МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства
та екології
Кафедра біології та захисту лісу
Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Михальчук Сергій Володимирович
(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

УДК 630*91:630*232.43
(індекс)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Особливості відтворення лісових насаджень в ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс»

(тема роботи)

205 – лісове господарство
(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Мороз Віра Василівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

к.с.-г.н.

(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2021

Висновок кафедри _____

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

__ № __ від «___» грудня 2021 р.

Завідувач кафедри

_____

д.б.н., професор Житова Олена Петрівна

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім’я, по батькові)

«___» грудня 2021 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Михальчук Сергій Володимирович** захистив

(прізвище, ім’я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS __ _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ _____ _____

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім’я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Михальчук Сергій Володимирович: «Особливості відтворення лісових насаджень в ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс»» Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

У кваліфікаційній роботі проаналізовано шляхи відтворення лісових насаджень у Державному підприємстві «спеціалізоване лісогосподарське агропромислове підприємство» «Камінь-Каширськагроліс» (скорочена назва ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс»).

Надано оцінку природного поновлення лісів у державному підприємстві, з'ясовано що природне поновлення головних деревних порід, проходить незадовільно. Успішно поновлюється береза, осика, вільха чорна. Сосна найкраще поновлюється в свіжих і вологих суборах в насадженнях з повнотою 0,5-0,7. Природне поновлення в основному концентрується куртинами по невеликих галявинах, де більш сприятливий світовий і водний режим.

При оцінці обсягів створення лісових культур спостерігається недовикористанням розрахункової лісосіки в окремі роки. Незімкнуті лісові культури доброго стану якості складають 58,5%, незадовільні лісові культури 0,2% переведені у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки – 47,6%. В цілому переважають насадження 2 класу якості (43,5%), незадовільні складають 46,1%. Основними причинами загибелі лісових культур і їх незадовільного стану стала посуха.

З'ясовано що існуючій в підприємстві розсадник не забезпечує потребу лісництва в посадковому матеріалі.

Ключові слова: панівні деревні породи, природне поновлення, лісові культури, розсадник.

ANNOTATION

Mikhalchuk Sergey Vladimirovich: "Peculiarities of reproduction of forest plantations in SE SLAP" Kamin-Kashirskagrolis "" Qualification work for a master's degree in specialty 205 - forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2021.

The qualification work analyzes the ways of reproduction of forest plantations in the State Enterprise "Specialized Forestry Agro-Industrial Enterprise" "Kamin-Kashirskagrolis" (abbreviated name of SE SFAE "Kamin-Kashirskagrolis").

An assessment of the natural regeneration of forests in a state-owned enterprise was provided, and it was found that the natural regeneration of the main tree species is unsatisfactory. Birch, aspen and black alder are successfully renewed. Pine is best regenerated in fresh and moist forests in plantations with a density of 0.5-0.7. Natural renewal is mainly concentrated in curtains on small meadows, where more favorable world and water regime.

When estimating the volume of forest crops, there is an underutilization of estimated felling in some years. Unclosed forest crops of good quality are 58.5%, unsatisfactory forest crops 0.2% are transferred to forest areas covered with forest vegetation - 47.6%. In general, plantations of the 2nd quality class predominate (43.5%), unsatisfactory are 46.1%. The main reasons for the death of forest crops and their unsatisfactory condition was drought.

It was found that the nursery present at the plant does not meet the needs of forestry in planting material.

Key words: dominant tree species, natural regeneration, forest crops, nursery

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ…… 3

ЗМІСТ…… 5

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ…….. 6

ВСТУП…….. 7

Розділ І. ВІТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ВОЛИНСЬКОМУ ПОЛІССІ……..... 9

1.1. Фізико-географічне районування…….. 9

1.2. Земельні ресурси…….. 10

1.3. Створення лісових культур……... 12

1.4. Заготівля насіння дерев…..... 14

Розділ ІІ. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ…..... 16

2.1. Місце проведення досліджень……..... 16

2.2. Умови проведення досліджень…..... 18

РОЗДІЛ ІІІ. ОСНОВНІ ВИДИ РОБІТ З ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ В ДП СЛАП «КАМІНЬ-КАШИРСЬКАГРОЛІС»…..... 22

3.1. Обсяги виконання основних видів робіт з відтворення лісів…. 22

3.2. Природне поновлення лісів…..... 25

3.3. Створення лісових культур…….. 26

ВИСНОВКИ……..…..... 30

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……..... 32

ДОДАТКИ…..... 36

Додаток А…..... 36

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

ДП – державне підприємство;

СЛАП – спеціалізоване лісогосподарське агропромислове підприємство;

ЛГ – лісове господарство;

ПЗФ – природно заповідний фонд;

Бп – береза повисла;

Влч – вільха чорна;

Сз – сосна звичайна;

Ял – ялина;

табл. – таблиця;

рис. – рисунок;

ВЛРЗ – вкриті лісовою рослинністю землі.

ВСТУП

Відновлення лісів є головним завданням сучасності, адже ліси це легені планети, особливо це важливо в контексті зміни клімату. В Україні лісистість займає лише 15,9% при оптимальному показнику 20%, тому президентом нашої держави в рамках проєкту «Зелена країна» заплановано збільшення площ лісів на 1 млн га (програма розрахована на 10 років). Впродовж трьох років заплановано висадити близько 1 млрд дерев.

Для виконання поставленої задачі кожне державне підприємство працює над питанням збільшення лісистості шляхом створення лісових культур, та природним відновленням лісу.

