ	по головній породі		Всього на переданих землях	в т.ч. по головній породі
			сосна звичайний	дуб звичайний		
2019	90,8	40,7	40,7	-	50,1	50,1
2020	31,2	31,2	28,2	3,0	-	-
2021	51,0	51,0	48,4	2,6	-	-
2022	40,0	40,0	40,0	-	-	-
2023	58,5	58,5	58,5	-	-	-
<b>Разом</b>	<b>271,5</b>	<b>221,4</b>	<b>215,8</b>	<b>5,6</b>	<b>50,1</b>	<b>50,1</b>

**Список використаних джерел**

1. Державна програма «Ліси України на 2010–2015 роки». Київ: ДП ХМЗ «ФЕД», 2009. 31с.

2. Проект організації і розвитку лісового господарства державного підприємства «Черкаське лісове господарство» Черкаського ДЛМГ. Ірпінь : ВО «Держліспроект», 2022. 321 с.

**УДК 630\*(477.46)**

**ОБСЯГИ РУБОК ФОРМУВАННЯ І ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ У  
КОДИМСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «БАЛТСЬКЕ ЛІСОВЕ  
ГОСПОДАРСТВО»**

**С.В. ІВАНОВ, магістрант**

**О.С. ОСТАПЧУК, к. с.-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Рубки догляду за лісом є одним з найважливіших лісогосподарських заходів, спрямованих на вирощування високопродуктивних, якісних і стійких насаджень. Їх необхідність випливає з біологічних закономірностей формування лісових насаджень і практичної доцільності регулювання складу порід, характеру росту дерев. [1, 3]. Перспективні плани різного виду рубок складаються при лісовпорядкуванні, виходячи із систем ведення лісового господарства на типологічній основі і категорій захисності лісів з урахуванням співвідношення видів рубок. Щорічний розмір рубок визначається для кожного їх виду за матеріалами лісовпорядкування, шляхом поділу площ насаджень, що потребують догляду та повторюваність рубок [2]. При значних змінах у лісовому фонді з часу останнього лісовпорядкування в розрахункову лісосіку вносять корективи за видами рубок [2]. На основі розміру розрахункової лісосіки лісництвом проводиться набір кварталів та виділів лісу в рубки догляду та інші рубки. Санітарні вибіркові рубки лісовпорядкуванням плануються на перші 5 років, а в майбутньому проводяться в залежності від санітарного стану лісів. Лісництвом не заплановано і не виконано плану по суцільних санітарних рубках, рубках пов'язаних з реконструкцією насаджень, інших рубках формування і оздоровлення лісів, розчистці кварталних просік. Дані рубки в 2023 році не планувались.

За 2023 рік об'єм рубок склав: освітлення – 0,8 га кубомасою 4 м<sup>3</sup>; прочищення – 2,9 га кубомасою 20,0 м<sup>3</sup>; прорідження – 25,0 га кубомасою 106,6 м<sup>3</sup>; прохідні рубки – 61,5 га кубомасою 1555,7 м<sup>3</sup> та

вибіркові санітарні рубки – 20,1 га, кубомасою 408,2 м<sup>3</sup>. Всього було проведено рубок догляду на площі 110,3 га з вирубаним запасом в об'ємі 2091,5 м<sup>3</sup>, у т.ч. ліквідна деревина – 1885,5 м<sup>3</sup>. Ділової деревини не заготовлено. На рубках догляду в молодняках заготовлювався хмиз і хворост які в основному не мають збуту, а при прочистці заготовлені і дрова паливні ).

Площа насаджень запланованих в рубки та площа проведених рубок розходжень не мають і рівні 110,3 га. Аналізуючи загальний вихід заготовленої лісопродукції видно, що по всіх видах рубок значних розходжень між кубомасою зазначеною в лісорубних квитках і фактичною лісозаготівлею не має. При плані 2090 м<sup>3</sup> заготовлено 2091,5 м<sup>3</sup>. План по рубках виконано на 100,1 %.

### **Висновки**

При своєчасному і вірному проведенню рубок значно покращується стан деревостану, його склад та продуктивність. Діаметри і висоти основних лісотвірних та допоміжних порід зростають, а конкурентних головній породі – дубу, зменшуються. Отримавши більше простору і площу живлення, дуб дає кращий приріст більшу продуктивність та швидко відновлює свої таксаційні показники.

### **Список використаних джерел**

1. Лаврінченко Д.Д. Наукові основи і підвищення продуктивності лісів України. Київ: УСГА, 1980. 166 с.
2. Свириденко В.Є., Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 364 с.
3. Свириденко В.Є. Підвищення продуктивності лісів лісівничими методами. Київ : Видавничий центр НАУ, 2003. 56 с.
4. Швиденко А.Й., Остапенко Б.Ф. Лісознавство: підручн. Чернівці: Зелена Буковина, 2001. 352с.

**УДК 630\*2(477.46)**

**СУЧАСНИЙ СТАН ТА ФІТОМЕЛІОРАТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ  
РЕКРЕАЦІЙНИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ФІЛІЇ  
«ЗОЛОТОНІСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**О.І. ПАНКРУША, магістрант**

**О.С. ОСТАПЧУК, к. с.-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

У філії «Золотоніське лісове господарство» важливу роль відіграють ліси рекреаційно-оздоровчого призначення, зокрема їхня площа у господарстві становить 1739,0 га. Особливістю цих лісів являється те, що вони не далеко розміщені від контори лісового господарства і мають великий попит у місцевого населення [3].

У рекреаційних лісах присутня різноманітна форма відпочинку: прогулянки, подорожі, заняття спортом, туризм та інші. Відповідно цілі та завдання цих лісів розробляються ВО «Укрдержліспроєкт» спеціальні методи організації і ведення лісового господарства. Для виконання поставлених завдань необхідно, в першу чергу, зробити облік сучасних потреб у відпочинку населення, на тривалий період виявити число існуючих відвідувань і встановити прогнози чисельності рекреантів в майбутньому [4].

Відповідно до завдання було закладено шість тимчасових пробних площ, які мають різні лісівничо-таксаційні показники. Закладання пробних площ проводили у змішаному і чистому соснових насадженнях. Особливістю закладених ТПП є те, що вони представлені мало поширеним типом лісорослинних умов – свіжим складним сугрудком з одного боку, а з іншого – тут в наслідок високої пішохідної доступності ліси активно відвідуються населенням.

Під час проведення таксаційної характеристики насаджень на тимчасових пробних площ можна зазначити, що насадження сосни звичайної мають такі загальні показники: висота в середньому коливається від 26,0-29,0 м; діаметр від 26,0-30,0 см; повнота від 0,70-0,80. Зімкнутість крон від 0,70-0,80. Більшість насадження відносяться до I класу бонітету. Лісові ділянки перебувають у задовільному стані.

Зокрема в мішаних (ТПП № 2, 3, 5) порівняно з чистими сосновими насадженнями (ТПП № 1, 4, 6) відмічається нижчий бонітет. При цьому повнота практично не відрізняється, середній діаметр дерев є більшим у змішаних насадженнях, а висота – у чистих.

Разом з тим, за низкою лісівничо-таксаційних та рекреаційних показників насадження пробних площ відрізняються між собою. Проаналізувавши групи чистих і мішаних насаджень з точки зору рекреаційних та фітомеліоративних показників виявлено певні закономірності. Всі насадження на перелікованих ТПП відносяться до закритого типу ландшафту, тому що дерева в насадженнях рівномірно розміщені по площі і проглядність території обмежена. Що стосується трав'яного покриву, то він залежить від типу лісу і стадії рекреаційної дигресії. Ступінь стійкості насадження до рекреаційних навантажень коливається в межах від 2 до 3. Стадія рекреаційної дигресії у всіх пробних площах становить від 2 до 3.

Клас естетичної оцінки у насадженнях різноманітний. Це пов'язано із тим, що насадження мають різний вік, видове різноманіття та інші характеристики естетичної привабливості краси лісового ландшафту.

Клас пішохідної доступності перш за все залежить від дальності розташування об'єкта, зокрема від відстані основної частини ділянки до дороги загального користування і представлений насадженнями 1, 2 та 5 класу доступності. Додаткова оцінка включає в себе елементи благоустрою, а також аматорський збір ягід. За фітонцидністю лісові насадження являються дуже фітонцидні, крім пробної площі №2 тому що, вона відноситься до найбільш фітонцидних. Фітонцидна особливість лісового насадження полягає у тому що, вони оздоровлюють повітря [1]. За показником стійкості до рекреаційних навантажень мішані дубово-соснові та березово-соснові насадження мають більш високу оцінку. Незважаючи на більше видове різноманіття мішаних лісів, за естетичною оцінкою вони такі ж як і чисті соснові ліси, або дещо кращі.

Очевидно це зумовлено наявністю захаращеності в даних насадженнях та надто густим підліском, який створює перешкоди в пересуванні, звужує кут огляду ландшафту. На загальну рекреаційну оцінку значно впливає клас пішохідної доступності насаджень. Відповідно мішані насадження ТПП № 3 та чисті соснові насадження ТПП № 4 і 6 відносяться до найвищих 1 і 2 класів доступності. Решта показників рекреаційної оцінки приблизно однакові для чистих і мішаних насаджень, а клас рекреаційної оцінки загалом визначається, як добрий і лише ТПП № 5 характеризується середнім балом.

Охарактеризуємо насадження за комплексом фітомеліоративних показників, до яких можна віднести, як лісівничо-таксаційні так і рекреаційні, зокрема такі, як бонітет та наявність підліску з одного боку та стійкість і фітонцидність з іншого. Для мішаних насаджень основними показниками, що забезпечують високі фітомеліоративні якості є більш густий підлісок та його видове різноманіття, стійкість до рекреаційних навантажень та висока фітонцидність. В чистий соснових насадженнях фітомеліоративні якості виражені перш за все завдяки високій продуктивності, що визначається бонітетом насаджень. Плануючи лісогосподарські заходи в рекреаційних лісах необхідно звертати увагу на їх особливості для підвищення лісівничо-меліоративної та рекреаційної якості чистих і мішаних насаджень в умовах свіжого складного суг рудку і субору .

Соснові, дубово-соснові та березово-соснові насадження здатні виділяти біологічно активні речовини – фітонциди, які у невеликих кількостях здатні спричиняти фізіологічні зміни в організмі людини, стимулювати або пригнічувати його. Фітонциди здійснюють оздоровлення повітря, зменшуючи кількість шкідливих організмів у ньому. Зокрема насадження сосни звичайної, яка переважає в даному лісгоспі, відносяться до дуже фітонцидної класифікації.

Насадження сосни звичайної належать до переліку головних лісомеліоративних насаджень, які здійснюють протиерозійну роль. Ці насадження є джерелом безлічі цінних речовин і сумішей, які широко використовуються людиною [1].

На сьогодні у філії «Золотоніське лісове господарство» рекреаційні ліси знаходяться у гарному стані. Лісове господарство у них ведеться відповідно до виробничо-календарного плану. Виконуються всі рубки, які передбачені законом, тому там мало зустрічається пошкоджених, буреломних, вітровальних дерев. Щодо міського населення то там завжди людно, тому що там знаходяться відповідні майданчики для відпочинку.

Також у рекреаційних лісах починають створювати туристичні маршрути, екологічні стежки та інші заходи для проведення еколого-просвітницької роботи та покращення умов відпочинку населення. В майбутньому очікується збільшення попиту на такий відпочинок, що дозволить оздоровлювати, відновлювати працездатність та підвищувати загальний рівень життя людей, які проживають в м. Черкаси і населених пунктах поблизу лісових масивів підприємства.

### **Список використаних джерел**

1. Кучерявий В. П. Зелена зона міста. Київ: Наук. думка, 1981. 248 с.
2. Кучерявий В.П. Фітомеліорація : навч. посібник для студ. природничих і техн. спец. вищих навч. закладів. Львів : Світ, 2003. 540 с.
3. Проект організації та розвитку лісового господарства філії «Золотоніське лісове господарство» ДП «Ліси України». Ірпінь: ВО «Укрдержліспроєкт», 2024. 189 с.
4. Про затвердження основних положень щодо організації та ведення лісового господарства в лісах зелених зон міст і населених пунктів України: затв. науково-технічною радою Держкомлісгоспу України від 26.12. 2008 року № 4. Харків, 2008. 27 с.

**УДК 630\*2(477.46)**

**АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОТИЕРОЗІЙНИХ  
СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В РАДОМИШЛЬСЬКОМУ  
ЛІСНИЦТВІ**

**М.А. ПАНЧЕНКО, магістрант**

**О.С. ОСТАПЧУК, к. с.-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Зведені дані, які показують загальну характеристику і стан лісомеліоративних соснових насаджень в Радомишльському лісництві показують, що водоохоронні насадження виконують важливу водоохоронну, водорегулюючу протиерозійну, гідрологічну функції. Дані насадження мають і велике загально-екологічне значення [2].

Аналізуючи матеріали лісовпорядкування останнього ревізійного періоду лісового фонду в Радомишльському лісництві слід відзначити, що лісові масиви знаходяться переважно у свіжих і вологих борових, субборових типах лісорослинних умов. В основному це свіжі і вологі бори (А2, А3), свіжі і вологі субори (В2, В3), рідше сухі бори (А1), свіжі судіброви (С3), вологі субори (В4).

Типові соснові деревостани представлені чистими сосновими насадженнями (ПП 3, 5), а корінні – чистими сосновими деревостанами і в більш багатих умовах місцезростання (С2, С3) в першому ярусі яких зростає сосна звичайна, а в другому – дуб звичайний (ПП 4). Причому сосна зростає по першому класу бонітету, а дуб має дещо нижчу продуктивність. Його бонітет знаходиться в межах II-III класу бонітету. На ПП 3 видно, що масивне водоохоронне насадження має високі таксаційні показники. Сосна росте по 2 розряду висот, дуб – по 3. По продуктивності дуб звичайний в умовах свіжої судіброви не сильно відрізняється від сосни. Сосна має I клас бонітету, дуб II. Запас насадження 433 м<sup>3</sup> в т.ч. сосни – 361 м<sup>3</sup>, дуба – 72 м<sup>3</sup>, при складі насадження 8Сз2Дз. Повнота насадження 0,76, і в віці головного рубання є оптимальною.

По даних пробних площ 1, 2, 3, 5 видно, що захисні лісомеліоративні насадження представлені чистими сосновими

деревостанами. Дані насадження мають I<sup>a</sup>, I–II клас бонітету, повнота їх висока від 0,88 до 0,94. Середній приріст соснових чистих насаджень досить високий, від 7,3 м<sup>3</sup>/га в 39 років до 4,9 м<sup>3</sup> га<sup>-1</sup> в 60 років. З віком продуктивність захисних насаджень зменшується (ПП 4), де приріст сосни 3,9 м<sup>3</sup>/га. В Радомишльському лісництві є невеликий відсоток площ, які залісенні сосною із домішкою швидкоростучої породи – берези повислої. На відмінну від чистих соснових насаджень, деревостани із домішкою берези біологічно більш стійкіші, менше уражені кореневою губкою, різняться більшою валовою продуктивністю насадження [1]. В молодому віці необхідно проводити рубки догляду за складом і регулювати відсоток берези в складі сосново-березових культур, який мусить бути не високий. Дані досліджень і аналіз наукової літератури вказують про те, що домішка берези у соснових культурах не повинна перевищувати 20–30 % [3]. У заплавах річок із короткочасним стоянням води характерними деревостанами є природні насадження із перевагою вільхи клейкої і домішками інших вологолюбних порід. Ці насадження, як правило, I або II генерації, зростають у вологих, сирих і мокрих типах умов місцезростання. Їх продуктивність висока – I і II класи бонітету. Виходячи з даних пробних площ, які закладались в різних групах лісомеліоративних насаджень, було запроєктовано ряд лісогосподарських заходів. Це проведення різного виду рубок пов'язаних з веденням лісового господарства. На ПП 1 відповідно до віку і стану насадження проектуємо проведення рубки догляду – прочищення, на ПП 2 – прорідження, на ПП 3 – прохідне рубання, на ПП 5 – санітарне рубання вибіркоче і прохідну рубку. В насадженні, де розміщено ПП 4, виходячи з віку деревостану, а також його загального стану ніяких лісогосподарських заходів не проектуємо.

### **Список використаних джерел**

1. Калінін М. І., Мельник О. С. Теоретичні основи лісових меліорацій. Підручник. Львів: Світ, 1991. 264 с.
2. Мірошников В.С. Вивчення росту та продуктивності змішаних соснових культур. Львів: Вища школа, 1974. 243с.

3. Стопкань В.В. Культури сосни на староорних землях Полісся. Київ: УСХА. Науковий вісник.1962. 32-44 с.

**УДК 630\*221(477.46)**

**ГОЛОВНЕ КОРИСТУВАННЯ В ТВЕРДОЛИСТЯНИХ  
НАСАДЖЕННЯХ ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ  
ГОСПОДАРСТВО»**

**О.І. ТЕРТИЧНИЙ, магістрант**

**О.С. ОСТАПЧУК, к. с.-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Головне користування – це проведення рубок головного користування, або головних рубок. Рубки головного користування проводять у стиглих або перестійних деревостанах з метою одержання деревини для задоволення потреб народного господарства або заміни старих, часто розладнаних насаджень, а також зміни малоцінних деревних порід на породи господарсько цінні [2].

Рубки головного користування повинні відповідати певним лісівничим та лісоексплуатаційним вимогам [3]:

- забезпечення лісовідновлення на вирубках;
- збереження насаджень які ростуть поряд з тими, що вирубаються;
- збереження і покращення корисних функцій ліс;
- підвищення продуктивності лісів.

Правила рубок головного користування у лісах України регламентують застосування способів рубки залежно від групи лісів, категорії захисності, лісорослинних умов, біологічних властивостей деревних порід, типу лісу, вікової структури лісостану, ступеня стійкості проти ерозії ґрунту, стрімкості схилу та інших особливостей лісостану.

Протягом останніх двох століть велися пошуки таких способів головної рубки, які одночасно з рубкою забезпечували б їх поновлення. Г.Ф. Морозов усі способи головних рубок поділив на рубки попереднього поновлення та рубки наступного поновлення. У

першому випадку забезпечувалась поява необхідної кількості якісного підросту до зрубів дерев на лісосіці, а у другому випадку лісопоновлення забезпечувалось після зрубів і видалення головної маси дерев з лісосіки. Такий самий підхід до класифікації способів головних рубок використав учень Г.Ф. Морозова проф. В.В. Гурман, але його класифікація була повнішою. На початку 20-х років минулого століття класифікації способів головних рубок були запропоновані також Ебергардом, Троупом та ін. [3].

Системи рубок відрізняються одна від одної терміном проведення рубок та природою лісопоновленням. Різноманітність способів рубок головного користування зумовлена широким діапазоном економічних умов, великою географічною мінливістю лісів, особливістю їх будови. Застосовувати той чи інший спосіб головної рубки необхідно з урахуванням народногосподарського значення лісу. Кожен спосіб головних рубок повинен відповідати певним лісівницьким і лісоексплуатаційним вимогам. До перших належать: забезпечення лісовідновлення на вирубках; збереження насаджень, які ростуть поряд з тими, що вирубуються; збереження і покращання корисних функцій лісу; підвищення продуктивності лісів. До лісоексплуатаційних вимог належать: забезпечення умов для застосування на лісосічних роботах і транспортуванні деревини сучасних машин і механізмів; зменшення витрат на заготівлю і вивезення деревини [1, 4].

До рубки головного користування в філії «Чигиринське лісове господарство» призначаються винятково стиглі деревостани. Обсяг рубок головного користування на підприємстві чітко регламентований. Він визначається науково-обґрунтованою розрахунковою лісосікою в розрізі груп лісів та господарських секцій. На сьогоднішній день по філії «Чигиринське лісове господарство» щорічний обсяг рубок головного користування встановлений в межах 40,0 тис. м<sup>3</sup>. Найбільша частка (20,9 тис. м<sup>3</sup>) припадає на ясен звичайний, далі йдуть дуб звичайний (12,9 тис. м<sup>3</sup>), граб звичайний (3,9 тис. м<sup>3</sup>), акація біла (0,6 тис. м<sup>3</sup>), тополя (0,7 тис. м<sup>3</sup>). Реалізація

лісоматеріалів від усіх видів рубок відбувається на щоквартальних біржових торгах які проводяться в м. Черкаси, що позитивно впливає на встановлення реальної ціни на внутрішньому ринку та збільшення обсягів реалізації загалом. Частина виробленої продукції реалізується на експорт. Аналізуючи дані планів рубок та передачі лісосічного фонду видно, що в 2023 році було проведено головне користування на площі 15,5 га. Ці рубки проведені в ясеневих насадженнях на площі 12,2 га (78,7 %) та грабових насадженнях – 2,9 га (21,3 %).

Лісосіки 2023 року характеризуються загальною заготовлею 6026 м<sup>3</sup> деревини. Заготовлено 3024 м<sup>3</sup> (50,1 %) ділової деревини, 2516 м<sup>3</sup> (41,7 %) дров'яної деревини і 480 м<sup>3</sup> (8,2 %) неліквідних хворостів. Найбільш цінним сортиментом при проведенні рубок головного користування є деревина класу А.

### **Список використаних джерел**

1. Виноградов Г.К. Лісосічні роботи. Посібн. Київ: Промінь, 1982. 240 с.
2. Лавріненко Д.Д Наукові основи і підвищення продуктивності лісів України. Київ: УАСГН, 1960. 166с.
3. Свириденко В.Є. Лісівництво: підруч. Київ: Арістей, 2006. 416 с.
4. Шкіря Т.М. Технолоія і машини лісосічних робіт. Львів: Тріада плюс, 2003. 352 с.

**УДК 630\*872.477.74**

## **ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО НА ЛІСОКУЛЬТУРНИХ ПЛОЩАХ ФІЛІЇ «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Є.М. ЧОРНОУС, магістрант**

**О.С. ОСТАПЧУК, к. с.-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

При складанні проектів лісових культур, та наступній їх реалізації, лише однієї лісівничої характеристики недостатньо.

Виникає закономірність в економічній оцінці лісових культур, яка враховує витрати на створення нових насаджень [2].

На лісокультурних ділянках, відведених під створення штучних насаджень проводимо економічне обґрунтування намічених заходів. Проектуємо комплекс робіт з максимально можливою в даних умовах механізацією. Розрахунок затрат на лісокультурні роботи проводять на підставі передбачених обсягів робіт, діючих типових змінних норм виробітку, вартості машинозмін, тарифних ставок, цін на насіння, добрива, сіянці та інші матеріали. Розрахунково-технологічна карта на створення і вирощування лісових культур – це зведений перелік технологічних операцій та послідовності їх виконання з вказанням складу агрегатів, норм виробітку, обсягів робіт і тарифних ставок [1].

Розрахунок кількості та вартості садивного матеріалу для створення лісових культур дуба приведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Розрахунок обсягів та вартості садивного матеріалу для створення культур дуба звичайного**

Назва породи	Вид садивного матеріалу	Вартість тис. шт. (тони) (грн)	Кількість садивного матеріалу, шт			Вартість садивного матеріалу, грн.	
			на садіння 1 га	доповненн я, 20 %	на всю площу	на 1 га	на всю площу
Лісокультурна площа №1. Площа – 1,3 га. Схема змішування – Дз-Дз-Дз							
Дуб звичайний	жолудь	6200.00	39,8	-	55,8	2467.60	3459.60
Лісокультурна ділянка №2. Площа – 3,4. Схема змішування – Дз-Дз-Дз							
Дуб звичайний	сіянці 2 р.	942.00	2380	480	9750	2241.96	9184.50
Лісокультурна ділянка №3. Площа – 0,8га. Схема змішування – Дз-Лпс-Дз							
Дуб звичайний	сіянці 2 р.	942.00	3570	720	3440	3369.40	3240.48

Липа серцелиста	сіянці 1 р.	769.00	3570	720	3440	2745.33	2645.36
Всього	-	-	7140	1440	6880	-	5885.84

Відпускна ціна 1 тис. шт. вирощеного садивного матеріалу взяті з реалізаційних цін Синицького базисного лісорозсадника. Сіянці 2-річки дуба звичайного коштують – 942.00, липи серцелистої – 769.00 грн. тис. шт<sup>-1</sup>. Ціна жолуддя – 6200.00 грн. за 1 тонну. Для створення лісових культур та на їх доповнення на лісокультурній ділянці № 1 необхідно витратити на жолудь дуба 3459.60грн. На лісокультурній площі №2 потрібно витратити садивного матеріалу на суму 9184.50, на лісокультурній ділянці № 3 – 5885.84 грн.

Тарифні ставки робітників задіяних на створені лісових культур взяті з ставок робітників державних підприємств ДП «Ліси України» введеними в дію по філії «Уманське лісове господарство» з 1 вересня 2022 року. Собівартість створення культур дуба звичайного показано в розрахунково-технологічних картах Синицького лісництва філії «Уманське лісове господарство» з використанням норм виробітку та розходу паливно-мастильних матеріалів на виконання лісокультурних, лісозахисних та протипожежних робіт [3].

*Таблиця 2*

**Кошторис собівартості створення лісових культур дуба  
звичайного на різних категоріях земель лісокультурного фонду  
Синицького лісництва, грн.**

№ з. п.	Калькуляційні статті	Лісокультур на площа 1	Лісокультур на площа 2	Лісокультур на площа 3
1	2	3	4	5
1	Тарифний фонд заробітної плати	14537.07	23692.77	3943.91
2	Додаткова зарплата і надбавки – 21,5 %	3125.47	5946.88	847.94
3	Відрахування на соціальні потреби - 33,2 %	4826.28	7865.74	1309.08

1	2	3	4	5
4	Всього прямих витрат	22488.82	37505.39	6100.93
5	Витрати на утримання та експлуатацію механізмів і обладнання	-	4071.00	4316.00
6	Вартість садивного (посівного) матеріалу	3459.60	9184.50	4316.00
7	Технологічна собівартість	25948.42	50760.89	16302.77
8	Адміністративні витрати - 57,8 %	12998.06	29339.28	9422.56
9	Загальна собівартість створення лісових культур	38946.48	80100.17	27725.33
10	Собівартість створення 1 га лісових культур	27818.57	23558.87	32156.66

Відсотки додаткових та інших витрат по відношенню до основної зарплати взяті з бухгалтерського звіту підприємства за 2023 рік. Вони складають: додаткова зарплата доплати і надбавки – 21,5 %, відрахування на соціальні потреби – 33,2 % та адміністративні витрати – 77,8 %. Розрахунок потреб в ПММ брали зі звіту по механізмах підприємства. Дизпалива трактор МТЗ 82 витрачає з розрахунку 42 л за зміну. Ціна дизпалива склала 54 грн. за 1 літр. Розрахунок загальної собівартості створення лісових культур дуба звичайного на лісокультурних площах та собівартість створення 1 гектара лісових культур приведено в табл. 2.

### Висновки

1. Собівартість створення 1 га лісових культур дуба звичайного залежить від категорії лісокультурної площі і агротехніки підготовки ґрунту, методу створення культур та від вартості садивного матеріалу.
2. Найбільш дорогими виявились культури створені на задернілій с.-г площі, де проводили зяблеву підготовку ґрунту. Собівартість культур склала 32156 грн. га<sup>-1</sup>.
3. Використання комплексної механізації на технологічних

операціях створення культур зменшує їх собівартість. Культури створені на зрубіві найдешевші. Їх собівартість 23558 грн.: га<sup>-1</sup>

### **Список використаних джерел**

1. Гордієнко М.І, Корецький, Маурер В.М. Лісові культури: навч. посібн. Київ: Сільгоспосвіта, 1996. 224 с.

2. Методичні вказівки з виконання курсової роботи «Проект створення лісових культур». В.І. Маурер та ін. Київ: Видавничий центр НАУ, 2004. 35 с.

3. Норми виробітку на виконання лісокультурних, лісозахисних, та протипожежних робіт. Київ: Державний комітет лісового господарства України, 2007. 32 с.

### **УДК 630.231.1**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ОСНОВНИХ ЛІСОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПОРІД У ФІЛІЇ «ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**С.С. ЦИКАЛО, магістрант**

**С.С. КУРКА, к.б.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

У роботі виявлено особливості формування, росту та розвитку природних дубових деревостанів; визначено чинники, які суттєво впливають на плодоношення дуба, появу сходів та динаміку кількості підросту; наведено кількісні та якісні показники попереднього, супутнього та наступного поновлення; подано результати досліджень, спрямованих на удосконалення заходів з переформування порослевих дубових деревостанів на насінневі.

Попереднє й наступне природне відновлення дуба у дубових лісах у філії «Черкаське лісове господарство» характеризується переважно як «недостатнє»; отже проблема відновлення природних дубових лісів є актуальною.

Показник використання лісорослинного потенціалу природних дубових лісів є відносно низьким і варіює в стиглих паросткових деревостанах у межах 67–71 %, а в природних насінневих – у межах

72–79 %.

Молодняки з різним складом порід в умовах дібров ростуть на площі 24 тис. га. Частка деревостанів природного походження сягає 35,0 % від загальної площі, серед них переважають насадження ясена звичайного (31,7 %) та клена гостролистого (22,2 %); природні молодняки з перевагою у складі дуба звичайного ростуть на незначній площі (4,9 %).

На природне відновлення дубових лісів суттєво впливає періодичність та інтенсивність плодоношення дуба. У Лівобережному Лісостепу плодоношення дуба звичайного в останні роки дещо покращилося. Результати аналізу даних за 12-річний період спостережень (2012–2024 рр.) свідчать, що у середньому рясний урожай жолудів спостерігався один раз на 3–4 роки без певної періодичності.

У мішаних природних дубових насадженнях сухої і свіжої кленово-липової діброви після врожайного року сприятливіші умови для росту й розвитку підросту головних лісоутворювальних порід (дуба і ясена) формуються в стиглих високопродуктивних деревостанах з участю дуба у складі не менше 7 одиниць, а ясена – 2 одиниць.

Попереднє поновлення дуба у старовікових насадженнях (віком 150–200 років) в умовах свіжої кленово-липової діброви краще відбувається на локальних ділянках у південних і східних напрямках відносно дерев дуба, а також у насадженнях, що ростуть на схилах південно-східних експозицій. Кількість благонадійних екземплярів поновлення дуба звичайного на таких ділянках є значно більшою (до 10,8 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) у порівнянні з ділянками на схилах північно-західних експозицій (до 0,8 тис.шт.·га<sup>-1</sup>).

Дубовий підріст під наметом деревостанів переважно належить до 2–3-річного. Дубовий підріст старшого віку сильно пошкоджується борошнистою россою, нерівномірно розміщується на площі та формується переважно у вигляді «торчків».

Попереднє поновлення супутніх та другорядних порід в умовах

сухої й свіжої кленово-липової діброви (кленів гостролистого та польового, липи дрібнолистої) переважно є «задовільним» (до 30 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, у т. ч. клена гостролистого – до 20 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, клена польового – до 8 тис. шт.·га<sup>-1</sup> та липи дрібнолистої – до 1,5 тис. шт.·га<sup>-1</sup>). У складі підросту клени помічено майже на всіх ділянках незалежно відвіку, повноти та складу материнського деревостану, а липу дрібнолисту виявлено лише на окремих ділянках. Найбільшу кількість підросту цих порід виявлено у старовікових деревостанах.

Попереднє поновлення у насадженнях свіжих і вологих кленово-липових судібров у порівнянні з кленово-липовими дібровами відбувається гірше й характеризується як «недостатнє» або «погане». Проте на окремих ділянках після врожайного року під наметом пристиглих, стиглих і перестійних природних дубняків з'являється достатня кількість (понад 10 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) благонадійних сходів дуба звичайного.

Найкраще природним шляхом головні лісоутворювальні породи (дуб звичайний і ясен звичайний) поновлюються на варіантах досліду, де застосовували елементи суцільних вузьколісосічних і поступових рубок. У таких випадках кількість підросту господарсько цінних порід на 5 рік після рубки сягає 17,6 та 22,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup> відповідно, у т. ч. дуба та ясена близько 17 і 20 тис. шт.·га<sup>-1</sup>.

На зрубках, утворених після суцільних рубок, наступне поновлення господарсько цінних порід найкраще з'являється там, де попередньо були здійснені заходи зі сприяння природному поновленню, а рубку материнського деревостану проведено в урожайний рік, або в наступний після врожайного року. У таких випадках кількість підросту господарсько цінних порід сягає близько 28 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, у т. ч. дуба звичайного – близько 23 тис. шт.·га<sup>-1</sup>.

Природне поновлення господарсько цінних порід (у т. ч. дуба звичайного та ясена звичайного) може з'являтися й у міжряддях шириною 4 м і більше, лісових культур дуба створених на зрубках. Це поновлення доцільно використовувати під час формування складу й структури майбутніх насаджень. На ділянках одно- і дворічних

культур кількість підросту господарсько цінних порід сягає близько 30 і 13 тис. шт·га<sup>-1</sup> відповідно, у т. ч. дуба і ясена – близько 14 і 6 тис. шт·га<sup>-1</sup> відповідно.

**УДК 630\*23:574.1:633.872(477.44)**  
**СТАН ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО**  
**(*QUERCUS ROBUR* L.) В УМОВАХ ФІЛІЇ «ВІННИЦЬКЕ**  
**ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**М.В. ЯРЕМЕНКО, магістрант**  
**Уманський національний університет садівництва**

Дуб звичайний є головною лісотвірною породою в умовах філії «Вінницьке лісове господарство». У практиці лісового господарства існує два шляхи відновлення дубових деревостанів. Проте найбільш біологічно стійкі, продуктивні та довговічні насадження утворюють дубові деревостани насінневого походження. Тому питання природного відновлення дубових деревостанів актуальні [1, 3, 5]. Складовими насінного відновлення дубових деревостанів є етапи плодоношення дуба, поява самосіву та його перехід у стан підросту, рубка зі сприяння природному поновленню і заходи зі сприяння природному відновленню зрубів [2, 4].

Процес природного поновлення дуба звичайного під наметом деревостанів вивчали на закладених нами пробних площах умовах філії «Вінницьке лісове господарство» у Вороновицькому (пробні площі 1,2) та Прибузькому (пробні площі 3-5) лісництвах (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Лісівничо-таксаційні показники деревостанів на пробних площах**  
**в умовах філії «Вінницьке лісове господарство»**

№ п/п	Склад деревостану	Індекс типу лісу	Вік деревостану, років	Висота, м	Діаметр стовбура, см	Бонітет	Повнота	Запас, м <sup>3</sup> га <sup>-1</sup>
1	5Дз2Яз3Гз+ЛпдКлг	D <sub>2</sub> -гД	75	26,2	28,4	I	0,68	295
2	5Дз5Гз+Бп+Лпд	D <sub>3</sub> -гД	56	19,2	22,0	I	0,80	218
3	4Яз4Гз1Дз1Лпд	D <sub>3</sub> -гД	96	28,3	30,4	I	0,68	302
4	6Дз3Гз1Яз+КлгВзг	D <sub>2</sub> -гД	61	22,4	26,1	I	0,70	256
5	10Дз+Гз	D <sub>2</sub> -гД	76	29,8	28,3	Ia	0,77	425

На закладених пробних площах деревостани характеризуються різною часткою дуба в насадженнях, різними типами лісорослинних умов, вік насаджень варіює від 56 до 96 років, повнота в межах 0,68-0,8, запас деревини коливається межах 218-425 м<sup>3</sup> га<sup>-1</sup>.

Таблиця 2

**Кількість самосіву і підросту в лісостанах на пробних площах в умовах філії «Вінницьке лісове господарство», тис. шт.·га<sup>-1</sup>**

№ п/п	Вид	Вік підросту				Разом		Середня висота, см
		1	2-3	4-8	9-15	фактична	у перерах. на 4-8 річний	
1	Дз	0,9	0,7	-	-	1,6	0,7	10
	Яз	0,1	0,3	-	-	0,4	0,2	11
	Гз	-	0,1	0,4	0,7	1,2	1,6	52
	Клг	-	0,2	0,3	0,1	0,6	0,6	12
	Разом	1,0	1,3	0,7	0,8	3,8	3,0	-
2	Дз	2,0	0,1	-	-	2,1	0,5	9
	Гз	0,4	0,6	0,8	-	1,8	1,3	35
	Лпд	-	0,2	0,3	0,1	0,6	0,6	12
	Разом	2,4	0,9	1,1	0,1	4,5	2,4	-
3	Яз	-	0,2	0,1	-	0,3	0,2	12
	Гз	0,4	0,6	0,8	-	1,8	1,3	30
	Дз	0,8	0,3		-	1,1	0,4	8
4	Лпд	-	-	0,2	-	0,2	0,2	15
	Разом	1,2	1,1	1,1	-	3,4	2,1	-
	Дз	0,2	0,4	-	-	0,6	0,3	10
	Гз	0,3	1,1	0,5	0,4	2,3	2,0	28
	Яз	0,2	0,6		-	0,8	0,5	8
	Клг	-	0,4	0,5	-	0,9	0,8	28
5	Взг	-	-	0,3	-	0,3	0,3	25
	Разом	0,7	2,5	1,3	0,4	2,0	1,6	-
	10Дз	1,1	1,0	0,6	2,7	5,4	5,8	14
	Гз	-	0,1	0,4	0,7	1,2	1,6	48
	Разом	1,1	1,1	1,0	3,4	6,6	7,4	-

Обстеження самосіву і підросту на пробних площах показало, що під наметом дослідних дерев знаходиться від 2,0 до 6,8 тис. шт. га-1 самосіву і підросту деревних видів, що у перерахунку на благонадійний 4-8-річний приріст складає 1,7-7,4 тис. шт. га-1 (табл. 2).

Відновлення дуба звичайного відбувається на всіх пробних площах. Інтенсивно відновлюється під наметом клен гостролистий, граб звичайний і ясен звичайний. Найменше природне відновлення спостерігали у липи дрібнолистої.

Таким чином, у дібровах Вороновицького і Прибузького лісництв зберігається високий відновлюваний потенціал головних лісотвірних порід, які утворюють каркас лісів Поділля.

### **Список використаних джерел**

1. Іщук Г.П. Лісівничі заходи по підвищенню продуктивності насаджень Шевченківського лісництва ДП "Лисянське лісове господарство". The 9 th International scientific and practical conference "Science, society, education: topical issues and development prospects"(August 2-4, 2020) SPC "Sci-conf. com. ua", Kharkiv, Ukraine. 2020. 353 p.

2. Іщук Г.П. Природне поновлення дуба і граба під наметом насаджень та на зрубках на ДП «Корсунь-шевченківське лісове господарство» Науковий вісник НЛТУ України, 2017. Том. 21. №1. С. 15-18.

3. Іщук Г.П. Формування дубово-грабових насаджень природного походження в Маньківського лісництва ДП «Уманське лісове господарство» Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми лісового і садово-паркового господарства» присвячена професору Миколі Івановичу Сусу, випускнику Уманського училища землеробства і садівництва (1901 р.), доктору сільського господарства. 2018 .С. 102-105.

4. Діденко М.М. Стан природного поновлення дуба звичайного під наметом материнських деревостанів. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків: УкрНДІЛГА, 2008. Вип. 113. С. 186-190.

5. Матусяк М. В., Циганська О. І. Оцінювання рівня біорізноманіття та природного поновлення дуба звичайного у лісогосподарській зоні міста Вінниця. Науковий вісник НЛТУ України. 2018, т. 28, № 8. С. 56–60.

# **ШТУЧНЕ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ, ЛІСОРозВЕДЕННЯ, СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО, ГЕНЕТИКА, БІОТЕХНОЛОГІЯ**

**УДК 630\*24:631**

## **ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У НОВОГРАД- ВОЛИНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Р.В. БЛАГОДИР** магістрант

**С.С. КУРКА**, к.б.н., доцент

**Уманський національний університет садівництва**

Реалізація масштабних завдань з відтворення лісів, окреслених у Державній цільовій програмі “Ліси України”, потребує належного забезпечення лісокультурних робіт садивним матеріалом. У зв’язку з очікуваним різким зростанням обсягів лісовідновлення та лісорозведення, воно має здійснюватися за науково обґрунтованою концепцією, яка враховує: завдання визначені вітчизняними законодавчо-регламентуючими матеріалами та підходи запроваджені у передових країнах світу; цільове призначення відтворюваних лісів та екологічні особливості заліснюваних ділянок; стан та потужності постійної лісонасінневої бази і лісового розсадництва країни тощо.

Нинішній стан кількісного забезпечення сіянцями лісокультурних робіт, які для потреб галузі продукують на площі понад 800 га більш як 2200 постійних і близько 1600 тимчасових розсадників, необхідно оцінити більш ніж достатнім. За статистичними даними забезпеченість робіт садивним матеріалом головних порід становить 105-130%. Передбачаючи різке зростання обсягів лісорозведення, одним із завдань якого є відтворення ознак лісових екосистем на заліснюваних землях, необхідно переглянути окремі концептуальні показники щодо виробництва садивного матеріалу.

Для розв’язання проблеми безперервного і невиснажливого лісокористування, вирощування високопродуктивних лісових

насаджень відповідно до типу лісорослинних умов, одержання максимального лісівничого ефекту при мінімальних затратах першорядне значення має відтворення лісових ресурсів шляхом створення лісових культур. Навіть у багатьох 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, не допустити його збіднення. Тому питання створення лісових культур актуальне.

*Мета роботи:* обґрунтувати доцільність і проектування лісокультурних площ дуба червоного та сосни звичайної у Новоград-Волинському лісництві філії «Житомирське лісове господарство».

*Об'єкт дослідження* – проектування лісових культур дуба червоного та сосни звичайного у Новоград-Волинському лісництві філії «Житомирське лісове господарство».

Проектування та розробку технології створення лісових культур у Новоград-Волинському лісництві розпочали з оцінки лісокультурної площі.

У нашому випадку категорії лісокультурна площа № 1 – минулорічний зруб сосново-дубового насадження; лісокультурна площа № 2 – цьогорічний зруб соснового насадження; лісокультурна площа № 3 – експлуатаційні землі; лісокультурна площа № 4 – прийняті землі від землекористувача.

Ділянка № 1 розташована у кв. 23 вид. 10, має ділянку неправильної форми, площею – 2,1 га. Категорія лісокультурної площі – минулорічний зруб соснового насадження з домішками дуба звичайного. Тип лісорослинних умов – вологий сугруд (С<sub>3</sub>), тип лісу – вологого дубово-соснового сугруду (С<sub>3</sub>ДС). Тип ґрунту – дерново-підзолистий.

Ділянка № 2 розташована кв. 23 вид. 7 має форму неправильного п'ятикутника, площею – 1,3 га. Категорія лісокультурної площі – минулорічний зруб соснового насадження. Тип лісорослинних умов – свіжий сугруд (С<sub>2</sub>), тип лісу – свіжий сосново-дубовий сугруд (С<sub>2</sub>ДС).

Тип ґрунту – дерново-підзолистий.

Ділянка № 3 розташована кв. 55 вид. 7, має форму неправильної фігури із двома зазубнями, площею – 10,0 га. Категорія лісокультурної площі – експлуатаційні. Тип лісорослинних умов – свіжа діброва (D<sub>2</sub>), тип лісу – свіжа грабова діброва (D<sub>2</sub>ГД). Тип ґрунту – сірий суглинистий.

Ділянка № 4 прийнята від землекористувача має форму прямокутника із зазубнем, площею – 2,7 га. Категорія лісокультурної площі – меліофонд. Тип ґрунту – сірі опідзолені.

Основним способом лісовідновлення на непокритих лісом площах, зрубках без природного відновлення і на землях лісомеліоративного фонду є створення лісових культур, як найбільш надійний шлях відновлення високопродуктивних і біологічно стійких насаджень за участю корінних порід.

Ґрунтово-кліматичні і лісорослинні умови території Новоград-Волинському лісництві цілком сприятливий для ведення лісового господарства і вирощування насаджень із високопродуктивних цінних лісоутворюючих деревних порід, таких як дуб червоний та сосна звичайна і супутніх – берези повислої.

Лісові культури з розміщенням рядів дуба червоного, сосни звичайної за схемою 3,0×1,0 м та 2,5×0,7 м найбільш раціонально використовують ґрунтові та кліматичні умови Полісся. Комплексу технологічних вимог, з врахуванням динаміки змішаних деревостанів, найбільше відповідає ширина міжрядь 2,5 та 3,0 метрів, а складна вертикальна структура насаджень забезпечує вищу продуктивність і цінність їх запасу.

Створення суцільних змішаних лісових культур на минулорічних зрубках рядовим способом з головними породами дубом червоним і сосною звичайною та підгінними березою повислою щільністю 3300–5700 шт./га забезпечує формування високопродуктивних і високоповнотних штучних насаджень.

Агротехнічні прийоми по догляду за запроектованими лісокультурними площами включають механізоване розпушування

міжрядь і ручну прополку сіянців у рядах від бур'янів протягом п'яти років.

**УДК 630\*24:631**  
**СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО**  
**В ГРАБОВИХ ДІБРОВАХ СУНКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА**  
**ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Н.Л. ВЛАСЕНКО** магістрант  
**С.С. КУРКА**, к.б.н., доцент  
**Уманський національний університет садівництва**

Відновлення лісів та лісорозведення повинні забезпечувати розширене їх відтворення і підвищення продуктивності з метою поліпшення навколишнього природного середовища та добробуту народу України.

Біологічні і екологічні особливості деревних рослин враховуються при встановленні умов доцільного їх використання. Ценотичні властивості деревних видів визначають конкурентну їх здібність, а також інтенсивність впливу на навколишнє середовище і в першу чергу на ґрунт. З меліоративною ціллю в лісові культури вводять такі деревні рослини, які сприятливо впливають на головні породи. Взаємодія деревних рослин в лісових насадженнях набуває особливої актуальності, оскільки вона представляє собою синтез біологічних, екологічних і ценотичних особливостей в конкретних умовах. Створення змішаних насаджень, в яких елементи взаємодопомоги будуть переважати над антагоністичними проявами можливо лише на основі вивчення взаємодії деревних рослин.

Вивчення лісових культур починали зі збору необхідних даних і документальних матеріалів, що характеризують цих культур.

Обстеження культур проводилось шляхом огляду та окомірних вимірювань з метою отримання загального уявлення про їх стан, а також вибору ділянок для закладання тимчасових пробних площ. Оцінювались умови місцезростання, агротехніка створення та

технологія вирощування, а також відмічались лісівничі особливості насаджень.

Дослідні ділянки підбирались з таксаційного опису та книги обліку лісових культур Сунківського лісництва. Ділянки підбирались таким чином, щоб кожна з пробних площ відрізнялась від інших за однією ознакою (шириною міжрядь). Після огляду ділянок, в культурах, що відповідають встановленим вимогам, закладались тимчасові пробні площі.

В Сунківському лісництві філії „Смілянське лісове господарство” серед лісокультурного фонду переважають свіжі зруби, а серед типів умов місцезростання свіжі діброви, в яких створюються суцільні та часткові культури дуба. Культури дуба з участю ясена звичайного, граба звичайного і липи дрібнолистої, зростають за I-I<sup>a</sup> класом бонітету.

За останні 10 років в господарстві створено суцільні та часткові культури дуба на площі 1013,4 га. Технології, що застосовуються в господарстві забезпечують середню приживлюваність культур на рівні 87 %.

У суцільних культурах дуба 40-річного віку, сформувались деревостани до складу яких входить 8-10 одиниць дуба звичайного. Різниця у запасі стовбурної деревини не перевищує 9%.

У 70-річному віці із збільшенням ширини міжрядь від 2 до 8 метрів запас стовбурної деревини дуба зменшується на 9-10% і залежить від початкової кількості садивних місць, відведених під дуб, видового складу, густоти природного поновлення та інтенсивності рубок догляду.

Штучні насадження не поступаються за продуктивністю природнім насадженням, а таксова вартість деревини у них на 24% більша. Крім того лісостани господарства виконують важливі захисні, рекреаційні та природо охоронні функції.

**УДК 630:582(477.44)**

**АНАЛІЗ ДОСВІДУ СТВОРЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ  
ЛІСОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ФІЛІЇ «ЖМЕРИНСЬКЕ  
ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**М.В. ВОЗНЮК, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

Поділля розташоване в Правобережному Лісостепу. Цей регіон є сприятливим для розвитку та росту деревних рослин, багато із яких збереглися з третинного періоду [1, 4].

Як відомо, створення стійких високопродуктивних штучних насаджень можливе за умови вивчення біологічних, екологічних і лісівничих особливостей деревних рослин. В значній мірі це відноситься до сосни звичайної, яка має великий ареал, що обумовлює наявність багатьох екотипів, і це необхідно враховувати при штучному відновленні лісів з її участю [2].

Встановлено, що біологічно стійкі і високопродуктивні культури сосни звичайної легше сформувати за умов вводу в насадження всіх компонентів лісу. Проте склад майбутніх насаджень повинен бути підібраний з урахуванням категорій лісокультурних площ, умов місцезростання і лісокультурного районування [3, 6].

Пробні площі закладанні в лісових масивах господарства, де переважаючими типами лісу є свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд (С<sub>2</sub>ГДС) та свіжий дубово-сосновий субір (В<sub>2</sub>ДС) [5]. В цих типах лісу лісотвірними породами є сосна звичайна, дуб звичайний, дуб червоний, береза повисла.

Провівши аналіз досвіду створення і вирощування лісових культур на основі досліджень ТПП (тимчасових пробних площ) встановлено, що у філії «Жмеринське лісове господарство», переважають чисті соснові насадження та дещо в меншій мірі змішані дубово-соснові насадження, які зростають за Іа, І та Ів класами бонітету. Ці лісові насадження мають середній приріст, що становить 7,8 м<sup>3</sup>/га<sup>-1</sup>. Мають повному насаджень 0,68-0,75. Запас коливається в межах 202-320 м<sup>3</sup>/га<sup>-1</sup>. В лісокультурній справі в філії «Жмеринське

лісове господарство», позитивним є те, що сіянці вирощують у тих самих умовах, тобто у місцевих розсадниках лісового господарства. Це сприяє більшому відсотку приживлюваність насаджень, у порівнянні зі створеними культурами із привезеного посадкового матеріалу з інших регіонів України, що мають відмінні від місцевих типи умов вирощування посадкового матеріалу.

З аналізу досвіду вирощування культур в умовах філії «Жмеринське лісове господарство», дозволяє зробити наступні висновки: можна створювати змішані насадження сосни звичайної в даних умовах господарства, де в складі насаджень сосна повинна становити 80 %, або це від 2-х до 5-ти рядів у першому ярусі і в 2-му ярусі насадження може бути представлений такими лісо твірними породами, як дуб звичайний та береза повисла, а також з вмістом чагарникових порід від 10 до 20 %. Це дасть можливість створити біологічно стійкі та високопродуктивні, цінні в господарському значенні лісові культури.

#### **Список використаних джерел**

1. Бондар А.О. Відновлення деревних рослин на зрубках. *Науковий вісник Українського державного лісотехнічного університету України*, 2004. Вип. 14.6. С. 154-165.
2. Гордієнко М. І., Рибак В. О., Гордієнко Н. М. та ін. Лісові культури сосни звичайної на півдні Київського Полісся. К.: НАУ, 1996. 192 с.
3. Гордієнко М.І., Гойчук А.Ф., Гордієнко Н.М. Штучні ліси в дібровах. Житомир, 1999. 592 с.
4. Відтворення лісів та лісова меліорація в Україні: витоки, сучасний стан, виклики сьогодення та перспективи в умовах антропоцену: монографія / за ред. С.М. Ніколаєнко. Київ: НУБіП України, 2019.348 с
5. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Жмеринське лісове господарство» Вінницької області. Пояснювальна записка. Ірпінь: Укрдержліспроєкт, 2017. 238 с.
6. Савич Ю.М. Ріст соснових культур залежно від їх густоти:

Результати наукових досліджень по лісових культурах у Боярському дослідному лісгоспі. Київ : УАСГН, 1960. С.147-152.

**УДК 630\*(477.46)**

**ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ГОЛОВАНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**О.С. ЖИЛАН, магістрант**

**С.А. КОВАЛЬ, к. с-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Науково-обґрунтована площа лісистості для України повинна бути не менше як 19,0 %. У післявоєнний період минулого століття в Україні за рахунок залісення малопродуктивних і непридатних для сільсько-господарського використання земель, ярів, балок і пісків було створено понад 3,7 млн. га штучних лісонасаджень [1, 3].

Лісовідновлення і лісорозведення здійснюється відповідно до Правил відновлення лісів і лісорозведення, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України № 97 від 16 січня 1996 р. Ці правила є обов'язковими для всіх постійних лісокористувачів у нашій державі [3].

Після вирубування лісів із таких цінних порід, як дуб і ясен на їхньому місці будуть утворюватися малоцінні похідні деревостани, тому без створення штучних насаджень вони не мають майбутнього. Щоб запобігти заміні головних лісотвірних порід другорядними, доцільно застосовувати штучне лісовідновлення [2, 3].

У насадженнях філії «Голованівське лісове господарство» відтворення насаджень дуба звичайного є актуальним, так як його самосів на зрубках гине, поступаючись поновленню швидкорослих порід.

Об'єкт дослідження – лісокультурні площі у філії «Голованівське лісове господарство» та технологічні заходи з відтворення лісових насаджень.

Предмет дослідження – технологічні заходи щодо відтворення лісових насаджень дуба звичайного в Голованівському лісництві.

Насадження основних лісотвірних порід характеризуються 1–4 класом бонітету, що є оптимальним за умовами місцезростання, але у лісгоспі існують насадження 4 класу бонітету.

Враховуючи наявність задовільного природного поновлення супутніх і підгінних порід та очікувану появу їх порослевого та насінневого поновлення в умовах свіжої діброви на свіжих зрубках, проєктуємо відтворення насаджень шляхом створення часткових культур дуба звичайного з модриною європейською, застосовуючи схему садіння 6 x 0,7 м і схему змішування 4р.Дз1р.Мдс.

На площах, які є свіжими зрубками з незадовільним природним поновленням, але очікуваним як насінневим, так і порослевим поновленням, проєктуємо відтворення насаджень шляхом створення часткових культур дуба звичайного з відстанню між центрами коридорів 4 м і відстанню між рослинами в ряду 0,7 м. Змішування плануємо проводити за схемою 10р.Дз, так як природного поновлення ясена звичайного та інших лісових видів очікується достатня кількість для створення повноцінного мішаного насадження.

Отже, залежно від низки чинників під час відтворення лісових насаджень схема садіння може бути різною. Під час лісовідновлення, в наших багатих умовах місцезростання, плануємо встановлювати ширину міжрядь від 4 до 6 м. Відстань між рослинами в рядах плануємо робити 0,5–0,7 м залежно від біологічних особливостей деревного виду, який вводимо в насадження.

### **Список використаних джерел**

1. Білоус В.І. Вирощування високопродуктивних культур дуба в Лісостепу України: монографія. Вінниця: Книга-Вега, 2007. 176 с.
2. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні. Харків: Прапор, 2006. 384 с.
3. Правила відтворення лісів. Затверджені Постановою КМУ від 1 березня 2007 р. № 303: [електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п>.

УДК 582.623.2:620.592

## СПОСОБИ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПІД ПЛАНТАЦІЙНЕ ВИРОЩУВАННЯ ВЕРБ У ЛІСНИЦТВІ БОЯРСЬКОЇ ЛІСОВОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ

**І.В. КОВЕРКО, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Боярська лісова дослідна станція – полігон з розробки і вдосконалення ефективних технологій лісовідновлення і лісорозведення, теоретичних та технологічних основ вирощування енергетичних плантацій. Одним з результативних напрямків роботи Боярської ЛДС є впровадження технології плантаційного вирощування верб для отримання біопалива. Енергетична верба за своїми властивостями не поступається таким культурам як евкаліпт, тополя, акація, міскантус, кукурудза, цукрова тростина тощо [2, 3]. Перевагами вирощування верби для біопалива є екологічно чиста сировина, яка під час спалювання в котлах не порушує баланс вуглецю в атмосфері, вербові пелети також в двічі дешевші за природний газ, а верби за короткий період здатні утворювати від 7 до 20 тон сухої речовини з гектара [4, 5].

В науково-дослідному лісництві Боярської ЛДС застосовують дешевший напівпаровий обробіток ґрунту, технологічні операції якого виконуються у період, коли пік використання технічних засобів ще не настав. Одним із головних технологічних процесів плантаційного вирощування верб є основний обробіток ґрунту, хоча у структурі технології витрати на основний обробіток ґрунту складають в середньому 5-6% [1].

Багаторічний практичний досвід лісівників станції напрацював дві класичні системи основного обробітку ґрунту – напівпаровий та поліпшеного зябу. Перший використовують у зоні надмірного зволоження, а другий – рекомендують для зони нестійкого зволоження. У лісництві Боярської ЛДС тривалий час використовують напівпаровий обробіток ґрунту. Цей спосіб включає - 2-3 разове лущення площ дисковими луцильниками. Повторне дискове лущення

проводять перпендикулярно (під кутом 90°) до напрямку першого обробітку через 10-12 днів. Третє глибоке лушення проводять під кутом 45° до напрямку першого обробітку на глибину 12-15 см. Для лушення застосовують агрегати у складі дискових лушильників ЛДГ-5, ЛДГ-10, ЛДГ-15, 72 ЛДГ-20, або важких дискових борін БДТ-3,0, БДТ-7,0, БДТ-10 та БДВ-6, БДВП7, БДВМ-4,2, БДВ-3,2.

На полях сильно забур'янених однорічними бур'янами подальший обробіток ґрунту включає внесення гербіциду суцільної дії Раугара Екстра (аналог Раундап Макс). У кінці-липня - на початку серпня після внесення мінеральних добрив проводять глибоку оранку. У вересні-жовтня після випадання опадів з'являються бур'яни, тому відповідно до технології проводять культивуацію, дискування або боронування.

Таким чином, процес лушення ґрунту сприяє розпушуванню його верхнього шару, підрізає і подрібнює бур'яни для оптимального їх загортання під час оранки. Лушення сприяє збереженню вологи у спекотний період між лушенням і оранкою, створює агрофізичні передумови для оптимізації кришення пласта ґрунту та зменшення тягового зусилля при проведенні оранки. Своєчасне і якісно проведене лушення також знищує личинки і збудники хвороб у верхньому шарі ґрунту. А напівпаровий обробіток ґрунту в цілому сприяє підвищенню продуктивності енергетичної верби.

### Список використаних джерел

1. Енергетична верба: технологія вирощування та використання. Під загальною редакцією доктора сільськогосподарських наук В.М. Сінченка. Вінниця : ТОВ «НіландЛТД», 2015. 340 с.

2. Іщук Л.П. Види роду *Salix* L. як перспективні відновлювані джерела енергії. *V Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія / Ecologia 2015)*, 23-26 вересня, 2015. Збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Ніланд-ЛТД», 2015. С. 197.

3. Іщук Л.П. Перспективи використання видів родини *Salicaceae* Mirbel. в біоенергетиці України. *Modern scientific researches*

*and developments: theoretical value and practical results - 2016: materials of International scientific and practical conference (Bratislava, 15-18 March, 2016, Bratislava, Slovak Republi). K: LLC "NVP" Interservice, 2016, Vol. 4. P. 51-52.*

4. Ishchuk L.P. Peculiarities of energy plantation forming in Right-bank forest-steppe of Ukraine. *Revista Journal of botany*. 2014. Vol. VI, Nr. 1(8). P. 91-96.

5. Ishchuk L., Tîței V., Ishchuk H., Hrabovyi V., Rosca I., Ababii A., Doroftei V., Garstea N., Natalia J. Biological peculiarities and quality of phytomass from Some *Salix* L. and *Populus* L. species. *Scientific Papers. Series A. Agronomy*, Vol. LXVI, No. 1, 2023. P. 748-758.

**УДК 630\*(477.46)**

**ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ  
У ХЛИПНІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ  
ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**А.М. КОВПАК, магістрант**

**С.А. КОВАЛЬ, к. с-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

У Лісовому кодексі України, затвердженому Верховною Радою в 2005 році, записано, що ліси держави є її національним надбанням. За своїм місцерозташуванням і призначенням вони виконують водоохоронні, водорегулюючі, екологічні, санітарію-гігієнічні, рекреаційні, оздоровчі, кліматоутворювальні, ґрунтозахисні, соціальні, естетичні та багато інших функцій. Ліси мають обмежену експлуатаційну функцію, у лісонасадженнях повинен відбуватися державний облік і охорона [3].

У відповідності до цього лісогосподарська політика нашої країни має створювати умови для відтворення і зростання продуктивності лісонасаджень, підвищення їх корисних якостей, захисту й охорони, а також на розумне використання лісових багатств [1, 2].

Головними завданнями, які постали перед лісогосподарською галуззю України в цілому, та Черкащини зокрема є раціональне

використання, збереження і примноження лісових багатств. Найвагомим за своїм значенням і найактуальнішим є лісовідновлення та відтворення лісових насаджень в обсягах, що перевищують зруби, поліпшення продуктивності та якості деревостанів. Обсяги відтворення та створення нових лісів на Черкащині повинні постійно збільшуватися. Це дасть можливість поступово вийти на оптимальну лісистість, яка повинна досягати в Україні 18–20%.

Щорічно у Звенигородському лісгоспі площа відтворення лісових насаджень складає майже 160 га, з яких площа нових лісів – 45 га.

Торік у лісових масивах лісгоспу, де здійснюють діяльність шість лісництв – Катеринопільське, Вільховецьке, Козачанське, Пехівське, Хлипнівське та Шполянське – було відтворено лісових насаджень на площі понад 125 гектарів і проведено доповнення на площі 247 гектарів.

Слід зазначити, що плани на відтворення деревостанів розроблені звенигородськими лісівниками доволі значні. Так, цього року вони планують відтворити 111 га нових лісонасаджень на площах зрубів і створити 20 гектарів нових лісів.

Метою досліджень є розроблення заходів щодо відтворення лісових насаджень у Хлипнівському лісництві філії «Звенигородське лісове госпо-дарство».

Об'єкт дослідження – лісокультурні площі та технологія відтворення лісонасаджень у Хлипнівському лісництві філії «Звенигородське лісове господарство».

Предмет дослідження – лісокультурні заходи щодо відтворення лісових насаджень у Хлипнівському лісництві.

Клімат, рельєф місцевості, ґрунти і гідрологічні умови на території філії «Звенигородське лісове господарство» сприятливі для вирощування високопродуктивних лісових насаджень.

Покращення забезпечення робіт з відтворення лісів садивним матеріалом не можливе без створення системи регіональних насіннево-розсадницьких комплексів, націлених на вирощування потрібного

асортименту порід, сучасні технології розмноження й виробництва стандартного садивного матеріалу.

Нині необхідно покращувати моніторинг, облік і контроль якості технологічних заходів із відтворення лісостанів. Облік виконаних робіт повинен проводитися не лише за площею ділянок і успішністю відновлення на них головної породи, а в першу чергу з урахуванням методів відтворення (лісовідновлення штучне, природне і комбіноване, лісорозведення масивне, захисне та рекреаційне, плантаційне лісовирощування, лісова рекультивация) та відповідністю створених штучних лісонасаджень до їх цільового призначення, типів умов місцезростання та корінних типів лісу тощо.