Отже, ***актуальність теми*** полягає в оцінці відтворення лісових насаджень в ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс» шляхом створення лісових культур та природного поновлення.

Мета і завдання. Метою кваліфікаційної роботи було надати оцінку веденню лісового господарства, щодо відтворення лісу в ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс».

Для виконання поставленої мети передбачались наступні завдання:

- з’ясувати породний склад насадження в державному підприємстві;
- надати оцінку природному поновленню лісів в умовах підприємства;
- проаналізувати природне поновлення у 10 річних і 20 річних деревних рослинах;
- надати аналіз створенню лісових культур у державному підприємстві;
- проаналізувати обсяги вирощування посадкового матеріалу.

Об’єкт дослідження – лісові насадження в ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс».

Предмет дослідження – природне поновлення лісу, створення лісових культур, вирощування посадкового матеріалу.

Методи дослідження. Збір та аналіз матеріалів, звітів державного підприємства методом *дедукції* від загального до єдиного і *індукції* від єдиного до загального.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1.Мороз В.В., Житова О.П., Михальчук С.В., Бородійчук О.О. Аналіз стану лісогосподарських земель у ДП СЛАП Камінь-Каширськагроліс». *The scientific heritage*. 2021. №80. Том 2. С. 10-17.

Практичне значення отриманих результатів.

Одержані результати аналізу можуть посприяти раціональному веденню лісового господарства у ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс», щодо відтворення лісів.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновку, додатків. Викладена на 36 сторінках комп'ютерного тексту. Робота містить 8 таблиць, ілюстрована 11 рисунками. Список використаної літератури нарахує 48 літературних джерела.

РОЗДІЛ І
ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ВОЛИНСЬКОМУ ПОЛІССІ

1.1. Фізико-географічне районування

На заході України, в його північній стороні, розташоване Волинське Полісся. Частина території межу є з Білоруським Поліссям, частина з Малим Поліссям, Житомирським Поліссям, Поділлям [3, 7-9].

Волинське Полісся суміжне з такими іноземними державами як Республіка Польща та Республіка Білорусь. Якщо регіон розглядати в розрізі області, то Волинська область нараховує чотири райони це: Луцький район; Ковельський район; Камінь-Каширський район; Володимир-Волинський район. Область має 1087 населених пунктів, 25 сільський територіальних громад, 18 селищних територіальних громад, 11 міських територіальних громад. Земельний фонд Волинської області налічує 2014,4 тис. га [18, 25].

Територія займає 3,3% від території України, характеризується багатим природним світом, різноманітними ландшафтами, природними геосистемами. Для Волинського Полісся характерним є заболоченість території та знана кількість боліт. Територія достатньо забезпечена лісами близько 45% території. Місцевість цікава ландшафтами що пов’язано з Волинським моренним пасмом, тут можна побачити наявність карстових печер, крейдових порід, кремнієві валуни, морені горби. Серед корисних копалин, мінералів, гірських порід є: граніти, кварцити, базальти, мергель, глина, торф, пісок, германій, мідь, фосфорити, природний газ, гелій. В загальному мінерально-сировинний потенціал Волинського Полісся нараховує 18 видів корисних копалин [4, 19, 30-32].

На території Волинського Полісся протікає 137 річок, зокрема річки – Турія, Стохід, Прип’ять, Стир. В результаті осушувальних робіт багато річок втратили свій природний вигляд і протікають у вигляді магістральних каналів (Прип’ять, Вижівка, Турія, Стоход, Коростинка, Копаївка, Конопелька).

Територію розділяю басейни морів Чорного і Балтійських, басейни й Дніпра і Західного Бугу [18].

Волинське Полісся має значну частину території яку займають об’єкти природо заповідного фонду (ПЗФ), зокрема створений у 1983 р. Шацький природний національний парк. Національний парк багатий озерами – Світязь, Пулемецьке, Люцимир, Кримне, в загальному нараховується 22 озера. Парк налічує 825 видів судинних рослин. Серед тваринного світу на території парку знаходяться: лось, косуля, дикий кабан, вовк, ондатра, білка, ласка, видра, куниця, багато птахів та риб, серед останніх – вугор європейський [18].

Крім того, на території парку знаходиться ландшафтні заказники: (Нечимне, Почаївський), гідрологічні заказники (Островський, Дубровський); заповідні болотні масиви: Переброди 19,6 тис. га; у Сира Погоня 10,0 тис. га [25, 31].

Починаючи з 60 років XIX ст. в наслідок активного будівництва, транспортних магістралей, меліоративного осушення земель, інтенсивного ведення лісового господарства, рубання лісів, створення лісових культу на нових територіях природні ландшафти зазнали значних змін. Також це вплинуло на флору і фауну Волинського Полісся і призвело до зміни мікроклімату в ландшафтних екосистем [25].

Лісова рослинність території зони Волинського Полісся становить 20%. Тут незначними масивами зберіглися дубово-соснові та дубово-грабові, вільхові та березові ліси [29]. Найбільшу частину території займають субори – 47%, бори – 23%, сугрудки – 21% і груди – 3% [3, 32].

1.2. Земельні ресурси

Земельний фонд області станом на 01.01.2021 становить 2,0 млн га з них, 52% знаходяться під землями сільськогосподарського призначення. Район сприятливий для ведення сільського господарства, є багато пасовищ, садиб, ріллі, багаторічних сіножаті, лугів. Місцевість характеризується рівнинним

рельєфом, на території є достатня кількість водних об’єктів річок, озер. Зустрічаються заболочені місцевості.