Силу росту наших головних лісотвірних порід (сосни звичайної і дуба звичайного) визначає інтенсивність росту підгінних другорядних порід. Продуктивність відтворюваних насаджень визначається часткою всіх компонентів лісу, що обумовлено різними ценотичними особливостями цих видів. У свіжих і вологих борах, сухих суборах оптимальна кількість берези у соснових культурах складає 17–25 % (на 3–5 рядів сосни звичайної – один ряд берези повислої). У дубово-соснових культурах у свіжих і вологих суборах, сухих і свіжих сугрудах дотримуються подібної пропорції [1].

У 2025 році лісокультурний фонд Хлипнівського лісництва буде сформований в основному категорією площ «свіжі зруби». При лісовідновленні вибираємо ширину міжрядь 3–4 м. При лісорозведенні вводимо корінні лісові види такі як дуб звичайний, сосну звичайну, липу серцелисту, ясен звичайний, а також плодови та ягідні чагарникові породи. Дотримуємося схеми садіння 3 x 0,7 м з відстанню між рослинами в ряду 0,5–0,7 м.

Отже, зменшення витрат на відтворення лісових насаджень можливо досягти завдяки ширшому впровадженню механізованого садіння сіянців, хімічних доглядів, застосуванню добрив і стимуляторів для поліпшення приживлювання саджанців, ширшому впровадженню садивного матеріалу з ізольованою кореневою системою.

## **Список використаних джерел**

1. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. (2006). Лісовідновлення та лісорозведення в Україні: підруч. Харків: Прапор. 384 с.
2. Лісові культури рівнинної частини України: монографія. (2007) М.І. Гордієнко, А.О. Бондар, В.О. Рибак, Н.М. Гордієнко К.: Урожай. 667с.
3. Лісовий кодекс України: із змінами та доповненнями станом на 1 січня 2008 року / Упорядники А.П. Гетьман, М.В. Шульга. Харків: Право, 2008. 104с.

### **УДК 630\*221.9**

## **СТАН ПРОЦЕСУ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ НА ЗЕМЛЯХ, ЯКІ РАНИШЕ ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА, У ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Н.Ю. КОРОБАНЬ, магістрант**

**С.С. КУРКА, к.б.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Досліджено особливості росту культур сосни на цих категоріях староорних піщаних ґрунтів, у порівнянні з ростом культур сосни такого ж віку на лісових ґрунтах .

За середніми таксаційними показниками 25-річних культур сосни (пробні площі 1,3,4), найкращий ріст спостерігається у насадженні на пробній площі 1, яке створене на зрубі, а найгірший – на пробній площі 4, де культури сосни висаджені на дуже виснажених сільськогосподарських землях. На останніх запас деревини становить лише 20 м<sup>3</sup>/га, тоді як на ділянці культур по зрубів – 80 м<sup>3</sup>/га.

На пробних площах зафіксований розподіл дерев за категоріями санітарного стану, що дозволяє доповнити характеристику причин зниження життєздатності і збільшення напруженості росту соснових культур, створених на староорних землях.

Спостерігається широкий діапазон варіації питомої ваги окремих категорій дерев. На лісових землях здорові дерева 1 категорії

нараховували 60,3-68,4 % загальної кількості, ослаблені 2 категорії – 18,0-27,9 %, дуже ослаблені 3 категорії – 7,1-19,5 %, всихаючі і всохлі 4-6 категорій – 2,4-22,4 %. Загальний індекс стану становить на пробних площах 1 і 2 1,49-1,59, тобто в цих умовах лісові культури сосни можна віднести до здорових. В той же час на пробних площах, закладених в штучних соснових деревостанах, створених на староорних землях, звертають на себе увагу високі темпи формування відпаду.

Створення штучних насаджень основних лісоутворюючих деревних порід у філії «Голованівське лісове господарство» протягом попереднього ревізійного періоду і до тепер носять пріоритетний характер.

За період 2020–2024 роки у лісгоспі створено 346 га лісових культур. За вказаний період найбільші площі лісових культур були створені у 2023 році на площі 108 га, при завданні 105 га, що становить 103%.

Це площі, які вийшли з-під зрубів соснових деревостанів, вражених верхівковим короїдом. У наступні роки площі новостворених лісових культур зменшились.

Головними породами виступали сосна звичайна (65% площ), дуб звичайний ( 20%), дуб червоний (14%), модрина європейська (1%).

За результатами інвентаризації 192 га одно- , дво- та трирічних лісових культур, які атестовано за I класом якості – 106 га (58 %), II класом – 85 га (49 %), III класом – 1 га (1%).

Фактична приживлюваність лісових культур 1 року вирощування на площі 45 га фактично становить 91 % при плановій 90%. Розподіл за класами якості наступний: I класу якості 29 га, або 64%; II класу якості 16 га, або 36%. Фактична приживлюваність лісових культур 2 року вирощування (2022 рік створення) на площі 39 га становить 90% при плановій 90%. Розділ за класами якості становить: I класу якості 21 га, або 54 %, II класу якості 18 га, або 46%.

Приживлюваність культур 2023 року створення (3 рік

вирощування) на площі 108 га, фактично становить 87% при плановій 83%. Розділ за класами якості наступний: 1 класу якості 56 га, або 52 %, 2 класу якості 51 га, або 46%, 3 класу якості 1 га, або 1%.

Культури старшого віку трохи нижчої якості: 4-го року створення, всього площа 70 га, з них переважають 2 класу якості (52 га), 1-го – 12 га та 3-го – 6 га.

Також нами проводився облік наявності підросту під наметом природних насаджень, відведених в рубку на 2024 рік, він показує, що в умовах лісництва загальна його кількість недостатня – від 2,6 до 6,5 тис.шт. на 1 га, тим більше, що з цієї кількості сосна становить від 1,4 до 4,3 тис.шт. на 1 га і значна частка її нежиттєздатна.

Нерівномірна структура підросту за віком знаходить відображення в його розподілі за висотами. Найменшу частку становить група висоти до 20 см, куди відносяться сходи, 1-, рідше 2-3-річний підріст.

На землях колишнього сільськогосподарського користування, поряд з іншими згаданими вище чинниками, першочергове значення щодо можливості природного поновлення площі деревними породами має наявність джерела обнасінення – деревостану чи групи насінників тієї чи іншої породи, відстань до них. Облік самосіву на ділянках, призначених для культивування у 2024 р, стверджує це положення. Так, до короткої сторони ділянки у кварталі 26 стіна 65-річного природного соснового насадження з домішкою берези і поодиноких дерев осики безпосередньо примикає з північної сторони. Відстань інших лісокультурних площ (квартали 30 і 42) до джерел обнасінення становить 0,4 км. Відповідно, кількість підросту сосни найбільша на ділянці у кварталі 30.

Після закладання пробних площ провели розрахунки виходу сортиментів із деревини на закладених пробних площах.

Аналізуючи отримані дані, ми бачимо, що сумарна вартість деревини в насадженні, яке створено на староорних землях становить 237430,82 грн/га.

### *Пропозиції виробництву:*

Під час проектування та проведення господарських заходів у штучних соснових лісах слід враховувати, що вік їхньої кількісної стиглості становить 70–75 років.

Назріла гостра необхідність у проведенні відповідних лісогосподарських заходів, спрямованих на оптимізацію вікової структури лісового фонду у філії «Голованівське лісове господарство».

Основним способом лісовідтворення в умовах Голованівського лісництва повинне бути створення штучних насаджень, природне ж відновлення, за його наявності, слід використовувати для доповнення лісових культур.

**УДК 630\*477.46**

## **АГРОТЕХНІЧНІ ОСОБИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУР СОСНИ У ФІЛІЇ «ЗОЛОТОНІСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**С.В. КУЧЕРЕНКО, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

При створенні культур сосни в Деньгівському лісництві розміщення посадкових місць у них повинно прийматись таким, яке забезпечуватиме змикання крон саджанців у найкоротші строки і раціональне використання рослинами наявних у ґрунті невеликих запасів поживних речовин та вологи. Змикання культур у більш ранні строки досягається підвищенням густоти їх садіння, а успішний ріст із збереженням на площі оптимальної кількості дерев у всі періоди їх росту.

Багаторічним досвідом лісовідновлення і нашими дослідженнями встановлено, що оптимальна або близька до неї густина посадки культур сосни знаходиться в межах від 8 до 10 тис. шт./га. Рекомендації щодо зменшення кількості висаджуваних сіянців до 4–6 тис. шт./га, не витримують критики, бо вони базуються на співставленні оптимальної кількості дерев у культурах в різні періоди їх росту.

Для забезпечення більш раннього змикання крон саджанців у рядах відстань між ними приймається рівною 0,5–0,7 м. При 0,5-метровій відстані змикання крон саджанців у ряду настає в сухому бору в 6–8 років, у свіжому бору та сухому субору 5–6, у свіжому субору 4–5, а в свіжій судіброві у 4 роки. Збільшення відстані між сіянцями в ряду до 0,6–0,7 м віддаляє строк змикання на 2–3 роки. Змикання крон саджанців у міжряддях у сухому бору при ширині міжрядь 1,5; 2,0 і 2,5 м настає відповідно у віці: 13–14; 15–6 та 17–18 років, у свіжому бору у віці 11, 13–14 та 15–16 років, у сухому субору – у віці 12–13, 14–15 та 16–17 років, у свіжому субору у віці 8–9, 11–12 та 13–14 років. У культурах з 3-метровими міжряддями змикання крон саджанців у міжряддях настає в сухому та свіжому бору 19–20 та 17–18 років, у сухому та свіжому субору у 16–17, 18–19 років.

Вивченням впливу густоти посадки культур сосни в умовах свіжого субору на інтенсивність їх росту та продуктивність встановлено, що оптимальна кількість дерев сосни в культурах віці від 23 до 105 років визначається, головним чином, частотою проведення рубок догляду за ними при слабій інтенсивності вибірки і рівномірним розміщенням дерев на площі, а продуктивність насаджень і вихід цінних сортиментів знаходяться у прямій залежності від кількості дерев на площі у тому чи іншому періоді росту культур.

Нестійкий режим зволоження ґрунтів, бідність їх елементами живлення, широкий діапазон густоти посадки та розтягнуті строки змикання культур сосни на борових комплексах вимагають особливого підходу при вирішенні питання про строки, інтенсивність та способи проведення рубок догляду в таких культурах. Але надмірне зрідження насаджень на сухих піщаних ґрунтах борів може заподіяти не менше шкоди, ніж вибірка пригнічених і відстаючих у рості дерев з рівномірним їх розміщенням принесе користі.

Значний обсяг досліджень впливу селективного та лінійного способів рубок догляду в культурах сосни на їх ріст і продуктивність проведено в Деньгівському лісництві. При цьому, в культурах сосни в сухому та свіжому бору з 1,5 м міжряддями і густотою посадки 9–

10 тис. шт./га. Зріджування проводяться у 5–6-річному віці культур лінійним способом з вирубкою кожного другого ряду дерев з одночасним дискуванням міжрядь: у культурах 8–15-річного віку більш ефективний селективний спосіб рубки. Проте селективні рубки догляду застосовуються в культурах від 1,5 до 2,5-метровими міжряддями і лінійні рубки з вирубкою кожного другого ряду при 1,5-метрових міжряддях при формуванні однакової густоти культур забезпечують практично однакову продуктивність. Одночасно для умов сухого і свіжого бору рекомендується створення більш рідких культур від 3,0–4,5 тис. шт./га, що усуне потребу в проведенні в них рубок догляду до 20-річного віку.

**УДК 630\*26 (477.46)**

**ЛІСОКУЛЬТУРНА СПРАВА В ПЕХІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ  
ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**А.М. ЛОБАЙ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Розвиток виробничих сил в період, що переживає Україна, висуває важливу проблему відтворення, охорони і раціонального використання природних ресурсів і перш за все лісів, як основного їх компонента. Підвищення продуктивності лісів і особливо їх природно-охоронного та соціального значення є одним із першочергових завдань галузі. Це потребує від лісового господарства значного покращення робіт по збереженню лісових ресурсів, широкому впровадженню досягнень науки і регіональних систем господарства, цілеспрямованого використання земель лісового фонду, збільшення обґрунтованих обсягів робіт по відновленню корінних деревостанів, реконструкції малоцінних насаджень та створення захисних насаджень на угіддях та в басейнах річок. Одним із завдань Пехівського лісництва є збільшення вкритих лісом земель за рахунок заліснення непридатних під вирощування сільськогосподарських культур [1].

Проектування та розробку технології створення лісових культур у Пехівському лісництві нами розпочали з оцінки лісокультурної площі (табл. 1).

Таблиця 1

**Характеристика лісокультурного фонду Пехівського лісництва філії «Звенигородське лісове господарство» на весну 2024 рік**

Місце-знаходження ділянки		Таксаційні показники									
квартал	виділ	площа, га	ТЛ	категорія лісокультурної ділянки	склад колишнього насадження	вік, років	діаметр, см	повнота	бонітет	запас, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	наявність природного поновлення
7	11	1,7	D <sub>2</sub> ГД	зруб	7Дз1Лп1Яз1Кл	105	35,6	0,75	I	425	задовільне природне поновлення Гз
15	3.2	1,1	D <sub>2</sub> ГД	зруб	5Дз2Клг2Гз+Лпд	92	29,8	0,68	II	205	задовільне природне поновлення Лп, Гз
23	8	2,4	D <sub>2</sub> ГД	зруб	5Дз2Яз2Гз+Лпд	101	33,1	0,70	II	460	задовільне природне поновлення Яз, Лп, Гз,.

Територія Пехівського лісництва за лісотипологічним районуванням належить до лісотипологічної області свіжого груду, де переважають змішані широколистяні лісостани. Деревостани двоярусні: у першому ярусі – дуб звичайний (*Quercus robur* L.) з домішкою ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.), в'язу гладенького (*Ulmus laevis* L.), черешні лісової (*Prunus avium* L.); у другому – граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), груша вичайна (*Pyrus communis* L.), яблуня лісова (*Malus sylvestris* Mill). Похідний тип деревостану: грабняки та лісові культури дуба. Бонітет насаджень I–II. Підлісок в основному з ліщини звичайної (*Corylus avellana* L.), бузини чорної (*Sambucus nigra* L.), бруслини європейської (*Euonymus europaeus* L.), дерен криваво-червоної (*Swida sanguinea* (L.) Opiz),

дерен колючий (*Prunus spinosa* L.). Надґрунтовий покрив представлений копитняк європейський (*Asarum europaeum* L.), зірочник лісовий (*Stellaria holostea* L.), медунка темна (*Pulmonaria obscura* Dumort.), осока волосиста (*Carex pilosa* Scop.), фіалка дивна (*Viola mirabilis* L.), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum* All.), розхідник плющеподібний (*Glechoma hederacea* L.) та ін.

Отже, нами запроєктовані лісові культури на трьох дослідних ділянках у Пехівському лісництві філії «Звенигородське лісове господарство» на площі 5,2 га

### **Список використаних джерел**

1. Організаційно-господарський план базисного лісового розсадника Пехівського лісництва ДП «Звенигородське лісове господарство». 10 с.

**УДК 630\*2(477.46)**

## **ШТУЧНЕ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В ДП «ГАЙСИНСЬКИЙ РАЙАГРОЛІС»**

**А.І. НАЛЯЖНИЙ, магістрант**

**С.А. КОВАЛЬ, к. с-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Нині збалансоване використання лісових ресурсів досягається не тільки процесами їх споживання, а й заходами щодо їх відтворення, які разом створюють основу для розвитку потенціалу лісового сектору. Тому станом на сьогодні гостро постало завдання забезпечення не лише ефективної, а й екологічно врівноваженої системи управління лісовою галуззю [1].

За площами лісів і запасами деревини Україна належить до малолісистих районів Європи (на душу населення припадає 0,17 га лісів і 16,4 м<sup>3</sup> деревини) [2]. Найбільшу увагу в лісовому господарстві України приділяють штучному відновленню лісів і лісорозведенню. Відновлення лісів нині в основному відбувається на землях, що раніше були вкриті лісовою рослинністю (зруби, згарища тощо), що забезпечує поліпшення стану довкілля. Заходи з відновлення лісів

здійснюються способами, які гарантують відтворення за найкоротший строк високопродуктивних лісових насаджень [3].

Перед гайсинськими лісівниками постало завдання довести лісистість району до оптимальних 15 %. Підприємство щорічно створює лісові культури на площі біля 50 га. Використовуються різні схеми змішування, де головна порода в дібровних умовах – дуб. Додатково вводяться такі цінні види як ясен звичайний, модрина європейська, груша звичайна тощо.

В умовах ДП «Гайсинський райагроліс» штучне відтворення насаджень дуба звичайного є актуальним, тому що високопродуктивні дубові лісостани нині можна одержати лише штучним шляхом, так як природне поновлення дуба поступається поновленню світлолюбних швидкорослих порід.

Метою господарської діяльності підприємства є вирощування високо-продуктивних біологічно-стійких насаджень з метою підвищення їхніх природоохоронних і соціальних функцій та одержання деревини для задоволення потреб господарства та населення в діловій деревині та дровах.

Об'єкт дослідження – відтворювані лісові насадження дуба звичайного та лісокультурні площі в ДП «Гайсинський райагроліс».

Предмет дослідження – технологічні заходи з відтворення лісових насаджень дуба звичайного з іншими лісовими породами у Гайсинському райагролісі.

Відтворювати насадження дуба звичайного в дібровних умовах на свіжих зрубках із недостатнім природним поновленням лісових порід (на ділянках № 1, 2 і 3) плануємо шляхом створення коридорних культур дуба звичайного з модриною європейською за схемою змішування 4р.Дз1р.Мде з шириною міжрядь 4 м, і кроком садіння в рядах 0,7 м, що забезпечить після здійснення доглядових рубань оптимальну відстань між деревами дуба і модрини.

На поляні (ділянці № 4) відтворення насаджень дуба проводитимемо шляхом механізованого створення суцільних культур дуба звичайного з модриною європейською і липою серцелистою

лісосадивною машиною МЛУ–1 за схемою змішування 4р.Дз1р.Лпс1р.Мде1р.Лпс і схемою садіння 3 x 0,7 м.

У цілому, технологія і спосіб відтворення лісових насаджень дуба на досліджуваних площах залежать від типу умов місцезростання та від успішності природного поновлення деревних і кущових порід.

### **Список використаних джерел**

1. Лісовий кодекс України. К.: Мін. Лісгосп. України, 1994. 56 с.
2. Лісове господарство України / Державне агентство лісових ресурсів України. К.: Видавн. дім «Еко-інформ», 2011. 36 с.
3. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : підруч. Харків: Прапор, 2006. 384 с.

**УДК 630\*2(477.46)**

## **ШТУЧНЕ ЛІСОВІДТВОРЕННЯ У СОБКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Д.В. ПЕТРІШКО, магістрант**

**С.А. КОВАЛЬ, к. с-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Штучне лісовідтворення насаджень дуба звичайного необхідне і з лісгосподарської, і з природоохоронної точки зору, так як після їх вирубування такі деревостани у Собківському лісництві природним шляхом не відновлюються.

Нині в лісовому фонді держави вирубано понад 3,6 млн. га лісів і відповідну штучних площу насаджень відтворено на їх місці. На пісках, у ярах і інших невідгодях висаджено понад 1,4 млн. га захисних лісонасаджень. Після проголошення незалежності України щорічний обсяг створення нових лісонасаджень складає 35–40 тис. га, що на 10–20 % перевищує площу суцільних зрубів [1, 3].

Нині в державних лісових масивах майже 50 % деревостанів створені руками лісівників. У 70-х роках минулого століття лісівники започаткували роботи з переведення на елітну основу лісового насінництва, ширшого виробництва садивного матеріалу з закритою кореневою системою для відтворення лісових насаджень [2, 3, 4].

Ґрунтово-кліматичні умови місця розташування Собківського лісництва придатні для одержання високоякісної деревини дуба звичайного, ясена звичайного, сосни звичайної, модрина європейської, липи серцелистої тощо. На більшій частині лісових земель ростуть насадження дуба звичайного, який є основним об'єктом господарської діяльності.

Об'єкт дослідження – лісокультурний фонд Собківського лісництва філії «Уманське лісове господарство» та заходи з відтворення лісонасаджень дуба.

Мета роботи – відтворення лісових насаджень у Собківському лісництві філії «Уманське лісове господарство».

Нами досліджувалося питання відтворення лісових насаджень на свіжих зрубках. З цією метою було обстежено чотири лісокультурні площі в урочищах лісництва. Рельєф ділянок є здебільшого рівнинним. Ґрунти на всіх площах – темно-сірі та сірі лісові важко суглинкові. Залягання ґрунтових вод фіксується з глибини 7–8 м. У живому надґрунтовому покриві переважають: зеленчук жовтий, кропива дводомна, копитняк європейський, яглиця звичайна та ін. Підлісок складається з глоду, бузини, бруслини, свидини, калини-гордовини, ліщини, шипшини та ін.

Готувати ґрунт до садіння будемо механізовано, частково, смугами трактором МТЗ-82 в агрегаті з культиватором КЛБ–1,7 після пониження пеньків. Садіння сіянців дуба звичайного та супутніх порід плануємо виконувати рано навесні, посередині створених коридорів під меч Колесо́ва.

На лісокультурних площах, де відбулося успішне й задовільне насінневе та порослеве природне відновлення супутніх і кущових порід, а поновлення дуба відсутнє, плануємо закласти часткові культури шляхом введення сіянців дуба звичайного в коридори з відстанню між їхніми центрами 6 м та з кроком садіння в ряду 0,7 м.

На інших лісокультурних ділянках, на яких відбулося незадовільне природне відновлення, але передбачається поява порослевого та насінневого поновлення ясена звичайного, граба

звичайного, клена гостролистого, липи серцелистої, береста, черешні відтворення лісів буде здійснено шляхом створення часткових коридорних культур дуба за схемою 4 x 0,7 м.

Таким чином, схема садіння культур визначається успішністю насінневого й вегетативного природного відновлення головних, супутніх і чагарникових порід, станом, складом і його розміщенням на лісокультурних площах. За створення коридорних культур дуба звичайного ширину міжрядь вибираємо 4–6 м, вона визначається успішністю природного поновлення. Відстань між саджанцями в рядах становитиме 0,7 м.

### **Список використаних джерел**

1. Білоус В.І. (2007) Вирощування високопродуктивних культур дуба в Лісостепу України: монографія Вінниця: Книга-Вега. 176 с.
2. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. (2006) Лісовідновлення та лісороз-ведення в Україні: підруч. Харків: Прапор. 384.
3. Дебринюк Ю.М. М'якуш І.І. (1993) Лісові культури рівнинної частини західного регіону України. Львів: Світ. 296 с.
4. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів. Наказ Міністерства лісового господарства України від 08.07.97 №62.

**УДК 630\*221.9**

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЛІСОВОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ У ВИШГОРОДСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «КИЇВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**О.М. ПОГРЕБНЯК, магістрант**

**С.С. КУРКА, к.б.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Проведення даного дослідження обумовлено важливістю розвитку лісового господарства в Україні. Зазначене завдання передбачає створення високопродуктивних, довговічних та біологічно стійких видів штучних насаджень, таких як лісові, полезахисні, садово- паркові та інші. Для досягнення цієї мети

необхідно не лише вирощування якісного садивного матеріалу, але й вдосконалення технологій його вирощування відповідно до вимог сучасності.

Центральною метою даного дослідження є аналіз організації виробництва лісового садивного матеріалу у Вишгородському лісництві філії «Київське лісове господарство», та розробка рекомендацій для покращення вирощування садивного матеріалу. Для досягнення цієї мети передбачено проведення аналізу теоретичних аспектів діяльності розсадників, вивчення історії розвитку підприємства, класифікації садивного матеріалу, а також технологій його вирощування.

*Предмет дослідження* – організація виробництва лісового садивного матеріалу у Вишгородському розсаднику.

Основна наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше застосовується системний аналіз організації виробництва садивного матеріалу в розсаднику. Подано економічну оцінку ефективності такої діяльності та розроблено конкретні рекомендації для покращення виробничих і фінансових показників.

Видове різноманіття лісового садивного матеріалу в розсаднику Вишгородського лісництва репрезентоване переважно сіянцями сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), дуба звичайного (черещатого) (*Quercus robur* L.), дуба червоного (*Quercus rubra* L.), оскільки вони є головними лісоутворюючими породами у насадженнях місцевих лісгоспів. Особливе місце у розсаднику займають посіви модрини європейської (*Larix decidua* Mill.), яка вирощується як для місцевих лісництв так і на продаж. Також у розсаднику вирощують плодови дерева та горіхи волоські, з метою підвищення рентабельності діяльності розсадника шляхом реалізації даної продукції на місцевих ринках.

Досліджено, що кількість вирощених сіянців, зокрема сосни звичайної становить від 600 до 700 тис. шт. залежно від року вирощування. Найбільшу кількість сіянців сосни звичайної вирощено у 2022 році, найменше у 2021 роках. Стосовно вирощування ялини

європейської, максимальну її кількість 21,3 тис. шт. було вирощено у 2022 році. Кількість сіянців листяних видів найбільше репродукувалася у 2021 році і становила в загальному 1311,9 тис. шт. з яких переважну більшість 1250,0 тис. шт. становлять селекційні сіянці дуба звичайного.

Кількість вирощених сіянців Вишгородським розсадником є задовільною для забезпечення власних потреб у місцевих лісгоспах, та дозволяє виконувати їх продаж для накопичення капіталу, що спрямовується на розвиток розсадника, систем обробітку ґрунту, проведення основних операцій по догляду, що говорить про значну рентабельність діяльності Вишгородського розсадника.

Загальна собівартість сіянців у Вишгородському розсаднику становить 0,17 грн за штуку. Ринкова ціна за аналогічний сіянець становить мінімально 0,75–0,95 грн, тобто рентабельність вирощування становить в середньому 500 %. Економічно вигідніше вирощувати власний посадковий матеріал для забезпечення лісокультурних робіт, ніж проводити закупівлю аналогічного посадкового матеріалу.

Схема посівів сіянців хвойних порід у Вишгородському є стрічковою 2-ох борозенковою, 40x15x40 см, для листяних порід відповідно використовується схема з вдвічі більшими інтервалами між рослинами. При виробництві лісового садивного матеріалу застосовують снігування насіння, посів проводиться навесні, навідміну від дуба, посіви коткують.

У вегетаційний період догляд за посівами у розсаднику полягає у виполюванні бур'янів, мульчуванні сіянців, зрошуванні, удобренні і розпушуванні ґрунту. В посушливі періоди літа проводять поливи. Більшість представлених операцій по догляду проводяться вручну. Сіянці виконують весною в 1-річному віці, саджанці у віці 2-3 роки.

Важливе значення у розсаднику відводиться сівозміні. Тут чергують вирощування хвойних та листяних деревних порід із використанням сидерального пару. Як основний сидерат використовується ріпак.

**УДК 630\*(477.46)**

**ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ЗАЛІСЕННЯ ПІЩАНОЇ ТЕРАСИ  
ЧИГИРИНСЬКОГО БОРУ У ФЛІІ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ  
ГОСПОДАРСТВО»**

**А.Г. ПОЛЯНСЬКА, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

Сосна утворює стовбури з високоякісною деревиною, зростає на глибоких, досить родючих свіжих пісках, супісках і суглинках [1]. У цих умовах сосна дає гарний приріст по висоті і діаметру, глибоку стрижневу кореневу систему, що іде на глибину 1–6 м. Від стрижневого кореня відходять бічні, що дає можливість краще використовувати вологу від невеликих дощів і з глибинних горизонтів і додає їй велику вітростійкість.

Загальна продуктивність соснових лісів висока. У 100-річних деревостанах I бонітету сосна має 27–30-метрову висоту і діаметр 30–35 см, а запас деревини на 1га досягає 450–500 м<sup>3</sup> [2-3].

Сосна звичайна світлолюбива й поступається лише модрині, що по світлолюбності займає перше місце. Сосна легко витісняється більш тіньовитривалими і швидкоростучими деревними породами на тих ґрунтах, на яких ці породи можуть рости. На бідних, сухих і перезволожених (заболочених) ґрунтах сосна є основною породою й утворює величезні лісові масиви. Вона дає високоякісну деревину, яка використовується у виді брусів, балок, будівельних колод, телеграфних стовпів, паль, щогл, балансів і багатьох інших сортиментів і сировини для хімічної промисловості. Із живиці сосни виробляється каніфоль, скипидар і інші речовини. Останнім часом хвоя сосни служить сировиною для одержання вітаміну В, хлорофілокаротинової пасти, соснової олії, соснової вовни й інших продуктів переробки. Пеньки і корені використовуються для смолокуріння і сухої перегонки.

Сосна використовується для створення захисних смуг, зміцнення сипучих пісків, заліснення змитих ґрунтів, ярів, балок і кам'янистих

схилів. Через малу об'ємну вагу сосна добре транспортується по водних шляхах як у плотах, так і морем. У теорії і практиці існують різні думки щодо оптимальної густоти садіння соснових культур у тих чи інших умовах місцезростання. Для умов сухого бору рекомендують створювати густі культури, які рано змикаються, що зменшує кількість доглядів за ґрунтом. Подальше регулювання площі живлення в таких культурах пов'язували з проведенням рубок догляду. Прихильником густих культур сосни був і М.І. Гордієнко[2]. Проте пізніше, в результаті ґрунтового вивчення кореневих систем у культурах сосни різної густини в Чигиринському бору, він висловився проти створення густих культур, оскільки коренева система в таких культурах розвивається слабо. Слід звернути увагу і на думку П.С.Погребняка [1] про те, щодо змикання крон в культурах сосни дерева однаково використовують продуктивні сили природи і при рідкому, і при більш густому їх розташуванні. Але створення культур сосни з більш високою густотою садіння дозволяє забезпечити більш раннє їх змикання. Слід враховувати, що у деревних рослин у будь-яких умовах місцезростання і в будь-який період їх росту існує чітка кореляційна залежність між надземною частиною рослин і їх кореневою системою.

### **Висновки**

1. Молоді насадження сосни в бору займають 7,3 тис. га, або 62,4% покритої лісом площі. Середній вік насаджень 29 років, середня повнота 0,76, бонітет 11,2, запас стовбурової деревини  $296 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ .
2. Достигаючі насадження з середнім віком 86 років займають 6,0% покритої лісом площі, повнота їх досить низька – 0,64, бонітет II, 0, запас стовбурової деревини –  $346 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ .
3. Стиглих і перестиглих насаджень сосни в бору дуже мало – лише 0,05 тис./га, середній вік 106 років, повнота та бонітет насаджень дуже низькі – відповідно 0,61 і III,0; запас стовбурової деревини  $307 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ .

### **Список використаних джерел**

1. Погребняк П.С. Основи лісової типології. Київ. Вид. АН УРСР. 1985. 456 с.

2. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ. Вістка. 2005. 819 с.

3. Шлапак В.П., Шлапак В.В. Соснові ліси Середнього Придніпров'я. Умань. Вид. «Сочінський М.М.» 537 с.

**УДК 630\*(477.46)**

**ПРОЄКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У ФІЛІЇ  
«ЧЕРКАСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**М.В. ТУПИЦЬКИЙ, магістрант**

**С.А. КОВАЛЬ, к. с-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Значне зростання останніми роками в лісокультурному фонді земель без ознак лісових екосистем вимагає застосування адекватних підходів щодо їх залісення. Досвід попередніх років зі створення соснових лісонасаджень на староорних землях, підтверджує необхідність диференційованого підходу до їх залісення з урахуванням генезису природних лісостанів. Нажаль, і зараз у лісогосподарській діяльності непоодинокі випадки створення на площах раніше не зайнятих лісом чистих за складом лісових насаджень. Тим часом, як при створенні штучних лісонасаджень на таких землях потрібно вводити в культури якнайбільше компонентів майбутнього лісового біоценозу (головних, супутніх і другорядних порід та кущів) [1, 3].

Черкащина наближається до оптимальної лісистості, яка передбачає, що площа вкритих лісами земель, становитиме 16 % загальної площі. Позаяк нині вдалося досягти 15,4 % лісистості області. Упродовж останніх 60 років лісистість зросла – на 3 %, а площа лісів майже на 63 тисячі гектарів [3].

Серед головних завдань, без вирішення яких тяжко забезпечити стаке управління лісами, є діяльне запровадження нових підходів до відтворення лісонасаджень. Нині традиційно застосовувані способи та методи лісовідновлення і лісорозведення формувалися у повоєнні роки, для яких були властивими значні обсяги лісокультурних робіт,

нестача спеціальної техніки і кваліфікованої робочої сили та низький, особливо під час садіння та догляду, рівень механізації [2, 3].

Об'єкт дослідження – лісовідновні площі та технологія відтворення соснових лісонасаджень у Дубіївському лісництві філії «Черкаське лісове господарство».

Предмет дослідження – елементи технології відтворення лісонасаджень сосни звичайної методом створення лісових культур у Дубіївському лісництві.

Клімат району розташування філії «Черкаське лісове господарство» сприятливий для успішного вирощування дуба звичайного, сосни звичайної, ясена звичайного, граба звичайного, клена гостролистого, липи дрібнолистої, вільхи чорної, берези повислої тощо.

На обстежених свіжих зрубках з недостатнім природним поновленням, в умовах свіжого бору проводитимемо відтворення соснових лісонасаджень шляхом створення часткових культур сосни звичайної з березою повислою з шириною міжрядь 2 м, відстанню в ряду – 0,5 м, що забезпечить швидке зімкнення дерев і прискорить утворення лісового середовища. Спосіб змішування застосуємо смуговий за схемою змішування – 8р.Сз2р.Бп.

На обстежених свіжих зрубках з недостатнім природним поновленням, в умовах свіжого субору відновлювати насадження плануємо шляхом створення культур сосни звичайної з дубом звичайним методом введення їх у прокладені коридори з відстанню 3 м між рядами та кроком садіння в ряду 0,5 м за схемою змішування 5р.Сз3р.Дз.

Отже, залежно від типу умов місцезростання та категорії лісокультурної площі, будемо застосовувати схеми садіння культур із шириною міжрядь від 2 до 3 м і відстанню між рослинами в рядах — 0,5–0,7 м.

### **Список використаних джерел**

1. Вакулук П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : підруч. Харків: Прапор, 2006. 384 с.

2. Лісові культури. підруч.: М.І. Гордієнко, М.М. Гузь, Ю.М. Дебринюк, В.М. Маурер. Львів: Камула, 2005. 608 с.

3. Дзюбенко О.М. Резерви досягнення оптимальної лісистості використано ще далеко не всі. URL: <http://lisck.gov.ua/sections/show/name/aukcions.html>.

# СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

УДК 630\*(477.46)

## ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ТЕРИТОРІЇ М. УМАНІ

**І.П. ВАСИЛИШИН, магістрант**  
**Уманський національний університет садівництва**

Філія «Уманське лісове господарство і Білогородівський ліс Уманського національного університету садівництва знаходиться у південній частині Черкаської області, у лісостеповій кліматичній зоні. Клімат помірно-континентальний. Зима нестійка, триває 125 – 135 днів. Морози чергуються з відлигами. Літо жарке, з великою кількістю сонячних днів, тривалість його 135-140 днів. Вегетаційний період рослин 120 – 210 днів. Кількість опадів в рік коливається в межах 475 – 568 мм. Протікає річка Уманка з притоками Паланка і Кам'янка. Біля міста проходить автомагістраль Київ – Одеса і Дніпро -Львів.

Виходячи з природних особливостей місцевості і цільового призначення лісів проведено функціональне зонування території [1, 2]. Рекреаційні ліси Собківського і Синицького лісництв філії «Уманське лісове господарство і Білогородівський ліс Уманського національного університету садівництва (табл. 1) віднесено до зони масового відпочинку (145,4 га), зони інтенсивної рекреації (941,0 га)

Розподіл загальної площі земельних ділянок рекреаційного призначення лісів за функціональними зонами і типами ландшафту приведено в табл. 1.

Переважаючим типом ландшафту в рекреаційних лісах є закритий – 1025,2 га або 94,5%, питома вага напіввідкритого і відкритого ландшафтів відповідно складає 23,3 га або 2,2% і 35,9 га або 3,3%. За оптимальними нормами співвідношення типів ландшафтів повинно бути закритий – 75-80%, напіввідкритий – 10-12%, відкритий до 5% [ 1, 2].

**Розподіл площі земельних ділянок рекреаційного призначення за типами ландшафту, га**

Усього	В тому числі за типами лісу:									
	закритий			напіввідкритий			відкритий			
	1А	1Б	разом	2А	2Б	разом	3А	3Б	3В	разом
<b>Зона масового відпочинку</b>										
145,4	137,1	-	137,1	3,7	3,1	6,8	-	0,6	0,9	1,5
<b>Зона інтенсивної рекреації</b>										
939,0	879,5	8,6	888,1	7,9	8,6	16,5	-	19,2	15,2	34,4
<b>Разом по рекреаційним зонам</b>										
<b>1084,4</b>	<b>1016,6</b>	<b>8,6</b>	<b>1025,2</b>	<b>11,6</b>	<b>11,7</b>	<b>23,3</b>	<b>-</b>	<b>19,8</b>	<b>16,1</b>	<b>35,9</b>

Для досягнення більш оптимального співвідношення ландшафтів необхідно збільшити питому вагу напіввідкритого типу.

Особливості умов візуального сприйняття пейзажу диференціюються за ступенем «відкритості-закритості» простору, а саме: закритий (залісеність 60%) – ліс або замкнуте пониження рельєфу; напіввідкритий (залісеність 20-60%) – галявина лісового масиву; відкритий (залісеність менше 20%) – луки.

### Висновки

1. На даний час проблема покращення стану рекреаційних лісів України є особливо актуальною, адже природно-ресурсний потенціал держави експлуатується не нормовано.

2. Особливо надмірного антропогенного навантаження та забруднення зазнають лісові насадження у відносно малолісних регіонах, до яких належить Синицьке і Сунківське лісництва філії «Уманське лісове господарство» і територія Білогрудівського лісу Уманського національного університету садівництва.

### Список використаних джерел

1. Генсірук С. А., Грінчак І. Л., Нижник М. С. Рекреаційне використання лісів і охорона навколишнього середовища. Київ: Знання. 1983. 20 с.

2. Олійник Я. Б. Географія. Природно – ресурсний потенціал території. [ Електронний ресурс ] URL: <http://pidruchniki.ws>

**УДК 582.475:630**

## **ДИНАМІКА ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ В УМОВАХ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Д.Б. ЗАГРОБСЬКИЙ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Елементарним є позитивна еколого-перетворювальна роль лісів у забезпеченні екологічної безпеки регіону та зниження негативних наслідків впливу антропогенної діяльності на довкілля. Неодноразово доведено позитивний зв'язок між об'ємом лісових насаджень та врожайністю сільськогосподарських культур у багатьох природних зонах [1].

Лісистість області, а саме відношення площі лісів до всієї площі області – це один з найбільш узагальнених і інформативних показників. Наша держава займає 8 місце поміж європейських країн за показником лісової площі (наш відсоток 15,7). Ще 4 жовтня 2008 року вийшов указ Президента України № 995/2008 «Про деякі заходи щодо збереження та відтворення лісів і зелених насаджень», згідно з яким лісистість України повинна підвищитися до 20% [2].

Процеси лісорозведення і лісовідновлення на території Кіровоградської області вивчались на прикладі 6 лісництв за 5-ти річний період (2019-2023 роки).

Зміна площ лісової рослинності на території Кіровоградської області відбулася внаслідок двох взаємопов'язаних процесів – заліснення та лісовідновлення. Незважаючи на те, що в цілому зміна кількості лісистих площ по області була досить рівномірною, в окремих лісництвах є певні відмінності (табл. 1).

У Голованівському лісовому господарстві спостерігається різке зниження показника лісорозведення після 2019 року, надалі впродовж 2020-2023 років площа лісовідновлення перебуває більш менш на одному рівні, без різких змін, в свою чергу лісорозведення

тримається на одному рівні на протязі 2019-2021 років, та з 2022 спостерігаємо збільшення площі територій покритих лісорозведеними лісами більш ніж в два рази.

*Таблиця 1*

Динаміка відтворення лісів в умовах Кіровоградської області, га

Лісове господарство	Лісорозведення					Лісовідновлення				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Голованівське	9,8	9,8	9,8	20,5	21,3	90,2	34,5	29,7	38,2	31,5
Долинське	89,2	61,3	88,2	63,2	80,3	40,1	44,2	30,1	6,5	2,3
Компаніївське	59,2	59,2	25,9	24,1	29,8	28,3	19,5	25,2	25,9	22,3
Олександрівський	21,2	19,5	21,3	19,5	19,4	85,3	32,2	36,5	42,5	18,3
Оникіївське	33,8	15,2	13,2	9,5	12,4	69,5	34,2	45,3	40,4	67,3
Онуфріївське	27,2	19,8	19,8	16,5	16,5	39,5	33,6	30,9	28,1	20,5

У Долинському лісовому господарстві впродовж п'яти років (2019-2023) спостерігається 2020, 2022 роках, то збільшення у 2021, 2023, проте процеси лісовідновлення в свою чергу зійшли нанівець, починаючи з 2022 року.

В Компаніївському показник лісорозведення впав майже вдвічі в 2021 році, і впродовж наступних 2022, 2023 років підтримував стабільну динаміку. В свою чергу процеси лісовідновлення після зменшення площі у 2019 році тримаються у стійкій тенденції, показники не критичні. У 2020 році спостерігається зменшення площі лісів лісовідновлення, на відміну від лісорозведених площ, що почали збільшуватися.

В Олександрівському лісовому господарстві спостерігається стабільна динаміка лісорозведення впродовж 2019-2023 років. В свою чергу спостерігається стрімка тенденція до зниження площ вкритих лісовідновленим лісом у 2020 р. з подальшим не значним збільшенням територій у 2020-2022 роках, та повторним різким зменшенням показника з 2023 року. Є загроза, що у 2024-2025 роках процес лісорозведення може зупинитися.

В Оникіївському спостерігаємо стрімке зменшення процесів лісовідновлення у 2020 році, так само як процесів лісорозведення. Проте надалі, можна сказати що ситуація змінилася в кращу сторону, та у 2021-2023 роках бачимо суттєве збільшення площ територій вкритих лісовідновленими лісами. В свою чергу лісорозведення проявило стійку тенденцію до зниження площ вкритих лісом.

В Онуфрїївському господарстві процеси лісорозведення та лісовідновлення мали загальну тенденцію, лісовідновлення при цьому незначно переважало над лісорозведенням впродовж 5 років. З 2022 року спостерігається стійка тенденція до зниження площ вкритих лісовідновленим лісом. Лісорозведення на відміну від лісовідновлення не проявляє стійкого зниження площ лісу.

Отже, впродовж 2019-2023 рр. практично по всій території Кіровоградської області процеси лісовідновлення переважали над процесами лісорозведення.

### **Список використаних джерел**

1. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. Фастів : Поліфаст, 1998. 508 с.

2. Указ Президента України «Про деякі заходи щодо збереження та відтворення лісів і зелених насаджень». [Електронний ресурс]. Доступний з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/995/2008>

**УДК 630\*32 (477.44)**

## **СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ ВІННИЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Б.М. КАТЕРЕНЧАК, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

В теперішній час набуває проблема ефективного функціонування агроландшафтів, що пов'язано з недотриманням оптимізації їх параметрів. Порушення стійкості агроландшафтів зумовлюється також недостатнім проведенням системних меліоративних та

протиерозійних заходів на орних землях. Багаторічний теоретичний і практичний досвід показує, що основою надійного захисту орних земель є захисні лісові насадження лінійного типу. Відповідно до Закону України «Про меліорацію земель» на сільськогосподарських угіддях формуються поліфункціональні лісомеліоративні системи, у складі яких лінійні (полезахисні) лісонасадження мають забезпечити захист від вітрової і водної ерозії та поліпшення ґрунтово-кліматичних умов [2, 3]

Крім того в зв'язку з глибокою трансформацією природного середовища, що здійснюється під дією антропогенного впливу, який за своїми масштабами вийшов на планетарний рівень, а за силою та швидкістю випереджають вплив природних факторів, загострюються і стають актуальними проблеми збереження екосистеми в цілому. Визначення біологічно значимих антропогенних навантажень на основі реакцій на них живих організмів та їх угруповань пов'язано з біоіндикацією. Значимість рослинного покриву як індикатора стану екосистеми є в тому, що він дуже чутливо реагує на зміну екологічних факторів[1].

Досліджуванні полезахисні лісові смуги Вінницького району Вінницької області розміщуються в межах сільськогосподарських угідь. 81,5% основних полезахисних лісосмуг розміщувались з обох сторін від польових сівозмін, а 18,5% між орними землями з однієї сторони та звалищами, пасовищем, садками з іншої сторони. Допоміжні полезахисні смуги 100 % з обох сторін розміщені між польовими сівозмінами. На польових сівозмінах вирощують основні сільськогосподарські культури такі, як озима та яра пшениця, ячмінь, соя, кукурудза, соняшник. По контурах сівозмін розміщені полезахисні смуги, що сприяють підвищенню урожайності сільськогосподарських культур.

Стосовно екологічного стану полезахисних смуг, то встановлено сухостійність насаджень. Всихання дерев в полезахисних смуг пояснюється ураженням шкідниками та хворобами, і такі дерева майже не виконують своїх протиерозійні функцій. Середня частка

сухих дерев становить 3,2% в основних лісосмугах і допоміжних – 1,4% від їх загальної кількості досліджуваних насаджень. Прослідковується тенденція більшості сухих дерев у основних смугах, ніж у допоміжних. Середня частка затихаючих дерев становила 3,8% в основних лісосмугах, а у допоміжних – 2,9%. Середня частка зрубаних дерев в основних смуг становить 18,4%, а у допоміжних – 11,0% від загальної кількості дерев. Наявність зрубів прояснюється протиправним рубками. Частка зрубаних дерев була вища в основних смугах на 7,4 %, ніж у допоміжних. На нашу думку це тому, що вони є більш щільними, мають більшу кількість рядів та меншу віддаль між деревами, що краще дозволяє приховати не законні рубання деревах у полежахисних смугах.

Що до наявності трав'яного покриву, то він становить 49,9% в основних полежахисних смугах, що 19,3% менше, ніж у допоміжних (69,2%) полежахисних лісосмугах. Це залежить від густоти деревостаном та наявності чагарників. Тверді побутові відходи виявлені в усіх досліджуваних лісосмугах, але найбільше їх у основних смугах, так як вони є ширші, тому у них легше замаскувати такі відходи і сконцентровані відходи в межах 100-150 м від краю лісосмуги.

Отже, за усіма досліджуваними екологічними показниками стійкості основні полежахисні лісосмуги поступалися допоміжним.

### **Список використаних джерел**

1. Індикація та біотестування забруднених територій. URL: <http://kegt.rshu.edu.ua/images/dustan/INDL3.pdf>. (дата звернення 25.10.2024).

2. Про меліорацію земель: [закон України: від 14 січня 2000р. №1389-XIV] Урядовий кур'єр, 2000. 29. С. 3-10.

3. Юхновський В.Ю., Малюга В.М., Дударець С.М. Сучасний стан та правовий статус полежахисних лісових смуг у контексті земельної реформи. Український журнал лісівництва та деревознавства. № 255. 2016. С. 186-193

**УДК 634.0:712**

**ЗНАЧЕННЯ РОЗСАДНИЦТВА ДЛЯ ЛІСОВОГО ТА  
САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**С.А. МАСЛОВАТА, к. с-г. наук, доцент**

**І.О. МАНЬКОВСЬКИЙ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Лісовідновлення – одне з важливих завдань підприємств системи лісового господарства. З метою збільшення виробництва садивного матеріалу розбудовуються лісові розсадники з використанням сіянців з відкритою кореневою системою. Від того, в якій кількості й якої якості буде вирощений садивний матеріал в цих розсадниках, залежить успіх відтворення лісів [2].

Садивний матеріал для лісокультурного виробництва й озеленення вирощують в розсадниках. Цей матеріал широко застосовується в формуванні нових зелених масивів, в оновленні та реконструкції насаджень, при цьому природний ландшафт зберігається максимально. Озеленення населених пунктів штучними насадженнями включає створення садів, скверів, парків, газонів, бульварів і різних структурних елементів [1, 2].

Лісові розсадники за тривалістю їх дії поділяються на тимчасові та постійні. Тимчасові лісові розсадники організують на період не більше 5 років, як правило, у важкодоступних районах – зони основних лісозаготівель і на невеликій площі (в межах до 1 га). Постійні – на період понад 5 років. За площею вони поділяються на дрібні середні, великі і базисні. Базисні розсадники дозволяють зосередити, механізувати і автоматизувати весь комплекс робіт по вирощуванню садивного матеріалу, забезпечуючи їм кілька лісництв та лісгоспів.

Лісовий розсадник – це розсадник, призначений для вирощування лісового садивного матеріалу, тобто деревних і чагарникових рослин або їх частин, які висаджують на лісокультурних площах. Під лісовим розсадником зазвичай мають на увазі підприємство або його спеціалізовану частину, де вирощують садивний матеріал [3].

За профілем своєї основної діяльності розсадники діляться на лісомеліоративні, лісові, плодові та декоративні. У лісомеліоративних лісових розсадниках переважно вирощують саджанці й сіянці для створення лісомеліоративних насаджень та лісових культур. У плодкових та декоративних розсадниках головним чином вирощують крупномірний садивний матеріал – саджанці для виконання робіт для озеленення та створення садів.

Для раціонального використання садивного матеріалу діючими нормативними документами передбачається створення тимчасових індивідуальних розсадників невеличких розмірів, які закладені в конкретному обході на кожному лісництві [2, 3].

Всю територію розсадника ділять на дві частини, перша – це та на якій вирощують садивний матеріал, друга – допоміжна. Перша частину займає основну площу розсадника і призначена для вирощування різноманітного садивного матеріалу. Тут можуть бути організовані такі господарські частини (відділення): посівне відділення, шкільки лісових, декоративних деревних і чагарникових порід, плодово-ягідні шкільки, відділення живцевих саджанців, відділення зеленого живцювання та ін. Маточні плантації створюють висадкою сіянців, саджанців або живців з метою отримання від них живців і насіння [2].

### **Список використаних джерел**

1. Лісові культури рівнинної частини України. За ред. М. І. Гордієнко [та ін.]. К.: Урожай, 2007. 680 с.
2. Декоративне розсадництво: навч. підр. / В. М. Маурер, А. П. Пінчук, І. М. Бобошко-Бардин, Ю. І. Косенко. К.: НУБіП України, 2016. 284 с.
3. Сучасні технології лісового насінництва та виробництва садивного матеріалу / М. П. Савущик, В. М. Маурер, М. Ю. Попков, С. В. Шубан. К.: Наук.-інформ. центр лісоуправління, 2009. 68 с.

**УДК 630\*6**

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ  
РЕСУРСІВ У ФІЛІЇ «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Р.Ю. НИШПОРА, магістрант**

**С.А. МАСЛОВАТА, к. с-г. наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

В якості загальної методологічної основи досліджень у сфері використання і відтворення лісових ресурсів застосовуються різні методи, що розроблені, перш за все, галузевими науками – лісівництвом, лісовою таксацією, лісовпорядкуванням. З іншого боку, використовуються загальновідомі економічні підходи, які комплексно враховують всі необхідні вимоги щодо ефективності окремих лісокультурних і лісогосподарських заходів. У відповідних умовах (природно-кліматичних, соціально-економічних, екологічних, історичних та інших) експериментальним шляхом напрацьовуються системні методичні підходи, на основі яких здійснюється оптимізація використання і відтворення лісових ресурсів на засадах сталого розвитку [1].

Особливу цінність в економічному аспекті має сукупність інформації Лісового кадастру, яка визначає придатність земель лісового фонду для вирощування окремих лісових насаджень, цінних в господарському відношенні та соціальній сфері. Ці дані слугують підставою для оптимального розміщення лісових насаджень, що дозволяє звести до мінімуму необхідні витрати на їх охорону і вирощування [1, 2].

Відтворення лісових насаджень, як відомо, здійснюється в системі лісового господарства, в якому використання засобів інтенсифікації лісовирощування є необхідною умовою для підвищення продуктивності деревостанів. Тому, економіко-екологічна оцінка земель лісогосподарського призначення дозволяє встановити оптимальну структуру насаджень у конкретних природно-економічних умовах, що особливо важливо при розробці проектів внутрішньогосподарського лісовпорядкування, при якому

вирішуються питання господарського розміщення лісових насаджень в просторово-часовому плані.

Невід'ємною складовою оцінки лісогосподарських заходів і прийняття науково обґрунтованих рішень в різних виробничих структурах галузі є поняття «ефективність». На основі оцінки ефективності у лісовому господарстві аналізується результативність виконання лісогосподарських заходів, їх достовірність, рівень фінансового забезпечення, відповідність фінансових ресурсів соціально-економічним і екологічним вимогам. Окрім того, оцінюються передпланові розробки, спрямовані на розширення лісоресурсного потенціалу, поліпшення якості лісів, їх територіального розміщення, забезпечення галузей економіки різними продуктами і корисностями лісу, а також виявляються недоліки в плануванні лісогосподарських заходів, розробляються шляхи їх усунення, що є важливою підставою для поліпшення якості цільового програмного проектування як основи екологічно збалансованого (сталого) розвитку галузі.

При оцінці ефективності лісогосподарських заходів у сфері лісового господарства їх методологічними передумовами є такі [2]:

- обґрунтування доцільності розробки лісогосподарських заходів з питань розвитку лісоресурсного потенціалу та окремих компонентів лісу, виробничих процесів лісогосподарського спрямування, використання лісових ресурсів, їх відтворення і охорони;
- лісоресурсного потенціалу та окремих компонентів лісу, виробничих процесів лісогосподарського спрямування, використання лісових ресурсів, їх відтворення і охорони;
- розробка і теоретичне визначення критеріїв оцінки лісогосподарських заходів та можливих форм їх виміру кількісними і вартісними показниками як щодо лісопромислової сфери, так і використання лісу в статусі екологічного і соціального фактору;
- встановлення відповідності галузевих лісогосподарських заходів і загальних міжгалузевих напрямів природноресурсного і соціально-економічного розвитку регіону;

– визначення рівня лісоресурсного і фінансового забезпечення програмних завдань з питань використання лісових ресурсів та внесення їх відповідного корегування;

– удосконалення механізму контролю і економічної відповідальності за реалізацію лісгосподарських заходів.

Методологічні підходи оцінки соціально-економічних програм збалансованого розвитку галузі ґрунтуються на принципах комплексності, цільової орієнтації, соціально-екологічної ефективності, які є основою для встановлення рівня реалізації передбачених заходів, усунення негативних тенденцій та внесення необхідного корегування, спрямованого на підвищення ефективності лісокультурного і лісопромислового виробництв відповідно до умов сталого розвитку. Таким чином, економічна ефективність лісгосподарських заходів у загальному вигляді оцінюється на основі критерію загальної (абсолютної) і порівняльної економічної оцінки ефективності затрат і економічного ефекту від їх реалізації. Критерієм же загальної економічної ефективності заходів є відношення сумарної величини економічного ефекту від системи заходів до сукупних затрат, що забезпечують одержання даного ефекту [3].

### **Список використаних джерел**

1. Державний комітет лісового господарства. Лісове господарство України. К.: ТОВ «Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2013. 72 с.

2. Свириденко В.Є., Бабич О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво. К.: Арістей, 2005. 515 с.

3. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. / В. М. Маурер, Ф. М. Бровко, А. П. Пінчук, О. В. Кичилук. К.: НУБіП України, 2010. 124 с.

## ПОГЛИБЛЕНІ БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 630\*2:582.475

### ПАТАЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ У ВСИХАЮЧИХ СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ В ФІЛІЇ «ГОЛОВАНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

**М.М. ПИРОЖЕНКО, магістрант**

**В.В. МАМЧУР, к.с.-г.н., ст.викладач**

**Уманський національний університет садівництва**

Зміна клімату впродовж останнього десятиріччя, зокрема аномально високі температури вегетаційного періоду, тривалі посушливі періоди та меліорація лісових земель Полісся призвели до трансформації гідрологічного режиму значних територій в Україні. Це негативно вплинуло на структурно-функціональну організацію поліських лісів та їх життєздатність. Відбувається безпрецедентне зниження біологічної стійкості лісів до впливу стрес-чинників та масове розповсюдження в них шкідливих комах і хвороб, що призводить до широкомасштабних патологічних явищ і деградації лісів.

Було проведено дослідження, шляхом закладання пробних площ на території Голованівського лісництва, відтак, проаналізувавши отримані результати, можна зробити наступні висновки.

1. Під час проведення дослідження соснових деревостанів було виявлено значні площі усохлих та сильно ослаблених дерев сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) та пошкоджених стовбуровими шкідниками. Масове всихання вірогідно було спричинене впливом негативних чинників природи: засухи, зміни рівня ґрунтових вод, пошкодження пожежами, збудниками хвороб та комахами-ксилофагами.

2. Чисті соснові насадження більш сприйнятливі до пошкодження шкідниками та збудниками хвороб.

3. Середній показник пошкодженості дерев становить 16 %, насадження на всіх пробних площах є штучними. При пошкодженні дерев стовбуровими шкідниками основна маса усихає і в середньому становить 11 %.

4. Наприклад найбільший відсоток пошкодження стовбуровими шкідниками соснових деревостанів спостерігається у віці від 82 років (16 %), до 110 років (22 %) відповідно. Такі показники можуть бути спричинені не тільки діяльністю стовбурових шкідників, але і тим фактом, що насадження у такому віці вже відносяться до категорії перестиглих деревостанів. Що до всихання, то це вже можна вважати наслідком пошкоджених деревостанів.

5. Діагностовано динамічний розвиток всихання гострого типу і комплексного походження. В осередку 50 % дерев становить свіжий сухостій, 25 % належать до категорії всихаючих, решту вибірки порівну представляють ослаблені та сильно ослаблені дерева. Характерною ознакою є суцільне ушкодження і відмирання дерев сосни, незалежно від класу розвитку. При аналізі модельних дерев (5 та 4 категорій санітарного стану) встановлено, що в осередку діє комплекс шкідників, який інфікував сосну мікозом. Переважає верхівковий варіант зараження та подальшого поширення хвороби по стовбуру. Це пояснюється тим, що провідну роль серед шкідників має виключно світлолюбний вид – короїд вершинний. Наступне місце за поширеністю посідає великий сосновий лубоїд, який заселяє ослаблені сосни в зоні товстої та перехідної кори і належить до агресивних видів.

6. На модельних деревах заселеність короїдом вершинним встановлено з висоти 8 м (свіжий сухостій) та 11,5 м (всихаюче дерево). Райони поселення великого соснового лубоїда перебувають в інтервалі висот 7–13 м або навіть сягають основи крони. В нижній частині стовбурів зафіксовано також невисокий рівень заселення синьою сосною златкою та шести зубим короїдом, які теж є переносниками мікозів.

У досліджених сосняках виявлено динамічний розвиток гострих усихань різного типу. Уражуються насамперед найбільш цінні

середньовікові та пристигаючі деревостани високих класів бонітету, але з повнотою 0,7 і нижче в оптимальних для сосни звичайної свіжих і вологих суборових лісорослинних умовах. Причиною всихань є прогресуюче поширення агресивних асоціацій ксилофагів та грибів.

Зумовлене потеплінням істотне розширення періоду, сприятливого для інтенсивної життєдіяльності ксилофагів (до 7–8 місяців), та наявність великої кормової бази у вигляді ослаблених і розладнаних деревостанів закономірно стимулюватиме подальше значне наростання їх чисельності. Так, верхівковий короїд утворює за вегетаційний період уже не два повноцінні покоління, а три. У місцях масової концентрації стовбурових шкідників підвищується ймовірність їх нападу й на відносно здорові дерева. Тому окремі види ксилофагів (у нашому випадку короїд вершинний) у місцях їх високої концентрації (гострих спалахів) за шкодочинністю набувають ролі та значення первинних шкідників.

### **Висновок**

Прогноз подальшого розвитку всихань сосни є несприятливим. Процеси переходу локальних уражень у суцільні та виникнення численної мережі нових вогнищ патогенів продовжаться. В окремих лісових масивах у найближчій перспективі відбуватимуться кризові прояви екологічної ситуації в сосняках, які проявлятимуться у вигляді глибокої дестабілізації та деградації масово відмираючі сосняків.

**УДК 582.475:630**

## **ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛІСІВ ДП «БЕРШАДСЬКИЙ РАЙАГРОЛІС»**

**Ю.Ю. НЕЛЕПА, магістрант**

**О.М. БАЮРА, к. с.-г., наук, доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

При оцінці теоретичного потенціалу лісової біомаси була дотримана умова, що максимальна річна заготівля не перевищує чистий річний приріст деревної біомаси. Це дасть змогу забезпечити стале використання лісових ресурсів досліджуваного підприємства [1].

Енергетичний потенціал розраховувався з урахуванням того, що середній вміст енергії в одній тонні вуглецю, що зберігається в біомасі, становить 35,76 ГДж. Було враховано, що одна тонна умовного палива (т.у.п.) еквівалентна 0,88 тис. м<sup>3</sup> природного газу або 29,31 ГДж. У цьому дослідженні виробництво біомаси з усіх видів деревини було зібрано і перераховано в енергетичні потенціали, виражені в річних ГДж, одиницях газового і паливного еквіваленту [2].

*Таблиця 1*

**Обсяг заготівлі енергетичної деревини в Бершадському райагролісі по видах рубок**

Види рубок	Біомаса, т	Обсяг, ГДж/рік	В перерахунку на газ, 1 тис.м <sup>3</sup>	В перерахунку на одиницю умовного палива, т
Рубки догляду	1427,8	51058,13	1532,96	1742,00
Рубки головного користування, без ділової деревини	1569,7	56132,47	1685,31	1915,13
Проміжне користування	318,8	11400,29	342,28	388,96
Всього	3316,3	118590,89	3560,55	4046,09

Біомаса, отримана у 2023 році, склала 3313,3 м<sup>3</sup>, з енергетичним потенціалом понад 118590,89 ГДж, що в перерахунку на тисячу м<sup>3</sup> газу становить 3560,55 тис. м<sup>3</sup>, що в перерахунку на одну одиницю умовного палива (о.у.п.) становить 4046,09 т.

Площа деревини при рубках догляду в Бершадському райагролісі становила 60,2 га та 150,0 га в рубках головного користування, загалом 210,2 га. За даними дослідників, на гектар залишається 50 м<sup>3</sup> порубкового матеріалу, що можна перерахувати на площу наступним чином: 210,2 га x 50 м<sup>3</sup> = 10510,0 м<sup>3</sup> порубкових решток, що в перерахунку на тонни становить: 21315 м<sup>3</sup> x 0,7 = 7357,0 тонн (за умови щільності деревини 700 кг/м<sup>3</sup>), отримуємо значення залишку деревини на лісосіках 7,357 тис. тонн.

Повидільний метод, який застосовувався під час виконання розрахунків, дозволяє робити довгострокові прогнози потенціалів лісової біомаси, а базовий статистичний метод дозволяє отримати національні або регіональні оцінки лише в окремі роки, за які є статистичні дані. Недоліком по видільного методу порівняно з базовим статистичним методом є те, що доступ до інформації про управління лісовим господарством та її використання є обмеженим. Енергетичний потенціал від основних видів рубок та порубочних залишків наведено на рис.