В загальному Волинське Полісся підходить для створення лісів, тому за останні роки збільшилася територія вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Кліматичні умови є достатньо сприятливі як для ведення сільського господарства так і лісорозведення. На території переважають сірі лісові, ясно-сірі опідзолені, темно-сірі опідзолені, чорноземи опідзолені типи ґрунтів [18, 25, 32].

Ландшафти території достатньо різноманітні тут є наявність заплавних, та карстових озер, яри, балки, кам’янисті місця, піски, є частини територій які зберегли природні ландшафти [2, 39, 45].

1.3. Створення лісових культур

Головною задачею Волинського управління лісового та мисливського господарства Волинського Полісся це освоєння земель які не були вкрити лісовою рослинністю.

Збільшення лісових культур здійснюється за рахунок створення лісових культур шляхом садіння посадкового матеріалу (висаджування сіянців, саджанців, живців), висівом насіння та природним поновленням лісу [5, 12, 14, 47].

Головня ціль ведення лісового господарства це збільшення лісистості території до оптимальної – 36%.

Рис. 1.1. Створені лісові культури

Волинським обласним управлінням лісового та мисливського господарства у 2019 р. були започатковані значні обсяги створення лісових культур які продовжуються і сьогодні. Вже в кінці 2020 року на територіях лісового підприємства були засвоєні землі під лісові культури площею 5484 га (рис. 1.1).

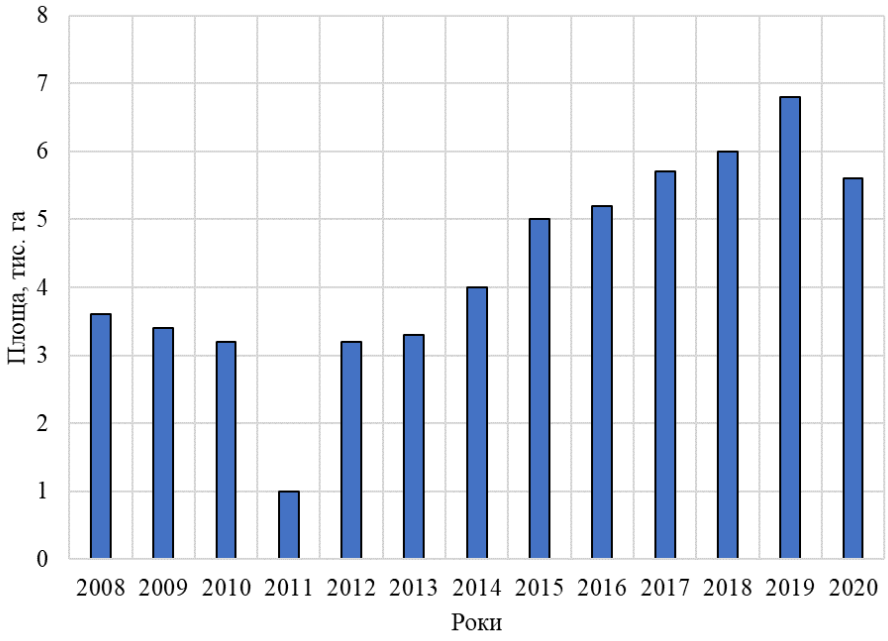

Рис. 1.2. Обсяги створення лісових культур у Волинському Поліссі за період 2008-2020 рр.

Відтворення лісів лісового фонду здійснювалось шляхом садіння і висівання на площі 2,9 тис. га, шляхом природнього поновлення на площі 2,7 тис. га. Останні роки в лісових господарствах значна перевага надається природному поновленню лісів [17, 20, 40-43].

Краще за все поновлюються ліси природнім шляхом в відповідних ґрунтових, кліматичних умовах. Таке поновлення є економічно доцільним (вимагає малих фінансових затрат) і як правило такі ліси виростають достатньо продуктивними і біологічно стійкими (рис. 1.3).

Рис. 1.3. Природне відновлення лісів

При технічному приймання лісокультурних робіт в розсадниках, шкілках, плантаціях, ділянках з природнім поновленням комісією були надані наступні оцінки: «добре» (36%); «дуже добре» (64%).

Для пришвидшення природного поновлення передбачено залишати в достатній кількості життєздатний самосів і підріст головних лісоутворюючих порід а також супутніх, які відповідають корінним типам лісу [21, 24, 28].

Волинського управління лісового та мисливського господарства.

1.4. Заготівля насіння дерев

Заготівля лісового насіння Волинським управлінням лісового та мисливського господарства здійснюється щорічно в межах 44,0 тис. кг.

Як правило заговляють насіння сосни в межах 1,3 тис. кг, жолудів дуба 36,0 тис. кг. В роки активного плодоношення дерев, заготівля насіння як правило перевищує планову кількість.

Рис. 1.3. Збір насіння в лісах

Зібране насіння сортують і перевіряють на посівну якість, адже головна ціль ведення лісового господарства це забезпечення якісним посівним матеріалом. Перевага надається плюсовим деревам, а від так і насінню зібраного з нього [17, 22, 23].

Щорічно Волинським управлінням лісового та мисливського господарства заготовлюється насіння високої якості в кількості 50-60% від загального об’єму. На сьогоднішній час загальна площа лісонасіннєвої площ

становить 2,9 тис. га, з них: 160 га – це лісонасіннєві плантації; 131 га – лісонасіннєві постійні ділянки; 22 га – випробні культури; 125 га – плюсові насадження; 780 га – генетичні резерви.