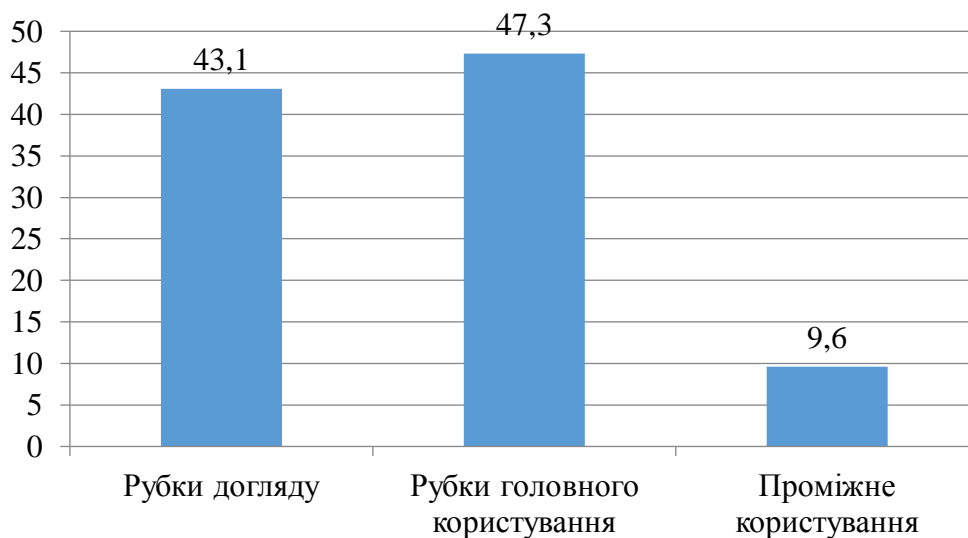


Рис. Енергетичний потенціал відходів лісової біомаси від основних видів рубок та порубочних залишків, %

Як показано на рис., кількісні характеристики різних видів енергетичної лісової біомаси вказують на те, що близько 43,1 % енергетичних запасів отримують від рубок догляду (дрова, заготовлені в результаті різних видів лісгосподарської діяльності), понад 47,3 % лісової енергетичної біомаси отримують з порубкових решток, 9,6 % – з відходів проміжного використання (порубкові рештки та відходів рубок головного користування, дров'яної деревини та ялинового гілля, гілок, частини фотосинтетичної фракції, пеньки тощо).

Варто також зазначити, що, на відміну від теоретичного, для оцінки технічного потенціалу вторинних лісових відходів в ході роботи використовувалися експертні оцінки утворення окремих

відходів деревообробки, що пов'язано з відсутністю достовірних документальних даних.

### **Список використаних джерел**

1. Енергетична безпека України. Стратегія та механізми забезпечення / за ред. А. І. Шевцова. Дніпропетровськ: Пороги, 2002. 264 с.
2. Методика узагальненої оцінки технічно-досяжного енергетичного потенціалу біомаси. К.: Тов. «Віолпринт», 2013. 25 с.

**УДК 582.475**

### **БОТАНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРЕМИХ ВИДІВ РОДУ PINUS L.**

**С.О. СЕГІН, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Рід сосна (*Pinus L.*) самий великий в родині [1, 2, 3]. За даними різних авторів він налічує від 80 до 100 видів [1, 2, 3].

Походження роду *Pinus L.* відносять до мезозойської ери. Виявлені рештки сосен знаходять в юрському періоді (160-190 млн. р. назад), причому більша їх частина знаходиться в Північній півкулі [4]. Пізніше, в крейдяному періоді (150 млн. р. тому) виявлені сосни належали вже до двох сучасних підродів: *Harpoxylon* та *Durpoxylon* [5].

Вражаючим є те, що сосни, як і інші хвойні, змогли протягом всієї своєї історії зберегти основні особливості своєї будови, аж до деталей анатомічної структури. Мова йде про існування роду з його характерним комплексом родових ознак, а не видів, еволюція яких відбувається більш швидкими темпами. Завдяки різноманітності екологічних умов та географічній ізоляції виникло багато видів і рас сосни, але загальні родові ознаки залишилися постійними по меншій мірі на протязі 135 млн. років [4]. Як вказує Н.А. Пашкевич [3], сосни і зараз багаті різновидами і формами недавнього походження. З цього автор робить висновок, що вони продовжують розвиватися,

виробляючи нові пристосування до середовища і нові види в більш-менш стабільних умовах.

Нині представники роду *Pinus* L. зростають по всій північній півкулі, а один з них, *P. merkussii* De Vries сягає навіть екватора. Ряд видів, таких, як *P. sylvestris* L., *P. sibirica* Du Tour, *P. banksiana* Lamb., *P. contorta* Dougl. та ін. мають величезні ареали, але для більшості видів цього роду характерне лише локальне поширення.

Характерною особливістю більшості видів роду *Pinus* є випереджаючий ріст головного (осьового) пагона в довжину і товщину над боковими гілками. Таке домінування властиве не лише осьовому пагону, воно виявляється також і в інтенсивному рості пагонів перших порядків у порівнянні із боковими відгалуженнями старших порядків. Своєрідна ступінчаста супідлеглість пагонів сприяє формуванню добре етажованої акротонної крони, яка утворюється внаслідок посиленого росту групи бокових гілок, що розвиваються із бруньок, розміщених поблизу верхівкової бруньки. При цьому, мутовчасте галушення пагонів поєднується з відсутністю міжмутовчастих пагонів [2, 3].

Кореневу систему сосни ми розглянемо на прикладі *P. sylvestris* L. Коренева система *P. sylvestris* L. – досить добре розвинена та густо пронизує своїми розгалуженнями поверхневий шар ґрунту з компактною циліндроподібною вертикальною стрижневою системою коренів. Проте, на думку цих авторів така система зустрічається не завжди. На сухих та бідних піщаних ґрунтах із глибоким рівнем ґрунтових вод сосна розвиває сильно розгалужену поверхневу систему, у той час як вертикальне коріння йде порівняно неглибоко. Ряд вчених відмічають велику різноманітність будови кореневої системи *P. sylvestris*, а також те, що дана порода здатна існувати у дуже несприятливих умовах, маючи кореневу систему, яка «обслуговує» порівняно невеликий шар ґрунту.

### **Список використаних джерел**

1. Коба В. П. Еколого-генетичні основи збереження природних популяцій видів роду *Pinus* L. (на прикладі Гірського Криму): автореф.

дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук: спец. 03.00.16 «Екологія». Чернівці, 2007. 19 с.

2. Мажула О. С., Дишко В. А. Мінливість штучних і природних популяцій сосни звичайної за біометричними показниками. Лісівництво і агролісомеліорація. Х.: УкрНДІЛГА, 2014. Вип. 125. С. 122–128.

3. Пашкевич Н. А. Фенотипічна мінливість хвої видів роду *Pinus* L. на території України. Укр. ботан. журн. 2005. Т. 62, № 5. С. 657–665.

4. Miller C.N. A new species of *Pinus* based cones from the late cretaceons of New Jersey. Amer. J.Bot. 1983. Vol.70, N5. Pt.2. P.75.

**УДК 630\*(477)**

**ФЕНОЛОГІЧНІ ФОРМИ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У  
КОЗАЧАНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ  
ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**П.С. САВЕЛЬЄВ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Матеріали експериментального характеру і спостереження над розповсюдженням обох форм дуба підтверджують те положення, що ранній дуб з нагірних правобережних дібров Лісостепу є більш вираженим ксерофітом, ніж типовий пізній дуб, що росте по балках і низових місцях. Протилежна думка, дослідників, яка була висловлена раніше, при перевірці не підтвердилася [1].

Виявлено значну відмінність в типах кореневих систем раннього і пізнього дуба [2]. Ранній дуб має глибоку кореневу систему. Бічне його коріння, відходячи від головної осі, відразу ж заглиблюється і не створює поверхневого ярусу коріння. Пізній дуб, навпаки, утворює вельми розгалужену систему бічного коріння, що росте горизонтально в шарі 0-25 см, що йдуть в цих вертикальних межах далеко за проекцію крони. Тим самим ще раз підтверджується ксерофільна природа ранньої і гігрофільна - пізньої форми дуба.

Інтенсивність росту та продуктивність пізньою і ранньою формами дуба в значній мірі залежать від того, де і в яких умовах вони ростуть. У тих місцях, де вологи досить і існує загроза з боку заморозків, дуб пізньої форми має всі переваги перед ранньою формою дуба. Навпаки, в місцезростаннях, менш забезпечених вологою і менш небезпечних в сенсі загрози з боку весняних заморозків, рання форма має переваги перед пізньою і росте швидше. Спостереження і дослідження інших авторів підтверджують це положення. Вивчаючи ріст пізнього і раннього дуба в штучно створеному насадженні Козачанського лісництва, нами не знайдено різниці по продуктивності між цими формами дуба. Можливо це пояснюється тим, що насадження пізнього дуба було створене з жолудів місцевого походження, а жолуді раннього дуба доставлені із інших регіонів України. Так, 13-річні культури у Козачанському лісництві, створеній на схилі, в місці, де в природних насадженнях по перевазі поширений пізній дуб. У таких умовах ця форма дуба майже в два рази перевищувала по своєму росту і в 3,6 рази по товщині стовбури раннього дуба.

У деревостанах 79-річних насаджень переважають здорові дерева (категорії 1) – їх більше у насадженні ПП №2 пізньої фенологічної форми (89 %) у порівнянні з насадженням ПП №1 ранньої фенологічної форми (62 %). Участь дерев категорії 2, які втратили приблизно третину життєвих потенцій, більше у насадженні ранньої фенологічної форми у порівнянні з пізньою (відповідно 29,6 і 9 %). Сумарна кількість дерев усіх порід категорії 1 і 2 у двох насадженнях однакова. Отже, по дольовій участі здорових, без зовнішніх ознак пошкодження крон і стовбурів дерев, істотну перевагу має 79-річний деревостан пізньої фенологічної форми дуба, у якому здорових дерев 96 % у порівнянні з 88 % здорових дерев у деревостані ранньої фенологічної форми.

У перестійних деревостанах ранньої і пізньої фенологічної форм переважна більшість дерев (80-82 %) відноситься до третьої категорії стану – дуже послаблених, які втратили дві третини життєвих потенцій.

## **Висновки**

1. Досліджені насадження ранньої фенологічної дуба звичайного 79 і 192-річного віку розташовані на верхніх позиціях рельєфу, а насадження пізнього нагірного дуба 79 і 194-річного віку – на нижніх частинах схилів, прилягаючих до тальвегів балок.

2. У насадженнях віком 79 років за діаметром переважає дуб ранній (на 11 %), а за висотою – дуб пізній (на 8 %). Відповідно і бонітет дуба пізнього вищий (1-а) в порівнянні з дубом раннім (1). Кращий ріст у висоту є наслідком багатовікового пристосування дуба до умов нижніх частин схилів нагірних дібров, більш зволжених із багатими ґрунтами.

## **Список використаних джерел**

1. Погребняк П.С. Основи лісової типології. Київ. Вид. АН УРСР. 1985. 456 с.

2. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ. Вістка. 2005. 819 с.

3. Лосицький К.Б. Продуктивність, відтворення та життєстійкість дубових лісів. Діброви та підвищення їх продуктивності. Київ. Колос. 1981. С. 13-36.

**УДК 630\*2(477.46)**

## **ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО НА ЕРОДОВАНИХ ЗЕМЛЯХ ЯРУЖНО-БАЛКОВИХ СИСТЕМ ЖАШКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА**

**С.О. ТУПЧІЙ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Яружно-балкові землі – це прояв водної ерозії, що завдає глибокі «рани» грантовому покриву, руйнує його, а причини можуть бути різні – і природні фактори, а людська діяльність. Найчастіше, все ж таки, причиною виникнення ярів є недолуге землекористування. У підсумку, на таких землях маємо лінійні розмиви і дуже строкаті ґрунтові умови – від слабко змитих, до дуже сильно-змитих або розмитих до материнської породи, чи намитих по дну й конусах

виносів. А ліс – охоронець і справжній творець ґрунту. До того ж, у рівнинних умовах лісокультурний досвід напрацьований і майже всі можливі території заліснені, а реальне збільшення лісистості можливе саме завдяки залісненню яружно-балкових земель [1].

В Жашківському лісництві інтенсивний розвиток ерозійних процесів призвів до формування на схилах яружно-балкових систем ґрунтів різного ступеня змитості, а по дну балок – намитих ґрунтів. Культури дуба звичайного створювались у 30-80-х роках ХХ ст. на площах, які внаслідок дії ерозійних процесів вийшли із с.-г. користування. Культури створювались висаджуванням сіянців дуба звичайного [2].

Дослідження проводилися на 10 тимчасових пробних площах. Згідно досліджень насадження зростають в умовах свіжої грабово-кленової діброви на сірих лісових ґрунтах, на різних експозиціях схилу [1]. Підріст представлений кленом гостролистим на ТПП № 6, 8 і грабом звичайним на ТПП № 3, 8. Підлісок представлений із ліщини звичайної, бузини чорної, карагани деревовидної. Живий надґрунтовий покрив на усіх ТПП представлений із пшінки весняної, гравілату міського, копитняку європейського, підмаренника чіпкого та ін.

На усіх досліджуваних тимчасових пробних площах в лісництві, що характеризуються еродованими землями, підготовку ґрунту здійснювали смугами впоперек схилу. У міжряддях лісових культур вирощували сільськогосподарські культури, це і сприяло більшому відсотку приживлюваності культур. Посадкові місць на тимчасових пробних площах розміщені за схемою 3,0×0,7 м. Вік насадження становить від 50 до 86 років. Середня висота яких знаходиться в діапазоні 18,6 до 24,5 м, а діаметр від 21,7 до 34,1 см. Повнота насаджень 0,8. Зростають насадження по І<sup>а</sup>, І та ІІ<sup>а</sup> класах бонітету. Запас насадження коливається від 154 до 360 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>. Початкова густина рослин 4548 шт.·га<sup>-1</sup>.

Найбільша збереженість рослин на ТПП 3 та 5 становить відповідно 86,3 і 96,8 % дерев до нормативу. Це пояснюється тим,

що насадження зростають на багатих лісорослинних умовах (свіжі діброви). На ТПП 1, 2, 6, 7 кількість збережених рослин становила в межах 47,6–66,2 %. Низька збереженість культур в даних насадженнях пояснюється проведеними в них доглядових рубань та рубок оздоровлення.

Отже, змішані дубові насадження, що зростають на еродованих землях характеризуються високим інтенсивним приростом у молодому віці та спадаючою його інтенсивність у стиглих насадженнях. Встановлено, що насадження зростають за нормальним типом росту до III-го класу бонітету, після чого їх ріст уповільнюється і вони знижують продуктивність на I–II-го класи бонітету.

### **Список використаних джерел**

1. Малюга В.М. Яружно-балкові системи – це невідемна частина, та заліснювати їх треба лише обґрунтовано. <https://nubip.edu.ua/node/79628>

2. Проект організації та розвитку лісового господарства Уманського ДЛГ державного лісгосподарського об'єднання «Черкасиліс». Том II. Книга I. Таксаційний опис поквартальної суми площ та загальних запасів насаджень : Жашківське лісництва. Ірпінь, 2005. 228 с.

# **ЕКОЛОГІЯ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДО-ЗАПОВІДНА СПРАВА**

**УДК 630\*228 (477.41/.42)**

## **ВПЛИВ ТРАВ'ЯНОЇ РОСЛИННОСТІ НА РОЗВИТОК ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ ПОРІД**

**О.С. БАШИНСЬКИЙ, магістрант**

**І.В. КОЗАЧЕНКО, к.с.-г.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Трав'яна рослинність негативно впливає на поновлення головних лісоутворюючих порід зокрема сосни звичайної, як на зрубках, так і під наметом у культурах і природних насадженнях [1, 2, 3].

З метою екологічного відновлення природних екосистем та встановлення зв'язків між складовими компонентами виникає необхідність вивчення природного насінневого поновлення корінних лісостанів. Тому, у Гайсинському лісництві нами було закладено 4 пробні площі з метою дослідження природного поновлення сосни та проективного покриття ЖНП.

Трав'яна рослинність при великому проективному покритті під наметом лісу створює велику конкуренцію за вологу та поживні речовини. Самосів не витримує конкуренції оточуючих рослин і гине. На ПП 1 самосів сосни розташовується біля межі виділу – близько однієї висоти першого ярусу деревостану, в глибині виділу його майже немає. На ділянках виділу із зрідженим рослинним покривом зустрічається поодинокі дуб черешчатий, а ще рідше сосна. На ділянках, де щільність надґрунтового покриву невелика, також спостерігається мала кількість самосіву господарсько цінних рослин. На ПП 2 та ПП 4, відсоток проективного покриття живого надґрунтового покриву становить близько 20- 50% від загальної площі, а в поновленні переважають покритонасінні деревні види, самосів сосни звичайної зустрічається поодинокі. На ПП 3 самосів сосни

звичайної можна зустріти поодинокі – біля кварталних просік, понад дороги на галявинах. Під наметом насаджень в поновленні переважають листяні рослини, сосна трапляється поодинокі. Найбільше зустрічається ясен звичайний, дуб черешчатий, клен гостролистий, що вказує на перехідні умови місця зростання. При візуальному обстеженні насаджень було встановлено, що рясне природне поновлення сосни звичайної, до 15-25 особин на квадратний метр, спостерігається на окремих ділянках виділів з хвилястим рельєфом, де формуються перехідні умови вологості ґрунту від свіжих до сирих.

Самосів також зустрічається на південних схилах рельєфу, на територіях, ушкоджених низовою пожежею. На цих площах він зустрічається в невеликій кількості з переважаючим віком від 2 до 6 років. На лісокультурних площах, де культури створені по борознам, також з'являється самосів, що пояснюється зміною структури верхнього горизонту ґрунту під час господарських заходів. На ПП 3 в поновленні переважають листяні деревні види. Тут більшу конкуренцію формує висока зімкнутість підліску 0,6-0,7, де переважає черемха пізня, горобина звичайна, крушина ламка. В прогалинах підліску. Тут зосереджена велика кількість злакових порівняно з іншими лісництвами, яким тут достатньо світла, через те що зімкнутість дерев першого ярусу становить близько - 0,5-0,6, що сприяє їх розвитку. Сукупність всіх факторів зовнішнього середовища, а саме: товщина підстилки, низька вологозабезпеченість верхніх горизонтів ґрунту, висока щільність надґрунтового покриву та зімкнутість підліску, негативно впливають на природне насінневе поновлення головних лісоутворюючих порід. Це вимагає проведення господарських заходів для сприяння підтримки природного поновлення в місцях його появи, тобто рубки догляду в насадженнях з високою зімкнутістю намету дерев сосни.

### **Список використаних джерел**

1. Білоус В.І. Вирощування високопродуктивних культур дуба в Лісостепу України. Монографія. Вінниця: Книга-Вега, 2007. 176 с.

2. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. Фастів: Поліфаст, 1998. 508 с.

3. Гойчук А.Ф. Господарські заходи формування високопродуктивних дубових насаджень. Житомир: Полісся, 1998. 95 с.

**УДК 630\*228 (477.41/.42)**

**ВПЛИВ ПІДЛІСКУ НА ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ  
ДЕРЕВОСТАНІВ ГОЛОВАНІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА**

**В.С. БЕЗВЕРХНІЙ, магістрант**

**Д.І. ЯРОШ, аспірант**

**Уманський національний університет садівництва**

Зважаючи на співвідношення деревні породи й чагарники в певних, можна регулювати кількість і властивість опаду, хімічні, фізичні й фізико- хімічні особливості ґрунту, світловий режим, температуру й вологість повітря. Під впливом листового опаду змінюються фізичні властивості ґрунту [1, 2]. Об'ємна й питома вага ґрунту збільшується в міру заглиблення. У деревостані дуба без наявного підліску об'ємна вага на глибині 10-20 см дорівнює 1,08 г/см<sup>3</sup>, питомих – 2,59, з підліском 0,97 г/см<sup>3</sup> і 2,43. Вміст калію, фосфору й гумусу в дерново- слабопідзолистому супіщаному ґрунті в середині листопада наведена в табл.1.

Кількість обмінного калію й гумусу в насадженнях з ліщиновим підліском збільшується, а для рухливого фосфору є те, що він зв'язується з органічною речовиною. Помітна різниця й у забарвленні гумусового горизонту. Актуальна кислотність (рН) сольової витяжки у верхньому шарі дорівнює 4,2- 4,3, на глибині 25-40 – 4,3-4,5 і 50-80 см – 4,6-4,8. У водній суспензії вона близька до нейтральної – 5,1-5,3 і 6,2. У насадженнях в насадженнях дуба й сосни у віці більше як 40 років, вологість ґрунту вище там, де наявний підлісок. Також варто зауважити, що запас води в 50-сантиметровому шарі ґрунту в

дубовому деревостані без підліску дорівнює 14,9 мм, з підліском – 19,33.

Таблиця 1

**Вплив підліску на ґрунтовий покрив в дубових деревостанах**

Глибина взяття зразка, см	мг на 100 г ґрунту		Гумус,%	Запас в кг на 1 га		
	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	гумус
<b>Дубове насадження без підліску</b>						
10-20	2,7	9,33	1,11	60,6	202,4	23975,0
30-40	1,6	23,18	-	89,5	1217,4	-
70-80	0,2	-	-	7,5	-	-
<b>Дубове насадження з підліском</b>						
10-20	5,4	13,41	1,36	128,2	326,4	33464,0
30-40	4,2	17,18	-	137,4	552,0	-
70-80	0,3	-	-	21,7	-	-

Дослідження, проведенні нами в соснових деревостанах, що зростають на дерново-слабопідзолистому супіщаному ґрунті, показали розходження у величині опаду, нагромадженні підстилки, об'ємній вазі й змісті золи, що залежать від складу насадження, віку й вологості ґрунту.

У сосновому – 12,95 і 16,52 мм. У лісових культурах дуба й сосни у віці 9-10 років у свіжій діброві й судіброві як у міжряддях, так і в рядах сама висока вологість спостерігається у квітні, зменшується в липні й досягає мінімальних величин у жовтні. Фізіологічно доступна волога є на всіх досліджених глибинах.

Витрата вологи за вегетаційний період (із квітня по кінець жовтня) більше в культурах сосни й дуба без підліску майже на всіх глибинах. Відносна вологість повітря трохи підвищується під наметом підліску. У середині дня на вирубці вона була 68%, під наметом дубового насадження – 69% і під наметом дуба й ліщини – 76%.

## Список використаних джерел

1. Ковалевський А.К. До питання про взаємовідношення між різними деревними породами в дібровах. Доп. АН УРСР. 1953. №4.
2. Бондаренко Т.В., Музика Т.М. Видовий склад та стан підліску природного заповідника "Медобори". Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє : матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Тернопіль : Вид-во "Підручники і посібники", 2010. С. 247-250.

УДК 630\*4(473.43)

### АНАЛІЗ САНИТАРНОГО СТАНУ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

**В.Р. БІРЕЦЬКИЙ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

В Україні в природних насадженнях зустрічаються три види дуба: звичайний, скельний, пухнастий [1]. Площа дубових насаджень України складає – 1,62 млн. га з загальним запасом – 188 млн. м<sup>3</sup>. Деревина дуба звичайного виділяється високими технічними якостями, що обумовило створення штучних його насаджень на території України ще в XVII ст. [3].

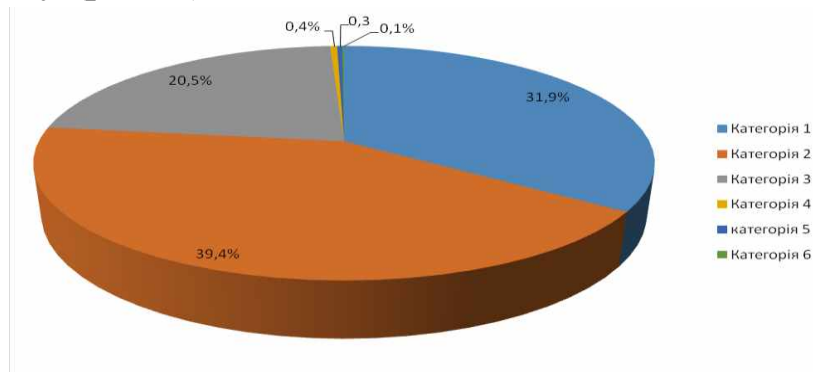
Одним із основних факторів, що набули значного поширення в дубових лісах України і завдають їм значної шкоди, є поперечний рак дуба [4]. Збудником хвороби є бактерія *Pseudomonas quercus* Shem., яка пошкоджує стовбури і товсті гілки дуба, викликаючи потовщення і ракові утворення. Зараженню стовбурів молодих дубків сприяє строката дубова попелиця (*Lachnus robaris* L.), яка пошкоджує кору, камбій, і переносить бактерії [2, 5].

Передумовою розвитку хвороби є різні механічні пошкодження під час рубань, в місцях прогону худоби, яка пошкоджує кору на деревах, захаращеність молодняків внаслідок несвоєчасного проведення доглядових рубань, морозобійні тріщини кори тощо.

Аналіз санітарного стану та встановлення захворювань чи пошкоджень дубових насаджень у філії «Гайсинське лісове

господарство» проводили за допомогою візуального огляду та встановлювали Індекс санітарного стану насаджень, що розраховується за стандартною формулою.

Для визначення ступеню ослаблення дубових деревостанів, що зростають в умовах філії «Гайсинське лісове господарство» було проведено детальний суцільний огляд усіх дерев в межах ТПП (тимчасово пробних площ) та встановлено їх розподіл на шість категорій стану (рис. 1).



**Рис. 1. Розподіл дерев дуба звичайного на ТПП в умовах філії «Гайсинське лісове господарство» за категоріями санітарного стану, %**

До першої категорії віднесені дерева дуба звичайного, які були практично здорові, тобто це дерева або не мають патології або з слабкими ознаками хвороб і шкідників. Загальний відсоток дерев першої категорії на ТПП в умовах філії «Гайсинське лісове господарство» складає 31,9 %. До дерев другої категорії віднесений дубовий деревостан з помірним ступенем ураження, із загальний відсоток деревних рослин другої категорії на ТПП в умовах філії «Гайсинське лісове господарство» складає 39,4 %. До третьої категорії відносяться дерева дуба з середнім ступенем ураження, що вказує на важкі ознаки хвороб або пошкодження шкідниками. Загальний відсоток дерев третьої категорії складає 20,5 %. З важкими ознаками ураження віднесені дерева дуба до четвертої категорії санітарного стану. І відсоток поширення дерев четвертої категорії в умовах філії «Гайсинське лісове господарство» становить 0,4%. До п'ятої категорії віднесені дерева дуба, які загинули або практично не мають життєвої активності, із відсотком дерев дуба на ТПП в умовах філії «Гайсинське

лісове господарство» становить 0,3 %. Категорія шість – це сухостій дубових дерев, який становить 0,1 % на ТПП в умовах філії «Гайсинське лісове господарство».

### **Список використаних джерел**

1. Белоус В. І. Продуктивність фенологічних форм дуба в свіжих грабових дібровах Вінницької області. *Лісівництво і агро меліорація*. К, 1983. Вип. 67. С. 41–45.
2. Вакулюк П. Г. Вирощування лісонасаджень стійких до шкідників і хвороб. *Лісовий і мисливський журнал*. К, №3 2005, с. 14-15.
3. Жежкун, А. М. Дубові деревостани Сх. Полісся: формування, стан, продуктивність. *Наук. вісник НУБІП України. Сер.: Лісівництво та декор. садівництво*, 2013. Вип. 187 (2). С. 49-58.
4. Санітарні правила в лісах України. К. Міністерство аграрної політики та продовольства, 2012. № 136. 216 с.
5. Saha S., Kuehne C., Bauhus J. Lessons learned from oak cluster planting trials in central Europe. *Canadian Journ. of Forest Research*, 2017. (47(2)). P.139-148.

**УДК 581.9:632.5**

## **СУЧАСНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛІСІВ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**В.Б. ПАСТУШКО, магістрант**

**В.В. МАМЧУР, к.с.-г.н., ст.викладач**

**Уманський національний університет садівництва**

Ліс – це не тільки національне багатство та сировинна база для розвитку багатьох галузей економіки, але й важливий природний фактор забезпечення сприятливих умов для життєдіяльності суспільства. Черкаська область розташована в межах лісостепової природної зони. Всі ліси Черкаської області відносяться переважно до рівнинних. Клімат області, в цілому, сприятливий для зростання цілого ряду деревних та чагарникових порід, і перш за все високопродуктивних дубових і соснових насаджень. В лісах області

переважають свіжі грабові діброви і судіброви. Відносно вузьку смугу вздовж правого берега Дніпра, включаючи Черкаський бір, займає лісотипологічний район свіжих грабово-соснових судібров, де, крім основного типу лісу, зустрічаються дубово-соснові субори, грабові діброви, сирі чорновільхові сугрудки. Близько 90% лісів за складом порід відповідають ландшафтним умовам області.

Насьогодні Черкаська область є малозалісненою та лісодефіцитною. Площа лісів області складає 16% від загальної площі області, що значно нижче від розрахунково-оптимального показника – (оптимальна – 21–22%), потрібного для забезпечення збалансованості між лісосировинними запасами, обсягами лісокористування і екологічними вимогами. Основним завданням лісогосподарської діяльності є відтворення лісів, яке здійснюється з метою досягнення оптимальної лісистості, підвищення водоохоронних, ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних, інших корисних властивостей, поліпшення якісного складу лісів. Підприємствами, які займалися лісогосподарською діяльністю (вирощуванням лісу, проведенням лісозахисних заходів, заготівлею деревини та інших лісових ресурсів), за 2023 р. вироблено продукції лісового господарства на 14% менше, ніж у 2022 р. Частка продукції лісозаготівель у загальних обсягах продукції лісового господарства становила 89%. Протягом 2023 року згідно виконання обласної програми реконструкції зелених насаджень вражених омелою на 2020-2024 роки було знесено 11824 та частково обрізано 586 дерев. При проведенні компенсаційних посадок висаджено 23556 дерев. З урахуванням специфіки природних умов області відновлення лісів проводиться в основному шляхом посадки і посіву лісу. У 2023 р. лісоводи області провели лісокультурні роботи на площі 2,2 тис. га, в т.ч. висаджено та посіяно лісу на 1,9 тис.га, що на 1% менше, ніж за попередній рік, з них створення лісокультури селекційним посадковим матеріалом не проводилось. З загального обсягу лісовідновлення, відбулося природне поновлення лісових порід на площі 0,2 тис.га, поповнення земель лісового фонду на площі 1,2 тис.га, що на 6% менше попереднього періоду. Велике значення для

збереження водних та земельних ресурсів мають полезахисні лісові смуги. Основна частина лісокультурних робіт виконувалась підприємствами, якими виконано 89% робіт по посадці та посіву лісу.

Поліпшенню продуктивності породного складу лісів, ефективності їх деревних ресурсів, а також збереженню екологічних властивостей сприяли рубки головного користування, рубки, пов'язані з веденням лісового господарства та інші рубки. В 2024 р. постійними та тимчасовими лісокористувачами були проведені рубки на 12% площ менше, ніж у попередньому році. Одним із важливих заходів, спрямованих на вирощування високопродуктивних насаджень необхідного природного складу, підвищення їх якості та приросту є рубки догляду за лісом. Ці роботи проведено на площі 4,3 тис.га. Досить великих збитків зазнає лісове господарство, жива природа і довкілля в цілому від лісових пожеж, які знищують природний покрив, виводять великі лісові масиви на багато років із природокористування. Протягом 2023 р. у лісовому фонді області сталося 448 випадків лісових пожеж, якими було охоплено 77 га лісу, 97% пошкодженої площі було пройдено низовими пожежами. Основною причиною пожеж стали порушення населенням правил поведінки та заходів протипожежної безпеки в лісі. Поширенню лісових пожеж сприяла також і літня спека. Важливим завданням у лісівництві є своєчасні та якісні роботи з охорони лісових ресурсів від шкідників та хвороб лісу. Проведення лісозахисних робіт сприяє поліпшенню стійкості лісів до хвороб та шкідників. Порушення природної стійкості лісів призводить до збільшення вразливості насаджень. Впродовж 2024 р. року виникло осередків шкідників та хвороб лісу на площі 0,4 тис.га лісових площ, що становить 0,1% від вкритої лісовою рослинністю площі. Із загальної площі, виниклих осередків шкідників та хвороб лісу, 0,3 тис.га уражено хворобами лісу, 0,1 тис.га – іншими шкідниками лісу.

На основі щорічного санітарного обстеження розробляються та реалізуються комплекси заходів боротьби зі шкідниками та хворобами лісу, пріоритет надається біологічним препаратам. Основна частина робіт по захисту лісів від шкідників проводилась біологічним методом

на 47 га. В результаті здійснення лісозахисних заходів ліквідовано осередків шкідників та хвороб лісу на площі 2,5 тис.га проти 6,2 тис.га у 2008 р. Після проведення цих заходів залишилося 4,3 тис.га лісу, пошкодженого шкідниками та хворобами, що становить 1% від площі лісового фонду, а 27 га потребує негайних заходів боротьби. У комплексі антропогенних факторів, які негативно впливають на навколишнє середовище, особливе місце по своїй значимості та ступеню впливу займає техногенне забруднення атмосфери. Цей фактор викликає пригнічення росту та розвитку рослин.

### **Висновок**

З метою поліпшення екологічного стану та підвищення продуктивності лісів, збільшення їх захисних та рекреаційних функцій, розроблені Програма розвитку земельних відносин та програма «Ліси України» по Черкаській області.

### **Список використаних джерел**

1. Довкілля Черкащини за 2023 рік: Статистичний збірник / За ред. В.П. Приймак. Черкаси: Головне управління статистики у Черкаській області, 2024. 180 с.

**УДК 631\*4**

## **ХАРАКТЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ БУЗЬКО-ДНІПРОВСЬКОГО ГЕОМОРФОЛОГІЧНОГО РІВНЯ РІВНИННОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНИ**

**М.І. КАРМАЗИН, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Внаслідок тривалої еволюції на поверхні рівнинної частини України сформувалися шість основних геоморфологічних рівнів, а саме: Подільський, Бузько-Дніпровський, Донецький, Південнополіський, Придніпровський та Причорноморський [1].

Бузько-Дніпровський рівень має пануючі висоти від 200 до 300 м. Поверхня його являє собою слабохвилясту рівнину, розчленовану долинами та балками. Рівних межиріч мало. На схилах річкових долин

і балок відслонюються корінні породи і серед них докембрійські кристалічні (рис. 1).

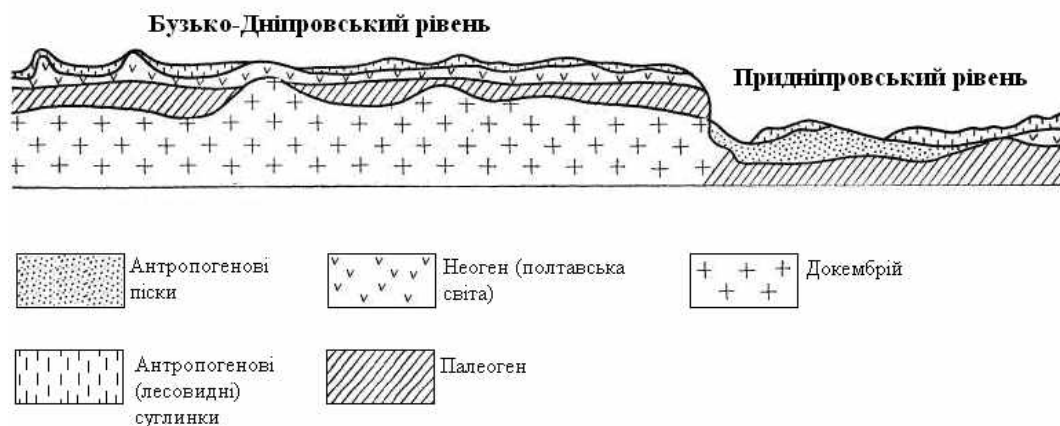


Рис. 1. Схематичний профіль Бузько-Дніпровського геоморфологічного рівню

Бузько-Дніпровський рівень знаходиться в межах Українського щита. У будові вододільних ділянок значну роль відіграють палеогенові відклади морського походження, які перекривають відклади полтавської світи. Бузько-Дніпровський рівень вступив у період континентального розвитку раніше, ніж Подільський, але висота його нижча. Це свідчить про меншу інтенсивність найновіших тектонічних рухів і проявляється в будові річкових долин і кількості терас у них.

Бузько-Дніпровський рівень відрізняється і будовою антропогенових відкладів. Середня потужність їх збільшується до 8 – 15 м. У межах всього рівня розвинуті лесовидні суглинки, в східній, більш зниженій частині, під лесовидними суглинками зустрічається комплекс льодовикових відкладів [2].

Період континентального розвитку Полісся розпочався після відступу палеогенових морів. Позитивний напрям тектонічних рухів в неогені сприяв інтенсивному розмиву палеогенових відкладів, потужність яких була порівняно незначною. Внаслідок розмиву в ряді районів також була відпрепарована поверхня крейдових (Волинське Полісся) і докембрійських (Житомирське Полісся) відкладів. Безпосередньо на їхній поверхні сформувалися антропогенні

відклади, які представлені льодовиковими, водно-льодовиковими, алювіальними, озерними і еоловими [3].

Південне Полісся не можна вважати типовою акумулятивною рівниною, в будові його сучасної поверхні велику роль відіграє денудаційний рельєф. Особливо це характерно для найвищого ступеня, розташованого на поліському блоці Українського щита. Потужність сучасних алювіальних відкладів і характер їхнього співвідношення з давніми антропогеновими відкладами свідчать про те, що там і нині тривають тектонічні рухи позитивного напрямку [3].

Південна частина Поліської низовини являє собою самостійний південно-поліський геоморфологічний рівень. Пануючі висоти в межах цього рівня коливаються від 150 до 180 м. Поверхня Полісся – низовинна рівнина, розчленована річковими долинами. Геологічна структура має значний вплив на напрям і будову річкових долин [1].

### **Список використаних джерел**

1. Вахрушев Б.О., Ковальчук І.П., Комлев О.О. Рельєф України. Київ : Видавничий дім «Слово», 2010. 688 с.
2. Маринич О.М. Фізична географія України. Київ : Знання, 2006. 511 с.
3. Сіренко І.М. Динамічна геоморфологія. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 224 с.

**УДК 582.091/.097:657.371:712.253-047.44(477.41)**

## **ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕКОНСТРУКЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА «ТОМИЛІВСЬКИЙ»**

**І.С. КОЛІСНІЧЕНКО, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

У системі лісового господарства перебуває багато об'єктів природно-заповідного фонду. Це заповідні урочища, заказники, пам'ятки природи, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва. Серед них і парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Томилівський», який розташований у в межах Томилівського

лісництва філії «Білоцерківське лісове господарство» – д кв. 77 вид. 20 і кв. 79 вид. 4. Парк оголошений на площі 2,8 га рішенням виконавчого комітету Київської обласної ради народних депутатів від 28.02.1972 р. № 118.

Інвентаризація парку-пам'ятки «Томилівський» проведена в 2023 р. показала, що на території парку зростає 2446 деревних рослини, з яких 596 дерева, 1843 кущі, а 7 рослин мають життєву форму деревокущ [1, 2]. На основі аналізу архівних матеріалів лісництва та результатів інвентаризації встановлено, що середній вік насаджень 60-70 років. Серед найбільш поширених дерев трапляються як місцеві види *Ulmus caprifolia* L., *Corylus colurna* L., *Acer platanoides* L., так і інтродуценти *Tilia platyphyllos* Scop., *Celtis occidentalis* L. До найбільш поширених належать і інвазійні види *Robinia pseudoacacia* L. та *Acer negundo* L. У результаті інвентаризації встановлено, що 77 дерев і кущів підлягають видаленню. Санітарної обрізки потребують 87 дерев. Найбільш поширеними причинами погіршення санітарного стану насаджень у парку є зміна клімату, заселеність дерев облатаним напівпаразитом *Viscum alba* L., надмірна загущеність насаджень та конкуренція між деревами за світло, вологу та елементи мінерального живлення, що впливає на їх ослаблення та ураження хворобами і шкідниками.

Другим етапом реконструкції насаджень парку після санітарної обрізки і видалення дерев. є посадка рослин з метою оптимізації насаджень. На нашу думку, поповнення дендрофлори парку необхідно проводити видами, які раніше висаджували на його території та з часом випали з насаджень та видами, які є перспективними для зони Північного Лісостепу України, де розташований парк.

Вивчивши архівні матеріали періоду закладання парку ми прийшли до висновку, що домінантами майбутніх композицій мають стати *Quercus robur* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch, *Juglans nigra* L., *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach, *Liriodendron tulipifera* L., які ростуть там з дати закладання парку. Окрім дерев є необхідність у парку сформувати

мальовничі узлісся галявин з декоративних кущів і ґрунтопокривних рослин. Серед декоративних кущів ми рекомендуємо вічнозелені види, види з яскравим квітуванням та яскравим забарвленням листків – *Juniperus chinensis* L. ‘Blue Alps’, *Juniperus communis* L. ‘Repanda’, *Juniperus x media* ‘GoldMun’, *Picea glauca* ‘Conica’, *Pinus ponderosa* Dougl., *Taxus baccata* ‘Fastigiata Robusta’, *Thuja occidentalis* L. ‘Smaragd’, *Hibiscus syriacus* L., *Tamarix ramosissima* Ledeb., *Syringa vulgaris* L. (сорти), *Magnolia kobus* DC., *Magnolia liliflora* Desr., *Magnolia x soulangiana* Sul.-Bod, *Hydrangea arborescens* L., *Paeonia suffruticosa* Andrews., *Koelreuteria bipinnata* Franch., *Cladrastis lutea* (Michx.) C. Koch., *Cercis canadensis* L.

Таким чином, реконструкція насаджень парку-пам’ятки «Томилівський» завдяки посадці довговічних видів, приведе до розширення колекції рослин та в майбутньому сформує паркотвірний раритетний каркас парку.

### Список використаних джерел

1. Роговський С.В., Іщук Л.П., Жихарева К.В., Хрик В.М. Аналіз проектних пропозицій щодо реконструкції парку-пам’ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Томилівський». *Агробіологія*. 2023. № 2. С.214-229.

2. Роговський С.В., Іщук Л.П., Струтинська Ю.В., Ярмола М.А., Круцілов А.І. Підсумки інвентаризації дендрофлори та оцінка стану насаджень парку-пам’ятки садово-паркового мистецтва «Томилівський». *Агробіологія*. 2023. № 1. С. 215-229.

**УДК 911.3:338.48:369.223.23 (477.74)**

## **ФЛОРИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ І ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ШТУЧНИХ ЛІСОВИХ УГРУПУВАНЬ**

**М.М. КРИЖАНОВСЬКА, магістрант**

**В.В. МАМЧУР, к.с.-г.н., ст.викладач**

**Уманський національний університет садівництва**

На формування травостою в лісових насадженнях ще впливають: вік насаджень; тип деревостану, який визначається складом деревних

порід; коренева конкуренція між деревно-чагарниковою і трав'яною рослинністю; наявність і потужність лісової підстилки. Вплив кореневої конкуренції з боку деревних порід та чагарникового ярусу.

В лісонасадженнях визначався рівень освітленості під пологом насаджень за допомогою люксметра «Ю-16» (табл. 3.1). Дослідження фітоактинометричних показників свідчать, що доволі високі значення пропущеної сонячної радіації спостерігаються в насадженнях *G. triacanthos* віком >50 р. Цей параметр в деревостанах *Q. robur* мало залежить від віку насаджень. Найвищий рівень освітленості відмічено у сосняках віком >50 р. На дослідних ділянках цей параметр значно відрізняється. Ступінь освітленості на відкритому місці досягає 67370 lx.

Таксономічна структура відображає внутрішню будову та специфічні особливості рослинних угруповань. Важливим показником для її характеристики є кількість таксонів різного рангу.

Таблиця 1

**Ступінь освітленості під пологом штучних лісових насаджень стосовно відкритих ділянок**

№ дослідної ділянки	Деревна порода	Лісництво	Вік, роки	Освітленість під пологом штучних насаджень, %*
1	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Володимирівське	до 30 р.	17,2
2	<i>Gleditsia triacanthos</i>		до 40 р.	42,03
3	<i>Gleditsia triacanthos</i>		понад 50 р.	50,71
4	<i>Quercus robur</i>		до 30 р.	28,48
5	<i>Quercus robur</i>		до 40 р.	28,34
6	<i>Quercus robur</i>		понад 50 р.	28,25
7	<i>Robinia pseudoacacia</i>		понад 50 р.	16,54
8	<i>Pinus pallasiana</i>	Заградівське	до 30 р.	42,7
9	<i>Pinus pallasiana</i> + <i>P. sylvestris</i>	Широківське	понад 50 р.	58,44
10	<i>Quercus robur</i> з підліском <i>Caragana arborescens</i>		до 40 р.	29,53
11	<i>Quercus robur</i> з підліском <i>Caragana arborescens</i> та <i>Euonymus europaeus</i>		до 40 р.	41,03

Примітка. \*Освітленість під пологом в насадженнях відносно максимальної освітленості на відкритій місцевості

В різновікових насадженнях *G. triacanthos*, що мають освітлений тип світлової структури, видове багатство рослинності найбільше в цих деревостанах віком до 30 р., а 50-річні характеризуються трохи меншою кількістю видів, що зумовлено затіненням, міжвидовою конкуренцією поміж чагарниковою та трав'яною рослинністю та кореневою конкуренцією з боку підліску з *C. arborescens*.

В різновікових насадженнях *Q. robur* видове багатство рослинності найбільше в 50-річних деревостанах, що пов'язано із подальшим освітленням внаслідок усихання *Q. robur* у більш зрілому віці і цим самим це сприяє вселенню більшої кількості видів. В насадженнях *Q. robur* віком до 40 р. спостерігається менше видове різноманіття, що пов'язано зі значним розвитком чагарникового ярусу з *Cotinus coggygria*.

Найбільше видове багатство рослинності спостерігається в насадженнях *P. pallasiana* і *P. sylvestris* віком понад 50 р., оскільки наявність світлових вікон під наметом сприяє вселенню значно більшої кількості видів. У деревостанах *Q. robur*, які знаходяться на схилах (досл. діл. 10, 11), видове багатство рослинності найбільше в насадженнях *Q. robur* з підліском *C. arborescens* та *E. europaeus* віком до 40 р. (досл. діл. 11).

Отже, аналіз таксономічних відношень кількості видів до кількості родів вказує на близькість угруповань усіх ділянок між собою.

**УДК 630\*232.41**

## **ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ДЕРЕВ *PINUS NIGRA* ARN. У СКЛАДІ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ М. УМАНЬ**

**Д.А. ЛИТВИНЕНКО, магістрант**

**І.В. КОЗАЧЕНКО, к.с.-г.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Зелені насадження збагачують краєвиди населених пунктів, покращують їх екологічний стан [1]. Однак, урбанізоване середовище агресивно впливає на життєдіяльність деревно-чагарникової

рослинності, що веде до зниження їхніх захисних функцій і естетичної привабливості, передчасного старіння та загибелі. Для оцінки доцільності введення того чи іншого виду в певну місцевість, поряд з його адаптивним показником, особливе значення має збереження тих господарсько-цінних ознак, що він мав у районі природного поширення і завдяки яким його бажано культивувати [3].

Об'єктом досліджень були деревні рослини *P. nigra*, що ростуть біля приватних і багатоквартирних будинків, територій дитячих установ, навчальних закладів, закладів охорони здоров'я та соціального забезпечення.

Вивчення реального стану дерев проводилося за допомогою маршрутних обстежень з використанням методів ландшафтної таксації. Оцінку перспективності інтродукції *P. nigra* проводили за методом інтегральної числової оцінки життєздатності і перспективності інтродукції видів деревних рослин на основі візуальних спостережень [2].

Ступінь акліматизації *P. nigra* визначали за методом акліматизаційного числа. Оцінку декоративності виду проводили за методикою згідно із загальноприйнятою методикою [3]. В результаті проведених досліджень встановлено, що у віковій структурі вуличних насаджень м. Умань переважають середньовікові дерева. Молоді дерева віком до 10 років відсутні взагалі, що говорить про низький рівень озеленювальних робіт.

Декоративність рослин – показник, що характеризує певні її властивості, але, як естетична категорія це поняття суб'єктивне, а декоративні якості викликають різні почуття у людей. Тим не менш, можна виділити певні якісні і кількісні характеристики, що є постійними або змінюються протягом року та віку. Під сезонною декоративністю розуміють біологічно й екологічно зумовлені декоративні ознаки виду, які поступово змінюються протягом вегетаційного періоду.

До декоративних властивостей рослин належать такі ознаки: розміри рослин, форма та розміри крони, форма, будова, колір і

тривалість життя листків (хвої), форма, будова, колір, тривалість пилювання, форма стовбура та текстура кори.

За результатами оцінки успішності інтродукції *P. nigra* в урбанізоване середовище, її віднесено до першої групи перспективних рослин, ступінь успішності акліматизації добрий, що свідчить про нормальну акліматизацію цієї рослини в районі інтродукції. Вона пристосована до виживання в середовищі з підвищеним вмістом пилу, диму та з високим ущільненням ґрунту.

Завдяки високим декоративним якостям, а також довговічності та невибагливості до умов зростання, *P. nigra* чудово прикрашає вулиці міста. Вона вирощується і як солітер, і у поєднанні з іншими видами рослин. Середньорічна оцінка декоративності *P. nigra* становить 4 бали, що свідчить про наявність у неї високих декоративних якостей навіть в несприятливих місцезростаннях.

### **Список використаних джерел**

1. Заячук В. Я. Дендрологія: [підручник] Львів: Апріорі, 2008. 656 с.
2. Зібцева О. В. Вік та довжина хвої сосен пінетуму ДП «Київська ЛНДС». Наук. вісник НУБіП України. 2010. Вип. 152, Ч. 1. С. 55–60.
3. Адаменко С.А. Підсумки інвентаризації *Pinus nigra* Arn. у складі вуличних насаджень м. Умань. Науковий вісник НЛТУ України. 2019, т. 29, № 7. С. 60-63.

**УДК 581.1347.4**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ У ПРИДОРОЖНІХ СМУГАХ КИЇВЩИНИ**

**С.В. СЛОКВІЧ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Лінійні захисні насадження вздовж автодоріг є важливим чинником розвитку нашої держави. Вони виконують кліматорегулюючу, шумо- і пилозахисну функції, а взимку захищаю

дороги від снігових заметів [4]. Більшість лісосмуг Київщини закладені в 1970-1980-ті роки минулого століття. На той час у лісовому господарстві та захисному лісорозведенні були дуже популярні дерева роду *Populus* L. Тому на Київщині залишилось багато лісосмуг з *Populus nigra* L., *P. nigra* cv. *Italica*, *P. alba* L., *P. deltoids* W. Bartram ex Marshall, *P. simonii* (Decne.) Carr. Зазвичай це дерева віком 50-70 років, які масово уражуються квітковим напівпаразитом омелою білою (*Viscum alba* L.).

Вчені встановили, що омела пошкоджує 452 підвиди, різновиди і гібриди 96 видів рослин, які належать до 44 родин, поширених у Європі, Азії та Північній Америці [3, 4]. Однак, до дерев роду *Populus* омела проявляє підвищений тропізм [1].

Нами закладено пробні площі з обліку *Viscum alba* у придорожніх насадженнях з участю видів роду *Populus* L. на Київщині за шкалою В.П. Шлапака [5]. Шкала ґрунтується на загальному коефіцієнті комплексної оцінки пошкоджень омелою, який включає визначені пошкодження крони, стовбура та скелетних гілок (табл. 1).

Високу ступінь ураження 8-10 балів мають *P. balsamifera* L., *P. × beroliensis*, *P. nigra*, *P. tremula* L., *P. deltoides*. Невисокий бал ураження крони характерний для *P. nigra* cv *Italica*, *P. simonii*. Зазвичай найбільшого пошкодження 14-26 «кущів» на одному дереві зазнає крона (*P. nigra*), а найменшого – стовбури модельних дерев. Наші спостереження також показали, що найбільш інтенсивно розповсюджується омела вздовж автодоріг з інтенсивним рухом автотранспорту і чим далі від дороги відходить лісосмуга, тим менше в ній кущів омели на одному дереві. Очевидно, це можна пояснити оселенням у лісосмугах вдовж доріг птахів, для яких омела є кормовою базою у зимовий період.

Проведені дослідження вказують, що *P. balsamifera*, *P. × beroliensis*, *P. nigra*, *P. tremula*, *P. deltoides* не придатні до висаджування у захисних придорожніх лісосмугах. До того ж слід врахувати, що у період плодоношення жіночі екземпляри цих тополь

викликають гострі алергічні реакції [2]. Найбільш перспективний для придорожніх насаджень є чоловічий клон *P. nigra cv Italica*.

Таблиця 1

**Ступінь пошкодження омелою білою видів і сортів роду *Populus* у придорожніх лісосмугах Київщини**

№ з/п	Назва виду	Пошкодження різних частин дерева, бали			Коефіцієнт комплексної оцінки пошкоджень омелою, бали
		пошкодження крони	пошкодження стовбура	пошкодження скелетних гілок	
1	<i>P. alba</i>	4	1	2	7
2	<i>P. balsamifera</i>	6	1	1	8
3	<i>P. × beroliensis</i>	5	-	3	8
4	<i>P. nigra</i>	7	1	4	12
5	<i>P. nigra cv Italica</i>	1	-	1	2
6	<i>P. tremula</i>	4	2	3	9
7	<i>P. deltoides</i> ,	6	2	2	10
8	<i>P. simonii</i>	3	1	1	5

Всі вчені дотримуються однотипної думки, що найбільш ефективним способом боротьби з омелою є обрізування уражених нею гілок, або, навіть, цілих дерев, що попереджає плодоношення і розмноження напівпаразита. Відповідно до вимог санітарних правил дерева, крона яких на 50 % заселена омелою підлягають видаленню із насаджень. Однак, відсутність фінансування робить боротьбу з омелою епізодичною і точковою, що не дає позитивного результату.

**Список використаних джерел**

1. Іщук Л.П. Родина *Salicaceae* Mirbel.: біологія, адаптаційний потенціал, охорона та використання в Україні : автореф. дис. ... докт. біол. наук: спец.: 03.00.05 ботаніка. К., 2019. 47 с.

2. Іщук Л.П., Миронюк Т.М., Іщук Г.П. До проблеми алергенності тополь. *Виклики, загрози та розвиток у галузі біології, сільського господарства, екології, географії, геології та хімії: International scientific and practical conference «Challenges, threats and developments in biology, agriculture, ecology, geography, geology and chemistry» : conference proceedings, July 2–3, 2021. Lublin : «Baltija Publishing». P. 116-121.*

3. Матусяк М.В. Біолого-екологічні особливості поширення омели білої (*Viscum album*) в умовах міста Вінниця. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019, т. 29, № 8. С. 66-69.

4. Мороз В.В. Кліматостабілізувальне значення захисних лісових насаджень лінійного типу Житомирського Полісся. *Агроекологічний журнал*. 2024. № 2. С. 80-89. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2024.305659>.

5. Шлапак В.П., Музика Г.І., Собченко В.Ф., Марно Л.І., Тисячний О.П. Особливості визначення ступеня пошкодження *Viscum album* L. Деревних насаджень в історичній частині дендропарк "Софіївка" НАН Україн. *Науковий вісник НЛТУ*. 2010. Вип. 20.7. С. 8-14.

## **УДК 581.9:632.5**

### **ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ У НАСАДЖЕННЯХ М.ВІННИЦЯ**

**Д.Р. СТАСЮК, магістрант**

**В.В. МАМЧУР, к.с.-г.н., ст.викладач**

**Уманський національний університет садівництва**

Наведено результати досліджень особливостей розповсюдження напівпаразита омели білої на території міста Вінниця, визначено її негативний вплив на деревні породи, проведена оцінка ступеня ураженості дерев. Було встановлено видовий склад дерев, що уражаються рослиною-напів паразитом, а також визначено найбільш вразливі до омели білої види.

Вступ. Останнім часом дедалі помітнішими стали швидкі темпи поширення омели білої та зросли масштаби ураження цим напівпаразитом зелених насаджень і масивів більшості міст України. Омела біла (*Viscum album* L.) – це багаторічна вічнозелена рослина-напівпаразит родини омелових, що оселяється на стовбурах та гілках багатьох видів деревних порід. Життєва форма – кущ діаметром до 100 см. Воду і мінеральні речовин рослина забирає від дерева-«господаря», а органічні речовини синтезує самостійно. Розмножується насінням,

яке переносять птахи, переважно омелюхи та дрозди. Також поширення насіння відбувається під час опадання ягодоподібних плодів, які приклеюються до гілок за допомогою клейкої речовини – вісцину [1]. Корені омели проникають під кору дерев-живителів і розвивають присоски (гаусторії), що вростають вглиб стовбура. Уражені омелою гілки деревних рослин уповільнюють свій ріст, всихають вище місця прикріплення, легко ламаються під поривами вітру і становлять небезпеку для людей. Омела паразитує на листяних породах – тополях, кленах, березах, вербах, липах, дубах, в'язах, грушах, яблунях, зрідка на хвойних – сосні та ялині. Цвіте у березні-квітні. Було встановлено, що нині санітарний стан зелених насаджень загального користування (парків, скверів тощо) не відповідає сучасним вимогам ведення паркового господарства, і це пов'язано із омелою [3]. Омела біла є рослиною-напівпаразитом з широкою вибірковою здатністю і може паразитувати на 37 видах листяних деревних рослин [2]. Для боротьби із омелою використовують різні способи. Найпопулярнішим із них є спосіб обрізування заражених гілок [4]. Дослідження були проведені маршрутним методом у 2023–2024 роках на території міста Вінниця.

Під час екскурсійних польових та експериментальних досліджень на території міста фіксувались усі дерева-живителі омели білої, які траплялися на маршруті. Було досліджено основні осередки насаджень міста на предмет ураження омелою білою. Характер ураження деревних рослин напівпаразитом було оцінено за 5-бальною шкалою: 5 балів – неуражені; 4 бали – слабоуражені (крона уражена не більше ніж на 20–25% – на ній до 5 кущів паразита); 3 бали – середньоуражені (на 30–50% – від 6 до 15 кущів); 2 бали – сильноуражені (на 60–80% – від 16 до 24 кущів); 1 бал – дуже сильноуражені (на 90–100% – 25 і більше кущів). Під час польових досліджень визначали чисельність дерев, уражених омелою білою та видовий склад насаджень. В результаті проведених досліджень на території міста Вінниця було виявлено 1177 дерев з різним ступенем ушкодження омелою. З них – 187 дерев слабоуражених – 4 бали за шкалою (16% від усіх уражених

дерев), 330 середньоуражених дерев – 3 бали (28%), 260 дерев із сильним ступенем ураження – 2 бали (22%) та 400 дерев із дуже сильним ступенем ураження – 1 бал (34%).

За даними натурних спостережень у межах досліджуваної території омела біла була виявлена на 16 видах дерев: тополя чорна – *Populus nigra* L. (43% від усіх уражених видів), липа серцелиста – *Tilia cordata* Mill (17%), осика – *Populus tremula* L. (10%), дуб звичайний – *Quercus robur* L. (6%), верба біла – *Salix alba* L. (5%), клен ясенolistий – *Acer negundo* L. (5%), ясен звичайний – *Fraxinus excelsior* L. (4%), береза бородавчаста – *Betula pendula* Roth. (3%), акація біла – *Robinia pseudoacacia* L. (2%), вільха сіра – *Alnus incana* L. (2%), верба ламка – *Salix fragilis* L. (1,5%), граб звичайний – *Carpinus betulus* L. (0,5%), яблуня садова – *Malus domestica* Borkh. (0,3%), горобина звичайна – *Sorbus aucuparia* L. (0,3%), каштан кінський – *Aesculus hippocastanum* L. (0,3%), клен звичайний – *Acer platanoides* L. (0,1%). Проведені дослідження дали змогу визначити видовий спектр деревних рослин, уражених омелою білою.

Для боротьби із омелою використовують різні способи. Найпопулярнішим із них є спосіб обрізування заражених гілок. За низького ступеня ураження «кущі» омели зрізують разом із гілками на 80 – 100 см нижче від місця їх прикріплення. За високого і дуже високого ступеня пошкодження спилують всю крону разом із верхньою частиною стовбура та залишають частину стовбура висотою 8–15 м. Час обрізування – березень-початок квітня. На сьогодні важливим завданням є захист зелених насаджень і масивів міста від ушкодження їх омелою білою як для збереження видового різноманіття, так і покращення стану довкілля.

### **Висновки**

У зелених насадженнях і масивах міста Вінниця виявлено 1177 дерев, уражених рослиною-напівпаразитом омелою білою, з них – 187 дерев слабоуражених (4 бали за шкалою), або 16% від усіх уражених дерев; 330 – середньоуражених дерев (3 бали), або 28%; 260 дерев із

сильним ступенем ураження (2 бали), або 22%; 400 дерев із дуже сильним ступенем ураження (1 бал), або 34%.

3. Найстійкішими до ураження омелою білою виявились каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.) – 0,3% та клен звичайний (*Acer platanoides* L.) – 0,1%. 4.

### **Список використаних джерел**

1. Таран Н. Ю., Бацманова Л. М., Мелешко А. О., Улинець В. З., Лукаш О. В. Фізіологічне обґрунтування методів профілактики розповсюдження та боротьби з омелою білою у лісопаркових ландшафтах. Київ : Ленвіт, 2007. 51 с.

2.. Рибалка І. О., Вергелес Ю. І. Вплив факторів довкілля на поширення омели білої (*Viscum album* L.) в урбанізованих ландшафтах на території м. Харків. Вісник ХНАУ. 2012. № 11. С. 153–161.

3. Василенко І. Д., Філіпова Л. М., Фучило Я. Д. Боротьба з омелою на деревах тополі у зеленій зоні Білої Церкви. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. № 23 (12). С. 31–38.

**УДК 630\*(477)**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ЛІСІВ НА ПІЩАНИХ ЗЕМЛЯХ СУНКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА У ФІЛІЇ «СМІЛЯНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**О.О. МОШЕНЕЦЬ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

За даними ґрунтово -типологічної експедиції площа близьководних пісків сягає 20,3 тис. га, що і підтверджується площею лісів, що всихають. Зниження рівня ґрунтових вод на пісках, на наш погляд, має три причини. По-перше, це періодичність коливання пластових ґрунтових вод і гідрологічно зв'язаної з нею на пісках верховодки. По-друге, це збільшення забирання води для зрошення, побутових потреб до 3035 млн. м<sup>3</sup> в рік призвело до формування глибоких депресійних воронки біля населених пунктів та на ділянках водозабирань місцевого зрошення. І по-третє, це порушення гідрологічного режиму пісків, викликане їх закріпленням. До заліснення

пісків, основна їх маса (за оцінкою різних авторів 83–95 %) була незаросла і в силу малої вологоємкості була накопичувачем вологи, яка розтікалася локально від вершин бугрів до понизь, або глобально від центру арен до периферії, підтоплюючи пониззя та розвантажуючись в річках та лиманах. Розрахунки показують, що водний баланс території в той час був позитивним, а надходження перевищувало витрати на 6–35 мм [2].