РОЗДІЛ ІІ
МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце проведення досліджень

Державне підприємство Камінь-Каширськагроліс міжколгоспне лісове господарство яке організоване в 1976 році в квітні місяці.

Загальна площа підприємства становить 36 тис. га, при цьому 32,8 тис. га це вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки. Загальний запас насадження становить 4,7 тис. м^3. Лісове господарство у своїй діяльності надає перевагу відтворенню, збереженню і природному поновленню лісів (рис. 2.1).

Рис. 2.1. ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс»

Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за переважаючими породами виглядає наступним чином: соснові насадження займають 25%, вільхові – 25%, березові – 11%, ялинові – 2%, інші – 1%. (рис. 2.2).

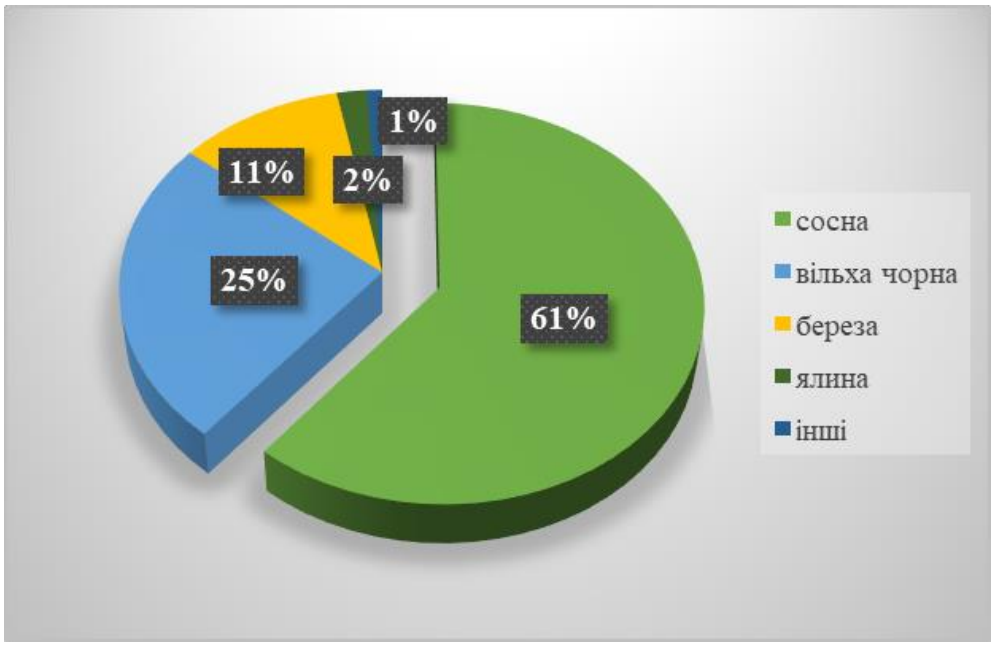

Рис. 2.2. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за переважаючими породами

За групами віку переважають молодняки в складі насадження вони займають – 35%, середньовікові – 42%, пристигаючі – 21%, стиглі та перестійні – 2% (рис. 2.3).

Рис. 2.3. Розподіл площ головних порід за групами віку

Лісові масиви лісгоспу розподілені на 6 лісництв: Боровненське лісництво (5034 га); Бузаківське лісництво (6764 га); Кримнівське (6432 га); Полицівське (5522 га); Сошичненське (6083 га); Тоболівське (6189 га).

Підприємством заготовляє 50 тис. $м^3$ ділової деревини, найбільша частина заготівлі надходить від рубок головного користування – 37,6 тис. $м^3$.

Переважна більшість заготівлі деревини відбувається в молодняках, тому господарством передбачено щорічне поновлення лісу шляхом висаджування лісових культур на площі 220 га. Крім того, здійснюється збір насіння з шишок ялини та сосни, загальна щорічна кількість заготовлюється та переробляється насіння в кількості 12-15 т. Насіння висівається в розсадниках, вирощується посадковий матеріалі і щорічно вирощується від 1,2 до15,0 млн шт. сіянців [26, 27, 34-38].

Станом на 01.08.2021 р. лісгоспом реалізовано лісову продукцію на суму 7,0 млн грн., при чому з експорту деревини прибуток становить 2,7 млн грн.

Штатна кількість працівників становить 138 чоловік [15, 33].

2.2. Умови проведення досліджень

Клімат району розміщення підприємства помірний, вологий з м’якою зимою, нестійкими морозами, відлигами та жарким літом, значними опадами, особливо весною осінню [6, 16, 48].

Характеристика кліматичних умов району досліджень представлена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Основні кліматичні показники району розташування підприємства взяті за даними місцевої метеостанції [44]

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
- середньорічна	градус	+ 7,5	
- абсолютна максимальна	градус	+ 39	
- абсолютна мінімальна	градус	- 32	
2. Кількість опадів на рік	мм	499	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	190	
4. Пізні весняні заморозки			перша декада квітня
5. Перші осінні заморозки			друга декада вересня
6. Середня дата замерзання рік			перша декада грудня
7. Середня дата початку паводку			перша декада березня
8. Сніговий покрив:			
- товщина	см	15	
- час появи			третя декада листопада
- час сходження у лісі			друга декада березня
9. Глибина промерзання ґрунту	см	50	

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
10. Напрям панівних вітрів за сезонами:			
- зима	румб	Сх, ПдЗ, З	
- весна	румб	ПдС, ПнЗ	
- літо	румб	ПдЗ, З	
- осінь	румб	З, ПдС	
11. Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:			
- зима	м/сек	3,3	
- весна	м/сек	2,2	
- літо	м/сек	2,1	
- осінь	м/сек	2,8	
12. Відносна вологість повітря за сезонами:			
- зима	%	83	
- весна	%	73	
- літо	%	72	
- осінь	%	84	

Пізні весняні і ранні осінні заморозки негативно впливають на ріст і розвиток деревних насаджень [10, 11].