Аналіз матеріалів ґрунтово-типологічних досліджень, наявність природних колів із дуба звичайного, берези дніпровської, вільхи сірої та чорної, осики вказують на можливість вирощування в пониззях довговічних листяних лісів [1, 2].

Сосна світлолюбна, тому не витримує затінення і заглушення іншими породами. Період цвітіння починається у неї в травні і триває 10–12 днів. Чоловічі шишечки жовті, яйцеподібні, колосоподібно зібрані біля основи молодих пагонів. Жіночі – червонуваті, поодинокі містяться у верхній частині молодих пагонів. Після запліднення у жіночих шишечках утворюються спочатку зелені, а потім сірувато-бурі, здерев'янілі шишки з насінням. Воно чорнувате з плівчастим крильцем, яке у 3–4 рази довше насінини [1].

Сосна – порода вітрозапильна. Так, кожна пилинка має два повітряних мішечки, які зменшують її масу і збільшують відстань польоту. Жіночі шишечки хоч і з'являються у травні, запліднюються чоловічими, так би мовити, наступного покоління, лише влітку, через 13 міс. Насіння дозріває через 5 міс після запліднення – у грудні. Довжина шишок 4–8 см, ширина – 2–3 см. Розкриваються вони у квітні – травні. Сосни, які ростуть на відкритій місцевості, плодоносити починають у 10–15, а в лісостанах – у 30–40 років. Періодичність плодоношення 3–4 роки. На галявинах і поодинокі дерева плодоносять майже щорічно. Наприкінці червня, на початку липня хвоя сосни набуває зеленого кольору. Довжина хвої 5–8 см, вона оточена лусками, на гілках розміщена по спіралі і тримається на них 2 роки.

## **Висновки**

1. Насадження сосни звичайної в період формування стовбурів та досягання ростуть у сухих гігротопах ( $A_1, B_1$ ) за II, а у свіжих ( $A_2, B_2$ ) – за I–II класами бонітету. До 20-річного віку кількість дерев сосни, що культивуються на одиниці площі, визначається рівнем зволоження верхніх шарів піску впродовж вегетаційного періоду, а досягаючих та стиглих – пов'язана зі своєчасністю проведення та інтенсивністю рубок догляду.

2. Досвід лісовідновлення та лісорозведення у Сунківському лісництві свідчить, що застосовані способи передсадивного обробітку ґрунту під лісові культури дали можливість здійснити успішне залісення пісків на значних площах.

## **Список використаних джерел**

1. Шлапак В. В. Особливості росту і розвитку культур сосни звичайної у Сунківському лісництві Черкаської області. Тези доп. учасників міжнар. конф. наук.-педаг. працівн., наук. співроб. та молодих вчених. Київ. НУБіП. 2011. С. 69–70.

2. Шлапак В.П., Шлапак В.В. Соснові ліси Середнього Придніпров'я. Умань. Вид. «Сочінський М.М.» 537 с.

**УДК 630\*(477)**

## **КОМПЛЕКСНЕ ЗНАЧЕННЯ ТРАВ'ЯНОГО ПОКРИВУ В НАСАДЖЕННЯХ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У ГРУШКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «ЧИГИРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО**

**Я.П. ХАРЧЕНКО, магістрант,**

**І.В. КОЗАЧЕНКО, к.с.-г.н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Рослини, які ростуть на поверхні ґрунту, утворюють живий надґрунтового покриву - сукупність мохів, лишайників, трав'янистих рослин напівчагарників, які вкривають ґрунт під наметом лісу та на зрубках. В окремих випадках живий надґрунтовий покрив є показником, що характеризує умови місцезростання. У зоні Полісся

часто незалежно від стану лісу у надґрунтовому покриві переважають лишайники, а в зоні дерново-підзолистих лісових ґрунтів надґрунтовий покрив більш різноманітний і представлений великою кількістю видів. Як і деревні рослини, надґрунтовий покрив являє собою явище географічне. Різниця лише в тому, що представники надґрунтового покриву більш чутливі до зміни не тільки клімату, а й мікроклімату. Тому в межах однієї географічної або лісорослинної зони рослини, наприклад, у сосновому лісі на сухих пісках представлені лишайниками, котячої лапкою і гвоздикою піщаною. Разом з тим, у високопродуктивних соснових насадженнях (на багатих суглинках ) з високою повнотою переважає ліщина, а в тих же соснових насадженнях, але розріджених низькоповнотних, ліщина майже зникає і на її місці з'являються інші, більш світлолюбні рослини.

Для оцінки надґрунтового покриву треба визначити переважаючі види неґрантових рослин, їх чисельність, ярусність і покриття ґрунту, а також тривалість їх життєвого циклу і тип розмноження. Визначення видів рослин або їх складу в природі здійснюється при огляді або в цілому ділянки (типу лісу ), або, при більш детальному вивченні, на облікових площадках. Загальну чисельність рослин встановлюють окомірно і за допомогою облікових площадок. Для загальної характеристики покриву досить окомірного методу визначення чисельності рослин. При окомірній оцінці чисельності можна використовувати наступні класи чисельності рослин:

- 1) масове вкриття - ґрунт вкритий суцільно або більш, ніж наполовину;
- 2) часткове - ґрунт вкритий менш ніж наполовину;
- 3) рідке - рослини розміщені поодинокі.

Вкриття ґрунту рослинами виражається сумою проєкцій надземних частин рослин ( $m^2$ ) і визначається у відсотках від займаної території . Вкриття рослинами ґрунту може становити величину більше 100 %. Багато рослин завдяки переважно вегетативному розмноженню існують тривалий час під наметом лісу. Типові рослини

тінистих лісів: кислиця, що витримує дуже велике затінення: зелені мохи деякі види папоротей; чорниця. [1].

Багато видів надґрунтового покриву мають лікарське значення. Так, представник трав'янистого покриву - звіробій, який має сильну стимулюючу і тонізуючу дію на людину і тварин. Звіробій сприяє мобілізації внутрішніх ресурсів організму, підвищує його опірність і корисний у поєднанні з іншими, більш специфічними засобами при лікуванні багатьох хвороб.

Супутник тінистих лісів - конвалія травнева - відноситься до числа рослин, лікарські властивості яких стали відомі людям з найдавніших часів і не втратили свого значення в медицині до теперішнього часу. У листі конвалії виявлені фізіологічно активні речовини капілляроукріплюючої і протизапальної та судинорозширювальної дії [2].

У список лікарських рослин, які є представниками надґрунтового покриву наших лісів, можна включити також красиво квітучі північні орхідеї, первоцвіти, запашний звіробій, валеріану, смачну лісову суницю і багато інших.

### **Висновки**

1. У насадженнях віком 79 років за діаметром переважає дуб ранній (на 11 %), а за висотою – дуб пізній (на 8 %). Відповідно і бонітет дуба пізнього вищий (1-а) в порівнянні з дубом раннім (1). Кращий ріст у висоту є наслідком багатовікового пристосування дуба до умов нижніх частин схилів нагірних дібров, більш зволжених із багатими ґрунтами.

### **Список використаних джерел**

1. Погребняк П.С. Основи лісової типології. Київ. Вид. АН УРСР. 1985. 456 с.
2. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ. Вістка. 2005. 819 с.

**УДК 630\*(477)**

**ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ  
НАСАДЖЕНЬ У ПЕХІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ  
«ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Р.В. ШЕРЕМЕТ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Залежно від ступеня снігозанесення і лісорослинних умов створюють 1-2-3-смугові і багатосмугові снігозатримувальні насадження. Односмугові насадження проектують вузькими і широкими, а багатосмугові поєднують у собі вузькі і широкі смуги. У порівняно сприятливих лісорослинних умовах (до північної зони південних чорноземів) доцільно створювати односмугові снігозбірні насадження за ширини смуги відведення до 35м, а в несприятливих умовах (південніше від вказаної межі) – до 25м. Двосмугові насадження, які є найбільш раціональними, створюють за ширини смуги відведення від 25(35) до 90м, трисмугові – за ширини ділянки 90–150м. Якщо ширина смуги відведення становить понад 150м, то закладають багатосмугові насадження.

Пришляхові куліси формують щільної конструкції, їх ширина має бути більшою і становити 15-25м [1-3]. Формування зазначених конструкцій лісових смуг забезпечує продування польових узлісь, а ряди кущових порід на завітреному боці разом із широкими розривами забезпечують відкладення основного об'єму снігу саме в міжсмугових інтервалах. До того ж, такі смуги значно рідше пошкоджуються сніголамом.

Типи змішування для снігозатримувальних лісових смуг підбирають з урахуванням їх цільового призначення, біологічної стійкості насаджень у конкретних лісорослинних умовах.

*Деревний тип* формують виключно з однієї головної породи, а *дервно-тіньовий* – із головної і супутньої.

*Комбінований тип* змішування передбачає участь декількох порід у складі насадження (з них близько 25% кущових порід).

*Чагарниковий тип* застосовують за незначних об'ємів принесення снігу і в умовах засолених ґрунтів, а *деревно-чагарниковий* – посіву жолудів відстань між лунками у ряду повинна становити 0,7-1,0м.

Конструкція прибалкових лісових смуг має бути щільною, а тип змішування – деревно-чагарниковий. Така будова максимально відповідає протиерозійній і полезахисній ролі цих насаджень. Під час формування схем змішування для прибалкових лісових смуг враховують такі положення:

- лісові смуги створюють 5 – 8-рядними завширшки 12,5 - 21,0м; ширина міжрядь – 2,5м (Лісостеп) і 3,0м – для умов південного Степу; відстань між рослинами в ряду – 0,5-1,0м;
- лісові породи (головні, супутні, кущові) для цих насаджень мають відповідати ґрунтово-кліматичним умовам та еродованості ґрунтів;
- у нижньому узліссі смуги (1-2 ряди з боку брівки) необхідно розміщувати посухостійкі, коренепаросткові деревні і кущові породи (акацію білу, осику, вільху сіру, клена ясенелистого, маслинку вузьколисту, обліпиху крушиноподібну, терену, шипшину).

### **Висновки**

1. Встановлені наступні конструкції лісових смуг: продувна із просвітами площею понад 30-60% і до 10% відповідно в нижній та верхній частинах повздовжнього вертикального профілю; щільна майже без просвітів (до 10%) на всьому повздовжньому вертикальному профілю; ажурна з рівномірно розташованими просвітами площею від 15 до 35% за всім повздовжнім вертикальним профілем; ажурно-продувна із просвітами площею понад 60% у нижній приземній частині повздовжнього вертикального профілю і площею від 15 до 35%.

### **Список використаних джерел**

1. Гладун Г.Б. Лісові меліорації. Термінологічний словник. Харків. Нове слово. 2008. 244 с.

2. Пилипенко О.І. Полезахисна ефективність вузьких лісових смуг різної конструкції в умовах чорноземного Степу України. Київ. УСГА. 1992. 75 с.

**УДК К 630\*[111+561.5]  
ВИДОВИЙ СКЛАД ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ  
СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ЛІСОПАРКАХ М. ЧЕРНІГОВА**

**Б.С. ТАНАСІЄНКО, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

Сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) – головна паркоутворююча порода лісопарків м. Чернігова. Сосняки лісопарків займають 3780,5 га, що становить 40 % від площі всіх чотирьох лісопарків міста – «Кордівка», «Ялівщина», Лісопарк вздовж Київського шосе та «Урочище Святе» [1]. Однак, останнім часом через ураження хворобами і пошкодження шкідниками сосна звичайна суховершинить і випадає з насаджень лісопарків, що веде до заміни більш декоративних хвойних насаджень листяними, а часто й інвазійними видами, такими як *Acer negundo* L.

Причиною ослаблення соснових насаджень, на нашу думку, є несприятливі погодні умови, лісові пожежі спричиненні бойовими діями, пошкодження хвоє-, листогризучими й кореневими шкідниками та ураження хворобами.

Рекогносцирувальні обстеження лісових масивів з перевагою в їх складі сосни звичайної проводили в два етапи: літом (липень) та осінню (вересень). У ході рекогносцирувального обстеження насаджень з перевагою у складі деревостану сосни звичайної на території лісопарків м. Чернігова нами було виявлено такі хвороби та пошкодження сосни: опеньок осінній, коренева губка, облямований трутовик, соснова губка, великий та малий соснові лубоїди (табл. 1). Доля вогнищ кореневої губки, опенька осіннього в соснових насадженнях у багатьох випадках залежить від кількості і активності стовбурових шкідників, які швидко реагують на фізіологічні зміни пошкоджених дерев.

Проведене нами дослідження показало, що причинами відмирання дерев *Pinus sylvestris* у вогнищах кореневої губки та опенька осіннього є стовбурні ентомошкідники. Окрім цього на процес відмирання сосни впливають тривалі посухи, які ми спостерігали впродовж 2023-2024 рр.

Таблиця 1

**Видовий склад збудників хвороб і шкідників соснових насаджень у лісопарках м. Чернігова**

Назва збудника хвороби	*Ступінь поширення, бал	*Ступінь загрози, бал
Збудники корневих гнилей		
1. Опеньок осінній – <i>Armillariella mellea</i> (Fr. ex Vahl.) Karst.	1	1
2. Коренева губка – <i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref.	1	2
Збудники стовбурових гнилей		
3. Соснова губка – <i>Phellinus pini</i> (Thoreet Fr.) Pil.	1	2
4. Облямований трутовик – <i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw. ex Fr.) Karst.	1	2
5. Стовбовий гриб звичайний – <i>Gleophyllum sepiarium</i> (Wulf.) Karst.	1	3
6. Гіршіопор буро-фіолетовий – <i>Girschporus fuscoviolaceus</i> (Her.) Donk.	1	3
Хвоєгризні комахи		
1. Шовкопряд-черниця – <i>Ocneria monacha</i> L.	3	3
2. Сосновий п'ядун – <i>Bupalus piniarius</i> L.	3	2
3. Соснова совка – <i>Panolis flammea</i> Schif.	3	3
4. Сосновий шовкопряд – <i>Dendrolimus pini</i> L.	3	2
Стовбурові шкідники		
5. Великий сосновий лубоїд – <i>Blastophagus piniperda</i> L.	3	2
6. Малий сосновий лубоїд – <i>Blastophagus minor</i> Hart.	1	3
7. Шестизубчастий короїд, або стенограф – <i>Ips sexdentatus</i> Boern.	3	3
8. Чорний сосновий вусач – <i>Monochamus galloprovincialis</i> Ol.	2	1
9. Великий хвойний рогахвіст – <i>Sires gigas</i> L.	3	2

\*Примітка: ступінь поширення збудників хвороб і шкідників: 1 – види зустрічаються часто; 2 – види зустрічаються з невисокою частотою; 3 – види зустрічаються рідко;

ступінь загрози в умовах лісопарків м. Чернігова: 1 – види, які в даних умовах утворюють вогнища площею в кілька гектарів; 2 – види, які є причиною виникнення невеликих локальних вогнищ (куртинний тип всихання); 3 – види, які на даний час не складають суттєвої небезпеки для насаджень лісопарків.

На площах сосни, уражених хворобами і шкідниками у лісопарках м. Чернігова пропонуємо проводити проріджування загущених насаджень і вибіркові санітарні рубки.

### **Список використаних джерел**

1. Брайко В.Б. Санітарний стан рекреаційно-оздоровчих лісових насаджень міста Чернігова. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. Вип. 22.15. С. 114-121.

**УДК 634.017.381: 631.**

### **АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРЕДСТАВНИКІВ ВИДІВ РОДУ *CERCIS L.* В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА»**

**О.О. ДАРМОСТУК, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Головною перешкодою для широкого використання декоративних деревних порід в нових ґрунтово-кліматичних умовах є відсутність досліджень їх адаптивного потенціалу. Особливо актуальне це питання стоїть перед вченими в галузі дендрології, інтродукції, лісового господарства та ландшафтного будівництва в період різкої зміни кліматичних умов на нашій планеті, коли виникає необхідність у створенні довговічних насаджень деревних та кущових рослин на різноманітних територіях. [18, 31].

Ґрунтовний аналіз дендрофлори території Правобережного Лісостепу України показав досить обмежений видовий та формовий асортимент її представників. До числа представників деревних рослин, які можуть широко використовувати в ПЛУ слід віднести види роду *Cercis L.*

На даний час мало дослідженими залишаються питання вивчення адаптивного потенціалу видів роду *Cercis L.*, зокрема, відношення їх до головних чинників визначення адаптивного потенціалу.

Актуальність досліджень обґрунтовується необхідністю проведення відповідних досліджень із вивчення адаптивного

потенціалу видів роду *Cercis* L., що зростають в умовах дендропарку «Софіївка», з метою подальшого використання в різних цілях.

Предмет досліджень: феноспектри розвитку, морозо- та зимостійкість, посухостійкість, світло вибагливість та тіневитривалість, регенераційна здатність представників видів роду *Cercis* L.

Методи дослідження: експедиційні, лабораторні, польові та статистичні.

Дослідження динаміки вмісту загальної води в листках показали, що даний показник упродовж вегетаційного періоду є нестабільним, і її вміст до кінця вегетаційного періоду зменшується поступово, що свідчить про належність представників видів роду *Cercis* L. до групи посухостійких рослин.

За віковим розподілом найменш морозостійкими є однорічні сіянці, у яких здерев'яніння пагонів становить 70–90%, а вже у 2–3 річних рослин відсоток здерев'яніння значно вищий – 80–99%. Дорослі рослини даних видів в умовах дендропарку «Софіївка» є досить морозо- та зимостійкими.

Досліджувався вплив нестачі вологи в ґрунті на ріст і розвиток видів роду *Cercis* L. Одержані дані свідчать, про пряму кореляційну залежність між вологістю ґрунту та ростом рослин. Виявлено, що при збільшення вологи в ґрунті сприяє підвищенню енергії росту рослин упродовж всього вегетаційного періоду, стимулює як ріст рослин у висоту, так і їх кореневої системи.

Досліджено вибагливість видів роду *Cercis* L. до родючості ґрунту і встановлено, що найбільш сприятливими субстратами для всіх досліджених рослин є чорнозем темно-сірий опідзолений та чорнозем опідзолений, на яких до кінця вегетаційного періоду рослини всіх видів досягають найбільших розмірів.

Шляхом вимірювання освітленості різних частин крони видів роду *Cercis* L. встановлено їх належність до рослин-геліофітів, які для свого росту та розвитку потребують повного сонячного освітлення.

## **Висновки**

Досліджено адаптивний потенціал видів роду *Cercis* L. в умовах дендропарку «Софіївка» і встановлено, що:

1. В процесі еволюції сформували властивості, які дають можливість рослинам пристосовуватись до дії посухи і сприяти задовільному проходженню процесів росту та розвитку, а в умовах дендропарку «Софіївка» вони є посухостійкими.

2. Відзначено, що показники зимостійкості церцисів в межах видів досить різні, але культура церцисів в умовах Національного дендропарку «Софіївка» цілком можлива.

3. Встановлено, що найбільш сприятливими субстратами для всіх досліджених рослин є чорнозем темно-сірий опідзолений та чорнозем опідзолений.

4. Виявлено високий адаптивний потенціал представників видів роду *Cercis* L. в умовах дендропарку «Софіївка».

## **Список використаних джерел**

1. Кушніренко М. Д., Курчатова Г. П. Методи оцінки посухостійкості плодових рослин. Кишинів: Штіїніца, 1975. 24с.

2. Семенютіна А. В. Еколого-біологічні особливості інтродукованих видів роду глід і перспективи їх використання: Автореф. дис. канд. біол. наук. Ташкент, 1981. 23 с.

**УДК 630\*5:582.632.1.**

**АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ВІЛЬХА (*ALNUS* MILL.) В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЙКА»**

**М.В. ОМЕЛЬЧЕНКО, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Проблема розширення асортименту деревних рослин, перспективних для використання як у лісовому господарстві, фітомеліорації, садово-парковому будівництві та озелененні для підвищення біологічної стійкості, рекреаційно-оздоровчих функцій має важливе народногосподарське та соціальне значення. Вирішення

цих завдань можливе за рахунок як більш ефективного використання місцевих видів деревних рослин, так і залученням інтродуцентів.

Аналіз видового складу колекцій ботанічних садів та дендропарків показав, що окремі роди представлені в них досить обмежено. У повній мірі це відноситься до роду Вільха *Alnus* Mill. З понад 40 видів світової флори в Україні сьогодні цей вид представлено близько 10 (в тому числі 3 аборигенними), що не можна вважати достатнім. У колекціях майже повністю відсутнє широке формове різноманіття вільх, залучення якого значно збагатило б асортимент рослин, які використовуються в озелененні та інших галузях господарства.

Практично недослідженими залишаються питання екології інтродукованих видів вільхи, зокрема, їхнє відношення до місцевих кліматичних, ґрунтових, біології розмноження, росту та розвитку, можливі напрямки використання.

*Актуальність досліджень* обґрунтовується необхідністю проведення ґрунтових досліджень із вивчення адаптивного екологічного потенціалу видів роду (*Alnus* Mill) в умовах дендропарку «Софіївка» для їх широкого використання в багатьох виробничих галузях

Мета — вивчення адаптивного потенціалу представників роду *Alnus* Mill., що зростають на території дендропарку «Софіївка».

Об'єкт досліджень: види та форми роду *Alnus* Mill.

Предмет досліджень: фенологічні фази розвитку, морозо- та зимостійкість, посухостійкість, регенераційна здатність представників роду *Alnus* Mill.

Методи дослідження: польові, експедиційні, лабораторні та статистичні.

Результати досліджень та їх обговорення. проведені експерименти показали високу як польову, так і лабораторну зимостійкість досліджуваних видів та форм роду, що вказує на можливість більш широкого поширення аборигенних та інтродукції нових видів та форм вільхи по території дендропарку «Софіївка».

Найстійкішими до повітряної посухи виявилися *A. glutinosa* х *A. incana* та *A. Subcordata*, які здатні зростати в більш присушливих умовах, ніж аборигенний вид *A. glutinosa*. Найвимогливішими до зволоження виявилася *A. incana* та її форми *A. incana* f. *pinnatifida* та *A. incana* f. *pendula*.

Підтверджено, що за потребою у родючості ґрунту є мезо-мегатрофом, за потребою у вологості ґрунту – мезофітом. Окрім того, виявлено, що у природному ареалі він переважно росте на вапнякових субстратах і є кальцефілом.

Репродуктивна здатність видів та форм вільхи встановлювалась у період вегетації за 6-ти бальною шкалою [47]. Встановлено, що всі види вільхи мають високі показники репродуктивної здатності.

Успішність адаптації досліджених видів визначали за методикою О. А. Калініченка [44], яка враховує показники фактичної зимостійкості, посухостійкості та репродуктивної здатності. Рівень адаптації у *A. subcordata*, *A. glutinosa* х *A. incana*, *A. hybrida* та *A. incana* f. *pinnatifida* виявився високим (IV рівень адаптації), у решти видів – добрим (III рівень адаптації). Для виду *A. glutinosa* даний показник не визначався, оскільки він є аборигенним для регіону досліджень.

### **Висновки.**

Встановлено, що в умовах дендропарку «Софіївка» *C. kentukea* проявляє великий адаптивний потенціал до місцевих ґрунтово-кліматичних умов:

1. Загальна вода і відносна тургоресцентність поступово знижуються впродовж літніх місяців, а дефіцит навпаки росте. Така висока тургоресцентність і низький дефіцит згідно методики свідчать про посухостійкість виду;

2. Дослідженнями морозо- та зимостійкості доведено, що кліматичні умови зимового періоду не лімітують поширення представників виду *C. kentukea* в культурі у дендропарку «Софіївка».

3. Підтверджено, що за потребою у родючості ґрунту є мезо-мегатрофом, за потребою у вологості ґрунту – мезофітом. Окрім того, виявлено, що у природному ареалі він переважно росте на вапнякових

субстратах і є кальцефілом. *C. Kentukea*. В умовах району інтродукції (дендропарку «Софіївка») цей вид добре росте на темно-сірих лісових опідзолених ґрунтах та чорноземах реградованих легкого та середньо суглинкового механічного складу.

Досліджено, що найбільш ефективно ця рослина виглядає на відкритих місцях зростання в якості солітерних насаджень.

### **Список використаних джерел**

1. Вітенко В. А. Визначення морозо- та зимостійкості *Morus alba* L. та її декоративних форм в умовах // Збірник науково-технічних праць. Львів: НЛТУУ, 2011. Вип. 21.3. С. 11-20.

2. Вітенко В. А. Оцінка успішності інтродукованої *Morus alba* L. в Правобережному Лісостепу України // Біологічний вісник. Харків: ХНУ, 2008. т. 12, № 2. С. 55–57.

**УДК 634.017.381: 631.**

## **АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ *MORUS ALBA* L. ТА ЇЇ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ В УМОВАХ ПЛУ**

**І.В. СОЛОМОН, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

**Вступ.** В Україні впродовж останніх років зростає попит на декоративні рослини, які використовуються для озеленення міських та селищних парків, присадибних ділянок, офісів, магазинів і інших територій. Особливої уваги заслуговують рослини, введення яких у культуру не лише поповнить біологічне різноманіття флори нашої країни, а й одночасно матиме важливу господарську цінність. До таких рослин належить *Morus alba* L. (шовковиця біла) та її декоративні форми, які поєднують у собі цінні декоративні, лікарські, плодові властивості і можуть використовуватися в лісовому господарстві.

Недостатню кількість асортименту цих рослин частково компенсують за рахунок завезення з інших країн. Такий рослинний матеріал, в переважній більшості випадків не адаптований до умов України і завезений нелегально що засвідчують відсутність хвороб та

шкідників. Окрім того, більшість завезених саджанців перевищують вартість (на 100-200%) вітчизняних аналогів. Зважаючи на це, для створення здорових насаджень *Morus alba* L. необхідно садивний матеріал вирощувати безпосередньо в місцевих природних умовах, використовуючи уже адаптовані до них форми і сорти української селекції.

Вирощування садивного матеріалу (декоративних форм) *Morus alba* L. є складним процесом, пов'язаним з рядом виробничих етапів, кожен з яких істотно впливає на кінцевий результат. У більшості розсадників України в асортименті є невелика їх кількість – від кількох десятків до кількох сотень. Це пов'язане з недостатнім вивченням адаптаційного потенціалу даних деревних рослин.

Актуальність досліджень обґрунтовується необхідністю проведення ґрунтових досліджень із вивчення екологічного потенціалу *Morus alba* L. та її декоративних форм, що зростають в умовах Правобережного Лісостепу України.

Мета – встановлення адаптивного потенціалу декоративних форм *Morus alba* L. , що зростають в умовах Правобережного Лісостепу України.

Об'єкт досліджень: декоративні форми *Morus alba* L.

Предмет досліджень: екологічна пластичність *Morus alba* L. та її декоративних форм.

Методи дослідження: експедиційні, лабораторні, польові та статистичні.

Результати досліджень та їх обговорення. Досліджено зимостійкість *M. alba* L. та її декоративних форм за допомогою модифікованої 5- бальної шкалою [1-2]. Згідно отриманих результатів *M. alba* та її декоративні форми: *M. a. 'Pendula'* та *M. a. 'Tatarica'* віднесено до групи морозостійкі (2 бали), а *M. a. 'Globosa'*, *M. a. 'Pyramidalis'*, *M. a. 'Contorta'* та *M. a. 'Macrophylla'* до групи помірно морозостійкі (3 бали).

Результати проведених досліджень із визначення (середнє за 2023-2024 рр.) вмісту загальної води в листках *M. alba* L. та її

декоративних форм, які проводилися в НДП «Софіївка» НАН України і Уманському національному університеті садівництва свідчать, що кількість загальної вологи в листках цих рослин зменшується до кінця вегетаційного періоду поступово, підтверджуючи природну здатність добре переносити несприятливі періоди посух.

Дослідження відношення шовковиці білої до вологості та родючості ґрунту

засвідчили, що найкращим поживним середовищем для росту надземної частини однорічних сіянців виявився субстрат, до складу якого входять ґрунт + перегній, 2:1, за якого рослини досягали висоти близько 43 см та діаметра стовбура в зоні кореневої шийки до 4,2 мм. У дворічних сіянців *M. alba* діаметр стовбура становив 8,0 мм

Відмічено, що для квітнування і плодоношення в умовах інтродукції *M. alba* необхідна освітленість в день від 25400 до 60000 люксів, в ранкові години – від 12000 до 21500, а в вечірні – відповідно 12600-31500 люксів.

### **Висновки**

На основі вивчення біолого-екологічних особливостей *M. alba* та її декоративних форм встановлено, що:

– морозо- та зимостійкість декоративних форм *M. alba*. Морозо- та зимостійкість *M. alba* та її декоративних форм в умові ПЛУ оцінена як достатня – 9-11 балів;

– дефіцит води в листках *M. alba* та її декоративних форм збільшується поступово, що свідчить про природну стійкість до несприятливих посушливих періодів;

– відзначено високу екологічну пластичність *M. alba* та її декоративні форми є світлолюбивими рослинами, але добре переносять і бокове затінення.

### **Список використаних джерел**

1. Вітенко В. А. Визначення морозо- та зимостійкості *Morus alba* L. та її декоративних форм в умовах // Збірник науково-технічних праць. Львів: НЛТУУ, 2011. Вип. 21.3. С. 11-20.

2. Вітенко В. А. Оцінка успішності інтродукованої *Morus alba* L.

в Правобережному Лісостепу України // Біологічний вісник. Харків: ХНУ, 2008. т. 12, № 2. С. 55–57.

**УДК 630\*(477.46)**

**ДОСВІД СТВОРЕННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГУ В РАЙОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ФЛІЇ «МАЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**Б.О. ІВАНЬКО, магістрант**

**О.С. ОСТАПЧУК, к. с.-г. н., доцент**

**Уманський національний університет садівництва**

Розміщення полезахисних лісових смуг створених в регіоні визначається трьома вимогами: умовами рельєфу, відстанню між лісовими смугами та їх напрямком [3]. Лісові смуги розміщуються на сільськогосподарських землях у рівнинних умовах і на схилах до 1,5 (2). Відстань між основними лісовими смугами на піщаних і супіщаних ґрунтах Полісся не повинна перевищувати 400 м. Дана відстань визначена згідно з «Інструкції по проектуванню і вирощуванню захисних лісових насаджень на землях сільськогосподарського призначення в Україні [1] (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Відстань між основними лісовими смугами**

Ґрунтово-кліматична зона	Ґранулометричний склад ґрунтів		
	суглинкові	дефляційно-небезпечні супіщані	дефляційно-небезпечні піщані
Полісся	700	400	400
Лісостеп	600	400	350

Відстань між допоміжними лісовими смугами, які проектуються перпендикулярно до основних на піщаних та супіщаних ґрунтах, не повинна перевищувати 1000 м. Основні ПЛС розміщують перпендикулярно до переважаючого напрямку шкідливих вітрів з допустимим відхиленням  $\pm 30^\circ$ . Лісові смуги Полісся та Лісостепу,

оскільки головне їх призначення зниження швидкості вітру, снігозатримання і снігорозподіл, повинні мати продувну конструкцію та деревно-тіньовий тип культур. Деревно-тіньовий тип змішування передбачає переважну більшість головних і супутніх порід та чагарнику до 5 %. Кількість рядів і ширина ПЛС визначається наступними вимогами: раціональним використанням земель, біологічною стійкістю та високою полезахисною ефективністю. Лісові смуги закладаються, як правило, 3–5-рядними. Можливі також 6-рядні насадження як більш біологічні стійкіші, оскільки лісовим смугам дуже важко створити лісове середовище порівняно з повноцінним лісом. Ширина лісових смуг коливається у межах 7,5–15,0 м. Величина міжрядь на Поліссі рекомендується 2,5 м, де закраїни з кожної сторони насаджень приймаються рівною половині ширини міжряддя, тобто 1,25 м.