Територія підприємства за характером рельєфу являє собою рівнинну місцевість, яка поступово опускається на північ до ріки Прип’ять, а на сході – до ріки Стохід, утворюючи широкі заболочені річкові долини. Таким чином, всі ліси підприємства відносяться до рівнинних.

Переважаючими видами ґрунтів є: дерново-підзолисті з різною системою опідзолення і механічного складу. Вздовж заплав річок і на понижених місцях сформовані торфоболотні типи ґрунтів, де зростають насадження вільхи чорної.

Основними типами лісу є: свіжий дубово-сосновий субір – 24%; вологий дубово-сосновий субір – 23%; сирий чорновільховий сугрудок – 19% [1, 2, 25].

Ерозійних процесів на території підприємства не відмічено.

Характеристика рік та водоймищ, розташованих на території підприємства наводяться в таблиці. Територія лісгоспу розташована в басейнах рік Стохід і Турія (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Характеристика рік та водоймищ, розташованих на території підприємства

Найменування рік та водоймищ	Куди впадає ріка	Загальна протяжність, км; площа водоймищ, га	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ,	
			згідно нормативів	фактична
Стохід	Прип'ять	188	400	400
Турія	Прип'ять	184	400	400
Цир	Прип'ять	51	300	300
Коростянка	Прип'ять	40	150	150
Стохід-Ясиня	Стохід	22	150	150

Ґрунти достатньо вологі, на долю лісових ділянок припадає найбільше зволоження – 29,6% вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. При цьому болота займають площу 390,0 га.

РОЗДІЛ ІІІ
ОСНОВНІ ВИДИ РОБІТ З ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ В ДП СЛАП «КАМІНЬ-КАШИРСЬКАГРОЛІС»

3.1. Обсяги виконання основних видів робіт з відтворення лісів

Обсяги виконання основних видів робіт з відтворення лісів (рис. 3.1, рис. 3.2.), виконання проєкту лісовпорядкування з відтворення головних порід наведені в таблицях 3.1, 3.2, 3.3.

Рис. 3.1. Лісові культури з сосни звичайної

Рис. 3.2. Лісові культури з дуба звичайного

Таблиця 3.1

Виконання основних видів робіт з відтворення лісів за ревізійний період (зі звітних даних лісгоспу (проєкт/виконання))

Основні види робіт	Усього за ревізійний період, га	Середньорічне виконання в га	
		за ревізійний період	у рік, що передував теперішньому лісовпорядкуванню
1. Відтворення лісів, усього, в т. ч. 1.2. Лісовідновлення, в т. ч:	3506,6 3438,7	350,6 343,9	374,8 389,1
- створення лісових культур	2208,4 2010,6	220,8 199,9	124,8 125,1
- природне поновлення	1298,2 1428,1	129,8 131,4	250,0 264,0
1.3. Лісорозведення, в т. ч.:			
- створення лісових культур	11,8	1,2	
з них на галявинах, пустирях,	11,8	1,2	
- природне поновлення	114,2	11,4	

Таблиця 3.2.

Виконання проєкту лісовпорядкування з відтворення лісів, площа, га

Показники	Лісові культури	Природне поновлення
1. Фактично виконано — усього	2010,6	1428,1
З фактично виконаних обсягів:		
1.1. Не вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки — усього	2010,6	1428,1
з них призначено лісовпорядкуванням	2010,6	1298,2
2. Запроєктовано попереднім лісовпорядкуванням — усього	2208,4	1298,2
% виконання проєкту	91,0	110

За ревізійний період виконані значні обсяги робіт з відтворення лісів. Минулим лісовпорядкуванням створення лісових культур проєктувались на площі 2208,4 га. Фактично за ревізійний період підприємством створено лісових культур на площі 2010,6 га відновилися природним поновленням 1428,1 га. Зменшення обсягів створення культур пов'язане із недовикористанням розрахункової лісосіки в окремі роки.

Таблиця 3.3

Виконання проєкту лісовпорядкування з відтворення головних порід (проєкт/фактичне виконання)

Породи	Лісові культури		Природне поновлення	
	га	%	га	%
Сосна звичайна	2123,6/ 1994,2	96,2/ 39,2	429,9/ 301,5	33,1/ 21,1
Ялина європейська	44,4/ 6,6	2,0/ 0,3	13,4/ 2,0	1,0/ 0,1
Дуб звичайний	40,4/ 8,8	1,8/ 0,4	4,5/ 4,7	0,3/ 0,3
Граб звичайний			–/ 0,8	–/ 0,1
Вільха чорна			850,4/ 665,3	65,6/ 46,6
Береза			–/ 431,5	–/ 3,2
Осика			–/ 13,8	–/ 1,0
Верба			–/ 8,2	–/ 0,6
Ліщина звичайна			–/0,3	–
Разом:	**2208,4/ 2010,6**	**100/ 100**	**1298,2/ 1428,1**	**100/ 100**

Рекомендації лісовпорядкування по способах лісовідновлення, підбору головних порід в основному виконувались, а при необхідності обґрунтовано вносились корективи в проєкти лісових культур враховуючи при цьому можливість нерозповсюдження осередків кореневої губки, а також зниження

рівня пожежної безпеки в лісах [13, 33]. Зімкнення лісових культур і їх переведення у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки проводилось в терміни згідно з нормативними документами.

Середній термін зімкнення лісових ділянок підприємства в залежності від групи, типів лісу і цільової породи в середньому 5 років. Площа незімкнутих лісових культур своєчасно не переведених у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки складає 1,8 га.

Сприяння природному поновленню протягом ревізійного періоду підприємством не проводилось.

Попереднім лісовпорядкуванням проєктувалось виконати реконструкцію малоцінних низькоповнотних насаджень на площі 20,3 га за 1 рік. Фактично реконструкція упродовж ревізійного періоду не проводилась.

3.2. Природне поновлення лісів

Попереднім лісовпорядкування під природне поновлення було запроєктовано 1298,2 га, з них на лісосіках 571,2 га, в т. ч. хвойними породами 443,3 га, твердолистяними – 4,5 га. Площа і стан насаджень віком до 20 років, що відновилися природним шляхом, представлені на рис. 3.3, 3.4.

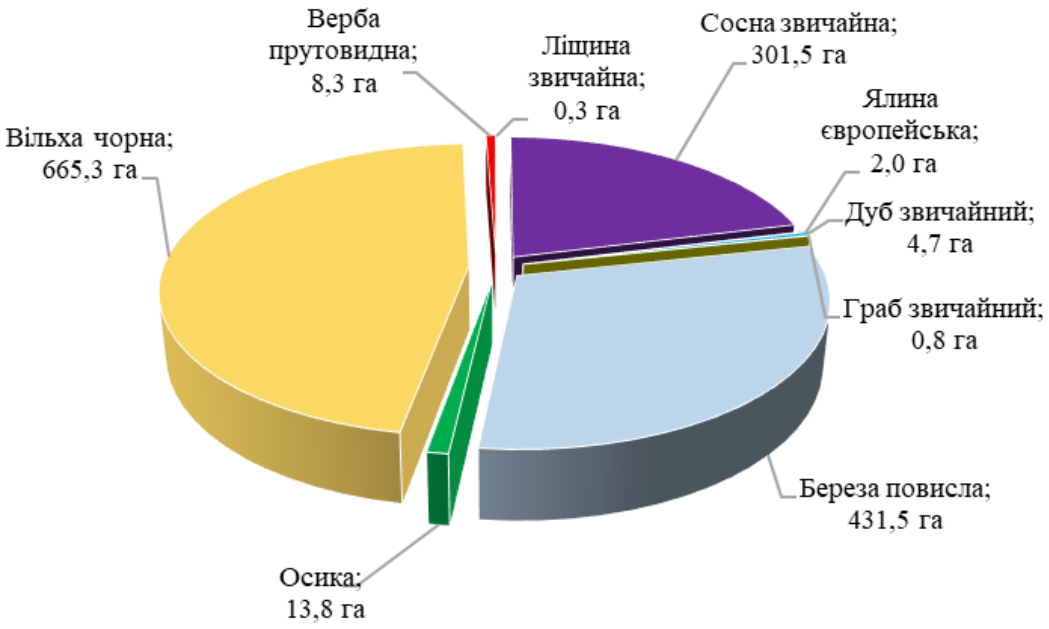

Рис. 3.3. Природне поновлення віком до 10 років

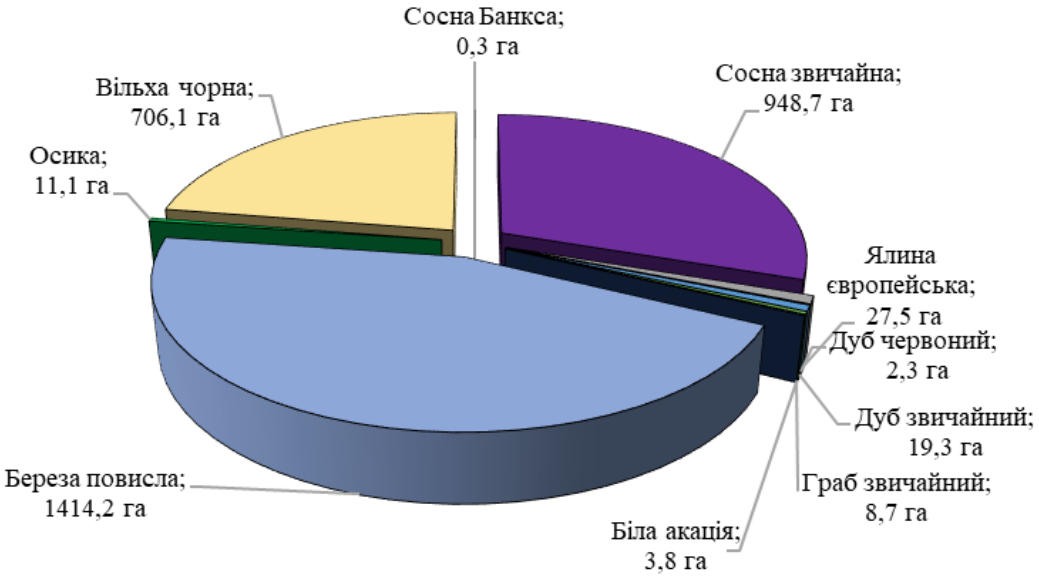

Рис. 3.3. Природне поновлення віком до 20 років

У молодняках до 10 років основні площі припадають на вільху чорну (46,6%), березу (30,2%) і сосну звичайну (21,1%). На господарсько цінні породи припадає всього 22,4%. У молодняках до 20 років основні площі природного поновлення припадають на березу повислу (45,0%), сосну звичайну (30,2%) і вільху чорну (22,5%).