Загальними вимогами до підбору порід для протиерозійних лісонасаджень є наступні [1].

1. Головна порода має виконувати основну захисну функцію насаджень.

2. Необхідно підбирати головні породи з потужною глибинною кореневою системою, яка сприяє дренажу, переведенню поверхневого стоку в ґрунтовий та скріпленню ґрунту.

3. Підбирати породи стійкі, які ростуть на еродованих ґрунтах та відновлюють їх родючість; з цією метою варто використовувати породи, які будуть збагачувати ґрунт азотом і кальцієм.

4. Вводити до головної породи такі, які утворюють розпушену м'яку підстилку, що має велику вологоємність та водопроникність.

Також, під час створення лісомеліоративних насаджень належну увагу необхідно приділяти плодовим і лікарським породам та рослинам-медоносам: груші звичайній, яблуні лісовій, черешні звичайній, вишні пташиній, айві японській, смородині золотистій, шипшині собачій, липі серцелистій, робінії звичайній, горобині звичайній та ін. [2].

В умовах Полісся на піщаних і супіщаних ґрунтах у крайні ряди

вводиться береза повисла (береза повисла з грушею звичайною чи кленом польовим), дуб червоний, в'яз дрібнолистий, у середні ряди — сосна звичайна. Створення чистих соснових насаджень небажане, так як ці насадження у майбутньому є біологічно нестійкими.

Для умов Полісся передбачається зяблева оранка на дерново-підзолистих ґрунтах, а також однорічний пар на площах, які засмічені кореневищами і коренепаростковими бур'янами. Підготовка ґрунту під насадження проводиться за системою чорного пару з глибиною оранки до 27 см та поглибленням до 35–40 см орного шару. Рекомендується весняний посів жолудів з неоднотимчасним (через 3–4 роки) введенням супутніх порід 1–2-річними сіянцями при схемі посадки 2.5–3.0 x 0.7 м для полезахисних смуг та 1.5–2.0 x 0.7 м — для прибалково-прияружних. Одним зі способів створення рекомендується модифікований «коридорний» — три внутрішні ряди дуба звичайного, два узлісних — супутня порода. Полезахисні смуги створюються 5–7-рядні шириною до 12 м. До змикання насаджень необхідно проводити догляд за ґрунтом в рядах та міжряддях і доповнення. Підготовку ґрунту під лісосмуги здійснюють один раз на багато десятиріч. Від її якості залежить приживаність і ріст дерев. Особливу увагу приділяють глибині обробітку ґрунту. Обробіток проводять за системою чорного або раннього пару. Зораний восени на зяб ґрунт боронують. До настання морозів проводять кілька культивацій — це знищує бур'яни і підтримує ґрунт у розпушеному стані. Влітку наступного року проводять ряд культивацій на глибину до 14 см. Восени проводиться обробіток пару плугами без полиць на глибину 35–40 см. Потім вирівнюють і навесні проводять передпосадковий обробіток ґрунту. Лісосмуги краще створювати навесні, відразу після відтавання ґрунту, до розпускання бруньок у садивного матеріалу. Восени дерева садять під час масового листопаду за 3–4 тижні до замерзання ґрунту. Першим заходом догляду є суцільне боронування в міжряддях до змикання культур. У перший рік проводять 4–5 доглядів, на другий — 3–4 тощо. У подальшому — пошарова культивація до 10 см. У міру змикання крон догляд

припиняється, застосовують у подальшому рубки догляду для формування бажаної конструкції.

### **Список використаних джерел**

1. Гладун Г. Б. Лісові меліорації агроландшафтів: навч. посібн. Харків: Нове слово, 2003. 164 с.
2. Коптєв В.І., Ліщенко А.А. Полезахисне лісорозведення: монографія: Київ: Урожай, 1989. 168 с.
3. Пилипенко О. І., Медвідь М.М. Системи захисту ґрунтів від ерозії. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Златояр», 2004. 435 с.

**УДК 582.475:630**

## **ВИДОВИЙ СКЛАД ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ В ОЛЕКСАНДРІЙСЬКОМУ РАЙОНІ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**О.В. ШАПОВАЛ, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Однією з найгостріших проблем державного масштабу на Україні в світлі глобальної зміни клімату та невинного зростання антропогенної трансформації навколишнього середовища за останні десятиліття є функціонування полезахисних насаджень за умов агроландшафтів, їх збереження та відтворення. Створення системи лісосмуг мало позитивний вплив на врожайність сільськогосподарських культур та дозволило повністю ліквідувати в 70-ті роки ХХ століття в степових районах пилові бурі, змінивши мезоклімат на територіях цілих областей. Система насаджень вздовж сільськогосподарських угідь була вдалим вирішенням питань щодо запобігання площинній ерозії ґрунтів, росту ярів та зменшенню площі орних земель. Внаслідок правової неврегульованості власності та користування землею, а також відсутності фінансування лісомеліоративних заходів впродовж значного періоду часу нові полезахисні насадження не створювалися. В результаті мережа лісосмуг полезахисного призначення має дискретний характер і за оцінками експертів забезпечує захистом лише тридцять відсотків

агроценозів [1, 2]. Тому питання дослідження сучасного стану лісосмуг та можливостей їх відновлення є актуальним.

За результатами аналізу видового складу встановлено, що дендрофлора лісозахисних лісосмуг на ділянці між с. Войнівка та с. Новоселівка Олександрійського району представлена 19 видами деревно-чагарникових порід, які належать до 17 родів та 13 родин (табл. 1).

Таблиця 1

**Аналіз видового складу захисних лісосмуг**

№	Родина	Рід	Вид	Загальна кількість видів, шт
1	Кленові	Клен	Клен татарський	120
		Клен	Клен ясенелистий	283
2	В'язові	В'яз	В'яз дрібнолистий	43
3	Вербові	Верба	Верба біла	7
4	Бобові	Робінія	Робінія псевдоакація	590
5	Маслинові	Ясен	Ясен звичайний	230
6	Липові	Липа	Липа серцелиста	68
7	Розові	Абрикос	Абрикос домашній	145
		Груша	Груша звичайна	9
		Слива	Вишня звичайна	23
			Слива колюча	150
		Яблуня	Яблуня лісова	3
Шипшина	Шипшина собача	200		
8	Горіхові	Горіх	Горіх волоський	142
9	Кизиліві	Свидина	Свидина криваво-червона	120
10	Бузинові	Бузина	Бузина чорна	90
11	Маслинкові	Маслинка	Маслинка вузьколиста	150
12	Бруслинові	Бруслина	Бруслина крилата	230
13	Сумахові	Скумпія	Скумпія звичайна	150
<b>Всього</b>				<b>2753</b>

Найбільшою кількістю родів представлені родини Розові та Кленові. Кленові – 403 екземплярів, з яких клен ясенелистий - 283 шт, клен татарський – 120 шт. Розові складають 503 екземпляри, з яких найбільше шипшини собачої 200 шт., сливи колючої 150 шт. та абрикоса домашнього 145 шт.

Встановлено, що переважаючими за кількістю екземплярів родинами є Кленові, Бобові, Розові представники яких складають відповідно 12,7 %, 21,4% та 19,2 % від всієї дендрофлори лісозахисних смуг. Найрозповсюдженішими виявилися робінія псевдоакація (590 шт.), клен ясенелистий (283 шт), ясен звичайний (230 шт), бруслина крилата (230 шт), шипшина собача (200 шт), які в сумі складають близько 56,0 % від всіх досліджених екземплярів деревно-чагарникової рослинності лісозахисних смуг.

Поодинокі зустрічаються верба біла (7 шт.), груша звичайна (9 шт.) та яблуня лісова (3 шт.). Вони складають 0,7 % від загальної кількості особин в насадженнях.

### **Список використаних джерел**

1. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : монографія. Харків : Прапор, 2006. 384 с.
2. Фурдичко О.І., Стадник А.П. Лісові меліорації як основний фактор стабілізації степових екосистем. Екологія та ноосферологія. 2008. Т. 19. № 3–4. С. 13–24.

**УДК 630\*26:626.87**

## **ПОКАЗНИКИ БІОТИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ**

**Я.С. ЛОПАТИНСЬКИЙ, магістрант**

**В.В. МАМЧУР, к.с.-г.н., ст.викладач**

**Уманський національний університет садівництва**

Основні результати моніторингу в Голованівському лісництві за 2024 рік показують, що обсяги всіх видів заготовленої лісової продукції становлять: Заготовлено всього деревини від усіх видів рубок – 53420 м.куб. У тому числі ліквідної – 46659 м.куб., з неї ділової

– 16058 м.куб. Відсоток використання поточного приросту складає – 60%.

Площі лісовідновлення і лісорозведення. Загальна площа відтворення лісів – 145 га, у тому числі лісорозведення – 3 га.

Дані про стан лісів: Проведено рубок формування і оздоровлення лісів на площі – 999 га, з них санітарно-вибіркові на площі – 304 га. Лісовий фонд включає 32144 га земель лісового фонду. Із них вкриті лісовою рослинністю становлять 29503 га, що складає 91,8% площі земель лісгоспу. Лісові культури розміщені на площі 22512 га, що складає 76,3 % від площі земель вкритих лісовою рослинністю. Середній клас бонітету лісів підприємства становлять 1,6. Природно-заповідні території у лісгоспі становлять 3019 га, що складає 10,2% від території лісгоспу, вкритої лісовою рослинністю. Мисливські угіддя лісгоспу становлять 22850 га, що становить 77,5% від площі земель, вкритих лісовою рослинністю. Середній вік лісових насаджень лісгоспу становить 62 роки. За 2023 рік у лісгоспі було посаджено 145 га лісу. Окрім посадки лісу, здійснюють вирощування декоративного посадкового матеріалу у кількості 11 тис.шт. Результати екологічних та соціальних наслідків лісозаготівель та інших лісогосподарських заходів у лісгоспі виявили, що для зменшення негативного впливу лісозаготівель на лісові екосистеми, на ділянках для перегнивання частково залишаються порубкові рештки, на суцільних рубках залишаються окремі дерева в кількості не менше 5 штук на 1 гектар в листяних насадженнях та 10 штук у шпилькових. Лісові культури створюються переважно з головною породою дубом звичайним з домішкою черешні, груші, липи, горіха чорного.

Основними екологічними проблемами лісових насаджень лісгоспу є наявність всохлих і всихаючі дерев, досягнення деревами повної стиглості, що прискорює їх всихання, інтенсивний розвиток фітохвороб і поширення комах-фітофагів, а також у результаті вітровалів, та інших стихійних явищ, розвиток стовбурних шкідників. Зустрічаються загушення насаджень, що послаблює їх стан.

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ, ЛІСОВИХ ТА ПЛОДОВИХ РОСЛИН

УДК 634.017.381: 631.

### ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ВИДІВ РОДУ *CERCIS* L.

**О.О. ЗАПОРОЖКО, магістрант**  
**Уманський національний університет садівництва**

Впровадження в озеленення і широке використання церцисів в зеленому будівництві обмежено практично відсутністю посадкового матеріалу. Крім цього результативність інтродукції церцисів в Україну і перспективність розширення їх культури в значній мірі залежить від оптимальних методів їх розмноження і вирощування. Відомо, що розмноження є основною біологічною функцією живого організму, що забезпечує не лише існування виду як такого, а й розселення його на можливо більшій території. Здійснення цих функцій відбувається за рахунок насінневого і вегетативного розмноження, які доповнюють один одного [1].

Велике значення при вирощуванні інтродукованих рослин має вегетативний спосіб розмноження. Суть його полягає в повній передачі господарсько-цінних і біологічно корисних батьківських ознак наступним поколінням і вирощування посадкового матеріалу не пов'язано з плодоношенням і досяганням насіння, яке в багатьох інтродуцентів не дозріває в нових умовах місцезростання [2].

На даний час мало дослідженими залишаються питання вивчення вегетативного розмноження видів роду *Cercis* L., зокрема живцювання

Мета – дослідження особливостей вегетативного розмноження видів роду *Cercis* L, що зростають на території дендропарку «Софіївка».

Для досягнення мети поставлені такі завдання:

– аналіз літературних джерел стосовно тематики досліджень із особливостей вегетативного розмноження деревних рослин;

– дослідження строків заготівлі живців та апробація стимуляторів росту для покращення процесів ризогенезу їх коренів.

Об'єкт досліджень: види та форми роду *Cercis* L

Предмет досліджень: ризогенез кореневої системи у різних типів живців видів роду *Cercis* L.

Методи дослідження: експедиційні, лабораторні, польові та статистичні.

Результати досліджень та їх обговорення. Досліджено найбільш ефективні способи вегетативного розмноження видів роду *Cercis* L., а саме вкорінення зелених та здерев'янілих живців та мікроклональне розмноження в культурі *in vitro*, вплив стимуляторів росту на процес регенерації коренів у зелених та здерев'янілих живців. При обробці ІОК (200 мг/л) найвищий результат був для *C. chinensis* (5,1%), у живців якого утворилося 11 коренів та приріст надземної частини досяг – 6,3 см. В решти видів вкорінення становило відповідно 2,8 – 3,6 %, а приріст – 5,6 – 10,2 см. Обробка НОК (20мг/л) дала аналогічний результат, як і при обробці ІОК і укорінення відповідно становило 3,0 – 4,1 %, але відмічено кращий приріст надземної частини – 7,4 – 9,6 см.

Результати досліджень по вкоріненню зелених живців свідчать, що вони найкраще вкорінюються в першу декаду липня. Найвища регенераційна здатність зелених живців у церциса канадського 1.07 – 10,4% та 10.07 – 14,3%. У решти видів відсоток вкорінення в межах 3,1-9,3. Позитивний вплив на регенераційну здатність вчинила обробка стимуляторами росту ІОК, НОК та порошкоподібним стимулятором для вкорінення зелених живців В<sub>2</sub> (на основі 0,2% альфа-нафтилоцтової кислоти, 25%-бензимидазолу, 1% каптану та наповнювача.

### **Висновки**

1. Встановлено, що при вкоріненні живці як при зеленому, так і при зимовому живцюванні інтенсивно ростуть як в перший, так і в другий рік життя, досягаючи висоти 0,4-0,8 метра. При вкоріненні здерев'янілих живців досліджуваних видів стимулятором АВ

відзначено низький відсоток вкорінення (4,1–8,4%), а приріст надземної частини становить – 5,8-11,6см.

2. При обробці живців ІОК (200 мг/л) найвищий результат був зафіксований *C. chinensis* (5,1%). В решти видів вкорінення становило відповідно 2,8 – 3,6 %, а приріст – 5,6 – 10,2 см.

4. Дослідження вкорінення зелених живців показало найкраще їх приживлення в першу декаду липня. Найвища регенераційна здатність зелених живців у церциса канадського 1.07 – 10,4% та 10.07 – 14,3%. У решти видів відсоток вкорінення в межах 3,1-9,3.

6. Найбільш сприятливим середовищем для вирощування мікро живців виявилось Мурасіге – Скуга, до якого вводили регулятори росту в мг/л: піридоксін – 1, тіамін – 1,6, кінетин – 1, аденін – 1, ІОК – 2 – 20 та вітаміни.

#### **Список використаних джерел**

1. Гордієнко М. І., Гордієнко В. А., Рибак В. А. Вейгели і кольквиція, використання в культурі. К.: «Віпол», 1974. 167 с.
2. Уоринг Ф., Філліпс І. Ріст рослин і диференціація. К.: Світ, 1984. 512 с.

**УДК 630\*5:582.632.1.**

### **ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ВІЛЬХА (*ALNUS* MILL.) В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА»**

**І.О. МАЛЯРЕНКО, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

Розширення видового та формового біорізноманіття деревних рослин, які є досить перспективними для подальшого використання в умовах Правобережного Лісостепу України дозволяє створити довговічні, стійкі до різкої зміни клімату насадження покращуючи середовище проживання людини.

Аналіз видового складу колекцій ботанічних садів та дендропарків показав, що окремі роди представлені в них досить обмежено. У повній мірі це відноситься до роду Вільха *Alnus* Mill. З

понад 40 видів світової флори в Україні сьогодні цей вид представлено близько 10 (в тому числі 3 аборигенними), що не можна вважати достатнім. У колекціях майже повністю відсутнє широке формове різноманіття вільх, залучення якого значно збагатило б асортимент рослин, які використовуються в озелененні та інших галузях господарства.

Практично недослідженими залишаються питання екології інтродукованих видів вільхи, зокрема, їхнє відношення до місцевих кліматичних, ґрунтових, біології розмноження, росту та розвитку, можливі напрямки використання.

*Актуальність досліджень* обґрунтовується необхідністю вивчення ефективних способів масового розмноження даних рослин в умовах в умовах Правобережного Лісостепу України на прикладі дендропарку «Софіївка».

Об'єкт досліджень особливості розмноження видів роду *Alnus Mill.* вплив стимуляторів росту на процес укорінення живців, глибина заробки насіння.

Предмет досліджень: інтродуковані в умовах дендропарку «Софіївка» видів роду *Alnus Mill.*

Результати досліджень та їх обговорення. Досліджували особливості насінневого розмноження видів роду *Alnus Mill.* Найбільшу схожість виявило насіння *A. glutinosa* (53-63%), *A. subcordata* (22-44%) та *A. incana* (28-45%).

Виявлено, що тривалість низькотемпературної стратифікації протягом 2-7 діб не вплинула на схожість досліджуваного насіння. Однорічні сіянці досягали висоти 10-12 см. Використання азотних добрив навесні другого року дозволяє отримати добре сформовані дворічні екземпляри висотою до 2,5 м.

Дослідження способів вегетативного розмноження представників видів роду *Alnus Mill.* показали доцільність використання стимуляторів росту (ІОК) та янтарної кислоти, "Корневіну", "Чаркору", "Епіну", "Циркону". За контроль слугувала водопровідна вода. [1-2].

Отримані результати в цілому підтверджують думку авторів [1] стосовно можливості вегетативного розмноження вільхи. Так, у контрольному варіанті відсоток викорінення *A. subcordata* становив лише 12% (табл. 3.2), *A. incana* f. *pinnatifida* та *A. glutinosa* зовсім не вкоренилися. Жодна з концентрацій ІОК не призвела до утворення коренів. Тільки у 12% *A. subcordata* за концентрації 100 мг/л зафіксовано появу коренів.

### **Висновки**

1. Дослідження насінневої схожості видів роду вільха дозволило виявити у всіх найбільшу схожість насіння у *A. glutinosa* (53-63%). Схожість насіння *A. subcordata* склала (22-44%), а *A. incana* (28-45%).

2. Серед стимуляторів росту найбільш ефективними при укорінення зелених живців виявилися Корневін, Циркон та Епін найкраще вкорінюється вид *A. subcordata* і саме під дією препаратів "Корневін", "Епін" та особливо "Циркон" (у всіх дозах).

### **Список використаних джерел**

1. Мороз П. А. Аллелопатія в плодкових садах. К.: Наук. думка, 1990. 208 с.
2. Метод визначення схожості: ДЕСТ 13056.6 - 97. К. : Держстандарт України, 1999. 27 с.

### **УДК 635.9**

### **ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ *CLADRASTIS KENTUKEA* (DUM.-COURS.) RUDD**

**В.Є. МИРГОРОДСЬКИЙ, магістрант  
Уманський національний університет садівництва**

Потреба у збільшенні асортименту інтродукованих декоративних деревних рослин, що мають природню стійкість до різкої зміни кліматичних умов є пріоритетним завданням для створення стійких, довговічних насаджень в умовах Правобережного Лісостепу України (ПЛУ). Наразі проводиться підбір деревних рослин, які відповідають даним критеріям. До числа таких інтродукованих, перспективним

рослин відноситься представник родини бобових *Cladrastis kentukea* (Dum.-Cours.) Rudd (кладрастис кентуккійський) – природнім ареалом якого є Північна Америка. Дана деревна рослина досить обмежено використовується в озелененні ПЛУ по причині недостатнього ознайомлення фахівців дендрологів, працівників розсадників з особливостями їх масового розмноження. Наведені вище аргументи є хорошим мотиваційним фактором для проведення відповідних ґрунтовних досліджень і визначають актуальність наших досліджень.

Мета – встановити найбільш ефективні способи вегетативного розмноження *Cladrastis kentukea* (Dum.-Cours.) Rudd для широкого використання цих деревних рослин в різних галузях народного господарства. Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити наступні завдання:

Об'єкт дослідження: особливості вегетативного та насінневого розмноження *C. kentukea*.

Предмет дослідження: інтродуковані в умовах дендропарку «Софіївка» деревні рослини виду *C. kentukea*.

Методи дослідження: біометричні, експедиційні, польові, лабораторні, морфологічні, та статистичні.

.Результати досліджень та їх обговорення. Успішність живцювання залежить від оптимально підбраного водного, субстратного, теплового та світлового режимів. Найбільш сприятливою для укорінення живців є відносна вологість повітря 80–90 % і вологість субстрату 60–70 % від повної вологоємності.

Для *C. kentukea* характерне утворення коріння на зрізі живця (рис. 3.1), тому глибина посадки живців має важливе значення для успішного їх укорінення. Найкращий результат –  $57,1 \pm 1,98$  % укорінених живців отримано при їх обробці препаратом Корневін за умови заготівлі живців в кінці III декади липня. Процес укорінення в цілому тривав 58–65 діб. Виявлено, що максимальну кількість укорінених живців отримано з апікальної частини пагону (51,5 %), найменше (21,2 %) – з медіальної частини. Найкраще висаджувати укорінені живці на дорощування у відкритий ґрунт восени другого або

навесні (до початку бубнявіння бруньок) третього року вирощування. Відпад живців при дорощуванні у відкритому ґрунті до 20 %.

Ризогенну здатність стеблових живців визначали за кращим варіантом отриманих результатів дослідження [1-2]. Так, як найбільший відсоток укорінених живців становить  $57,1 \pm 1,98$  %, то ризогенна здатність *S. kentukea* оцінена у 3 бали (з 5-ти можливих), тобто вона є задовільною.

Найбільший відсоток життєздатних мікропагонів (36,8–80,0 %) одержано при стерилізації 0,1 %  $\text{HgCl}_2$ . Необхідно зазначити, що при збільшенні тривалості дії 0,1 % водного розчину  $\text{HgCl}_2$  понад 4–5 хв. виникає некроз тканин у 51,5–61,0 % пагонів. При обробці рослинного матеріалу 1,0 % водним розчином  $\text{AgNO}_3$  у всіх варіантах спостерігали високий рівень інфікування рослин (66,5–77,3 %) і ефективність введення в культуру *in vitro* експлантів *S. kentukea* складала 12,6–27,3 %.

### Висновки

Встановлено, що в умовах дендропарку «Софіївка» *S. kentukea* проявляє великий адаптивний потенціал до місцевих ґрунтово-кліматичних умов:

1. Встановлено, що найкращий результат –  $57,1 \pm 1,98$  % укорінених живців отримано при їх обробці препаратом Корневін за умови заготівлі живців в кінці III декади липня.

2. Відзначено, що експланти введені в культуру навесні (10–25 травня), були найбільш придатними до органогенезу оскільки в цей час у материнських рослин підвищується гормональний статус.

3. Встановлено, що додавання до живильного середовища БАП у високих концентраціях (2,0–2,5 мг/л) збільшувало коефіцієнт розмноження, але такі концентрації негативно впливали на анатомічну структуру експлантів із-за високого відсотку вітрифікованих пагонів.

### Список використаних джерел

1. Robertson K. R. *Cladrastis: the yellow-wood* // *Arnoldia*. 1977. Vol. 37. P. 137-150.

2. Порохнява О. Л., Музика Г. І. Вплив стимуляторів ризогенезу

на укорінення живців *Cladrastis kentukea* (Dum.–Cours.) Rudd // Сучасні тенденції збереження, відновлення та збагачення фіторізноманіття ботанічних садів і дендропарків: матеріали міжнародної наукової конференції (м. Біла Церква, 23-25 травня 2016 р.). Біла Церква, 2016. С. 260-262.

**УДК 582.475**

## **ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.)**

**Н.Є. ЦАРЕНКОВА, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

На сьогодні, у сільському господарстві все більшої популярності набувають стимулятори росту рослин – їх застосовують для активізації ростових процесів, підвищення стійкості до несприятливих чинників навколишнього середовища, зокрема до патогенних організмів [1, 3, 5].

Наші дослідження проводились на базі Уманського національного університету садівництва. Зразки до проведення аналізів готували згідно з ГОСТ 13056.6- 97. Насіння сосни обробляли наступними стимуляторами росту рослин: сіамін, янтарна кислота, етрел, гетероауксин, імуноцитифіт. Контрольний зразок намочували в дистильованій воді [2, 4, 6].

Результати досліджень показали, що обробка стимуляторами росту позитивно впливає на інтенсивність проростання. Усі застосовані стимулятори росту прискорили проростання насіння – на 5-й день кількість пророслого насіння, порівняно з контролем, була вищою від 1,0 до 2,4 раза.

На сьомий день від початку пророщування найбільшу кількість пророслого насіння виявлено на контролі – 173 шт. Збільшилась кількість пророслого насіння і у варіанті з янтарною кислотою.

Найвищі середні показники енергії проростання та технічної схожості насіння відзначено після його оброблення янтарною кислотою (83 і 84,3% відповідно), гетероауксином (81 і 81,1%) та сіаміном (76 і 79%). Найнижча енергія проростання і схожість насіння

була в контрольному варіанті (65,5 і 67%). Абсолютна схожість була найнижчою на контролі (69,8 %). У всіх варіантах досліду вони були більшими на 0,6- 10,1 %.

Також нами було встановлено, що обробіток сіянців інтродукованих та аборигенних видів хвойних порід в умовах закритого ґрунту суттєво впливає на збільшення їх біометричних та вагових показників. Дослідження показали, що максимальний ефект спостерігався при використанні даного препарату із оптимальними умовами зволоження. Застосування даного стимулятора особливо актуальне при вирощуванні сіянців сосни Веймутової, так як за один рік вирощування в умовах закритого ґрунту вони досягають стандартних розмірів та навіть перевищують їх, в результаті чого уже на наступний рік можуть використовуватись у якості однорічного посадкового матеріалу.

### **Список використаних джерел**

1. Бойчук, В. Г. Вирощування саджанців методом живцювання. Сторожинець, 2003. 9 с.
2. Ведмідь М.М., Яценко С.В., Попов О.Ф. Застосування регуляторів росту рослин при вирощуванні сіянців та створенні лісових культур. Науковий вісник УкрДЛТУ. 2002. Вип. 12.4. С. 240-245.
3. Вещицький В.А., Дульнєв П.Г., Сірик В.В. Проблеми застосування регуляторів росту рослин при вирощуванні садивного матеріалу деревних порід. Наукові доповіді Національного аграрного університету. 2006. Вип. № 4 (5). С. 1-12.
4. Гавриленко А.П., Угаров В.М., Борисова В.В. Вплив агростимуліну та амофосу на вихід стандартного садивного матеріалу за різних норм висівання насіння модрина європейської. Лісівництво і агролісомеліорація. 2004. Вип. 105. С. 82-87.
5. Калінін Л. Ф. Застосування регуляторів росту в сільському господарстві. Київ: Урожай, 1989. 168 с.
6. Пономаренко С.П. Створення та впровадження нових регуляторів росту рослин в агропромисловому комплексі України.

Ефективність хімічних засобів у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур: Зб. наук. праць. Умань: Уманська державна аграрна академія, 2001. С. 15–23.

**УДК 630\*3**

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ГОСПОДАРСЬКА СТРУКТУРА БАЗОВОГО  
ЛІСОРОЗСАДНИКА ФІЛІЇ «ГАЙСИНСЬКЕ ЛІСОВЕ  
ГОСПОДАРСТВО»**

**О.А. ЧУБЕНКО, магістрант**

**Уманський національний університет садівництва**

Перед лісівниками України поставлено важливе завдання з відтворенню та примноження лісів України. Для вирішення цього завдання важливим є створення та вирощування високопродуктивних цінних насаджень, правильний підбір яких для сумісного зростання може забезпечити високу стійкість та продуктивність майбутніх лісів. При цьому слід застосувати раціональну технологію з метою забезпечення всезростаючих потреб різних галузей народного господарства України в лісові сировині перед нашим лісовим господарством висувається невідкладне завдання створення і вирощування високопродуктивних, якісного складу та біологічно стійких лісових насаджень штучного походження. Крім того, важливою задачею є також створення захисних, декоративних та озеленюючих різноманітних насаджень і створення та вирощування таких насаджень.

Базовий розсадник філії «Гайсинське лісове господарство» створений у 1979 році. Його основне призначення – вирощування сіянців і саджанців деревних та чагарникових порід для лісокультурних робіт, озеленення, створення захисних насаджень.

На сьогодні площа розсадника становить 39,2 га, з яких 12 га займає посівне відділення, 23 га – шкільне відділення для дорощування саджанців. Щорічна площа посівів – 3 га, під дубом звичайним – 0,6 га. Чорний пар становить 8 га.

Клімат району розташування базового розсадника філії «Гайсинське лісове господарство» помірно-континентальний. Із кліматичних факторів, негативний вплив на ріст і розвиток деревної рослинності, можна виділити наступні: непостійне зволоження ґрунту, спостерігаються періодичні засухи, суховії, ранньоосінні та пізньовесняні заморозки, а також безсніжні зимні періоди з присутністю морозів. Найбільш поширеними ґрунтами на території філії є опідзолені сірі лісові (від сірих до світло – сірих), які утворились на лесах і лесовидних суглинках.

Щорічно в розсаднику створюється шкілька новорічних ялинок на площі 1,5 га в кількості 10-15 тис. шт.

На розсаднику велика увага приділяється вирощуванню сіянців дуба звичайного, липи, горіха чорного, модрини європейської, дугласії. Щорічно вирощується понад 1,7 млн. шт. сіянців та 56 тис. шт. саджанців, 8 тис. шт. сіянців дуба звичайного з закритою кореневою системою та 42 тис. шт. саджанців у контейнерах.

Теплично-парникове господарство має дві теплиці для посіву шпилькових загальною площею 160 м<sup>2</sup>, парники та короби для посіву дрібного насіння загальною площею 200 м<sup>2</sup>, теплицю площею 500 м<sup>2</sup> з туманним зрошенням, що дозволяє щорічно проводити зелене живцювання понад 56 тис. шт. живців. Укорінені живці висаджуються в шкільку і контейнери на дорощування. Зелене живцювання дозволяє збільшити асортимент декоративних порід, а також отримати рослину, ідентичну материнській, зберігаючи сортові ознаки. У перший рік живці вкорінюються у теплиці, отримують інтенсивне зволоження спеціальною системою поливу, а на наступний рік пересаджуються у горщики на 1-2 роки, проходять загартування під притінювальним наметом.

Асортимент декоративного посадкового матеріалу становить понад 150 видів. Серед них і ті, які найбільше користуються попитом – туя, ялівець, тис, вейгела, спірея, піон деревовидний тощо.

Вегетативне розмноження широко практикується при вирощування декоративного садивного матеріалу в розсаднику.

Значними його перевагами, а саме живцювання є: скорочення термінів виробництва кондиційного декоративного садивного матеріалу; менша порівняно з іншими видами розмноження собівартість та вища внаслідок цього рентабельність вирощування; більш раціональне використання продукуючих площ; успадкування декоративних ознак материнської рослини.

*Наукове видання*

# **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції

*Видається в авторській редакції*

Підписано до друку 04.11.2024 р. Формат 60x84/16.

Папір офсетний. Ум. друк. арк. 9,71

Тираж 100 прим. Замовлення № 2238

Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»

20300, м. Умань, вул. Тищика, 18/19

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 2521 від 08.06.2006.

тел. (093) 117-08-86, (067) 104-64-88

[vizavi-print.jimdo.com](http://vizavi-print.jimdo.com)

e-mail: [vizavi008@gmail.com](mailto:vizavi008@gmail.com)