Природне поновлення в умовах підприємства головними породами проходить незадовільно. Успішно поновлюється береза, осика, вільха чорна. Сосна найкраще поновлюється в свіжих і вологих суборах в насадженнях з повнотою 0,5-0,7 [46].

Природне поновлення в основному концентрується куртинами по невеликих галявинах, де більш сприятливий світовий і водний режим.

3.3. Створення лісових культур

Площі незімкнутих лісових культур, лісових культур переведених у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки у віці до 20 років наведені в таблицях 3.4, 3.5. Незімкнуті лісові культури доброго стану якості складають

58,5%, незадовільні лісові культури 0,2% переведені у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки – 47,6%.

Площа та стан насаджень природного походження наведені в Додатку А. В цілому переважають насадження 2 класу якості (43,5%), незадовільні складають 46,1%.

Таблиця 3.4

Площа врахованих лісовпорядкуванням незімкнутих лісових культур та їхній стан, га

Головна порода	Площа створених лісових культур	В тому числі:				
		Добрий стан		Задовільний стан	незадовільний стан (приживлюваність 25,1-49,9%)	загиблі (списані лісгоспом та виявлені лісовпорядкування
		1 клас якості	2 клас якості	3 клас якості		
1. Лісові культури ревізійного періоду 1.1. Лісовідновлення						
Сосна звичайна	1033,0	263,9	336,7	430,6	1,8	
Ялина європейська	6,6	1,2	3,8	1,6		
Дуб звичайний	1,2			1,2		
Разом	**1040,8**	**265,1**	**340,5**	**433,4**	**1,8**	
1.2. Лісорозведення						
Сосна звичайна	11,8		10,1	1,7		
Усього	**1052,6**	**265,1**	**350,6**	**435,1**	**1,8**	
%	100,0	25,2	33,3	41,3	0,2	

Таблиця 3.5

Площа врахованих лісовпорядкуванням лісових культур, переведених у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки, у віці до 20 років та їхній стан, га

Головна порода	Загальна площа	В тому числі:					
		Класи якості				незадовільні	Загиблі (списані лісгоспом і виявлені л/в)
		1	2	3	разом		
1. Лісові культури ревізійного періоду							

1.1. Лісовідновлення							
Сосна звичайна	949,4	162,1	590,8	196,5	949,4		
Дуб звичайний	7,6		0,5	7,1	7,6		
Береза	1,0		1,0		1,0		
Разом	**958,0**	**162,1**	**592,3**	**203,6**	**958,0**		
%	100,0	16,9	61,8	21,3	100,0		
2. Лісові культури минулого ревізійного періоду (до 20 років) 2.1. Лісовідновлення							
Сосна звичайна	1552,8	261,9	975,7	281,2	1518,8		34,0
Дуб червоний	7,4		4,6	2,8	7,4		
Дуб звичайний	26,9	4,7	9,5	12,7	26,9		
Береза повисла	3,6		3,6		3,6		
Вільха чорна	1,9		1,9		1,9		
Разом	**1592,6**	**266,6**	**995,3**	**296,7**	**1558,6**		**34,0**
%	100,0	16,8	62,5	18,6	97,9		2,1
Усього	**2550,6**	**428,7**	**1587,6**	**500,3**	**2516,6**		**34,0**
%	100,0	16,8	62,3	19,6	98,7		1,3

Основними причинами загибелі, незадовільного стану лісових культур (табл. 3.6) стала засуха.

Таблиця 3.6

Причини незадовільного стану, не атестації та загибелі лісових культур

Причини незадовільного стану, не атестації та загибелі лісових культур	Незадовільні (неатестовані)		Загиблі	
	га	%	га	%
І. Культури ревізійного періоду 1. Незімкнуті лісові культури				
1. Засуха	1,8	100		
Разом:	**1,8**	**100**		
І. Культури старшого віку (до 20 років) 1. Незімкнуті лісові культури				
1. Засуха			34,0	100
Разом:			34,0	100

У підприємстві було створено 0,5 га тимчасових розсадників. Їхня площа складала 0,4 га, а кількість вирощених щорічно сіянців в них за останні два роки – в середньому 640 тис. шт.

Вихід стандартних сіянців в розсадниках був близький до планового. Асортимент посадкового матеріалу відповідає схемам лісових культур, які зостосовуються підприємством для лісовідновлення і лісорозведення.

Вирощуванням селекційного садивного матеріалу підприємство не займається.

Існуючій в підприємстві розсадник не забезпечує потребу в садивному матеріалі підприємство завозить його з базисного розсадника області.

Основні елементи агротехніки робіт в розсаднику: оранка ґрунту з внесенням добрив. Посів, догляд, викопка посадкового матеріалу проводиться ручним способом. Для виконання робіт з відтворення лісів потреба підприємства в насінні за останні два роки в середньому становила 1400 кг. Заготівля насіння проводилось по всій території підприємства де був врожай.

ВИСНОВКИ

З’ясовано, що породний склад в процентному співвідношенні у ДП СЛАП «Камінь-Каширськагроліс»: сосна – 61%, ялина – 2%, вільха чорна – 25%, береза – 11%, інші – 1%. Молодняки – 35%, середньовікові – 42%, пристигаючі – 21%, стиглі і перестійні – 2%

Проаналізовано, що попереднім лісовпорядкування під природне поновлення було запроєктовано 1298,2 га, з них на лісосіках 571,2 га, в т. ч. хвойними породами 443,3 га, твердолистяними – 4,5 га. Природне поновлення головних деревних порід, в умовах підприємства проходить незадовільно. Успішно поновлюється береза, осика, вільха чорна. Сосна найкраще поновлюється в свіжих і вологих суборах в насадженнях з повнотою 0,5-0,7. Природне поновлення в основному концентрується куртинами по невеликих галявинах, де більш сприятливий світовий і водний режим

Проаналізовано, що у молодняках до 10 років основні площі природного поновлення припадають на вільху чорну (46,6%), березу (30,2%) і сосну звичайну (21,1%). На господарсько цінні породи припадає всього 22,4%. У молодняках до 20 років основні площі природного поновлення припадають на березу повислу (45,0%), сосну звичайну (30,2%) і вільху чорну (22,5%).

З’ясовано, що минулим лісовпорядкуванням створення лісових культур проєктувались на площі 2208,4 га. Фактично за ревізійний період підприємством створено лісових культур на площі 2010,6 га відновилися природним поновленням 1428,1 га. Зменшення обсягів створення культур пов’язане із недовикористанням розрахункової лісосіки в окремі роки. Незімкнуті лісові культури доброго стану якості складають 58,5%, незадовільні лісові культури 0,2% переведені у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки – 47,6%. В цілому переважають насадження 2 класу якості (43,5%), незадовільні складають 46,1%. Основними причинами загибелі лісових культур і їх незадовільного стану стала посуха.

Проаналізовано, що у підприємстві було створено 0,5 га тимчасових розсадників. Їхня площа складала 0,4 га, а кількість вирощених щорічно

сіянців в них за останні два роки – в середньому 640 тис. шт. Існуючій в підприємстві розсадник не забезпечує потребу в садивному матеріалі і підприємство завозить його з базисного розсадника області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анучин Н. П. Лесоустройство. М. : Экология, 1991. 400 с.

2. Атрощенко О.А. Географические информационные системы в лесном хозяйстве. Наук. вісн. НАУ. К., 1999. № 20. С. 255–262.

3. Барановський В.А. та ін Україна. Еколого-географічний атлас. Атлас-монографія. К.: Варта, 2006. 220 с.

4. Бондарчук В.Г. Геологія України. К.: АН УРСР, 1959. 830 с.

5. Бузун В.А., Краснов В.П., Приступа Г.К., Турчак Ф.Н. Лесопользование и лесовосстановление в Полесье УССР. М.: ВНИПИЭ Илеспром, 1989. 56 с.

6. Бучинский И.О. Климат Украины в прошлом, настоящем и будущем. К.: Сельхозиздат, 1963. 307 с.

7. Географічна енциклопедія України. К.: УРЕ ім. М. П.Бажана. Т. 1: А–Ж. 1989. 414 с.

8. Географічна енциклопедія України. К.: УРЕ ім. М.П. Бажана. Т. 2: З–О. – 1990. – 480 с.

9. Географічна енциклопедія України. К.: УРЕ ім. М.П. Бажана. Т. 3: П–Я. 1993. 480 с.

10. Гірс О.А. Новак Б.І., Кашпор С.М Лісовпорядкування: підручник. К. : Арістей, 2004. 384 с.

11. Голубков Е.П. Системный анализ как направление исследований. М.: [б.и.], 1977. С. 119–130. (Системные исследования).

12. Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф., Рибак В. О., Маурер В. М., Гордієнко Н. М., Ковалевський С. Б. Культури сосни звичайної в Україні. Київ: 2002. 872 с.

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

14. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.

15. Гром М.М. Таксація насаджень: навчальний посібник. Львів: УкрДЛТУ, 2002. 187 с.

16. Гук М.І., Половко І.К., Приходько Г.Ф. Клімат Української РСР. К.: Рад. школа, 1958.

17. Дебринюк Ю. М., Калінін М. І., Гузь М. М., Шаблій І. В. Лісове насінництво. Львів: Світ, 1998. 432 с.

18. Екологічний паспорт Волинської області 2020 рік. Волинська обласна державна адміністрація. Управління екології та природних ресурсів. Луцк 2020. 134 с.

19. Заставний Ф.Д. Фізична географія України: навчальний посібник. Київ: Форум, 2000. 239с.

20. Калінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення. Львів: Світ, 1994. 296 с.

21. Ковалевський С Б., Кроль А.В.. Особливості росту 30–50-річних культур сосни звичайної Житомирського Полісся на землях із кам'янистими породами. Науковий вісник НЛТУ України, 2018, т. 28, № 5. С.15–18.

22. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ. / под общ. ред. А. П. Петрова. Москва: Всемирный банк, 2016. 224 с.

23. Лісове господарство України. Державний комітет лісового господарства України. Київ ТОВ «Видавничий дім «ЕКО-інформ». 2009. 70 с.

24. Логгинов Б. И. Лесные культуры К.: Изд-во УСХА, 1977. 18 с.

25. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України: підручник. К: Знання, 2005. 511 с

26. Настановлення по рубках догляду в лісах УРСР. Київ: Урожай, 1971. 76 с.

27. Нестеров В. О. Общее лесоводство. М.- Л.: Гослесбумиздат,1951. 656 с.

28. Осмола М. Х. Лісові культури. Лісові розсадники. К.: ІСДО, 1995. 92 с.

29. Остапенко Б.Ф. Географія типів лісу України. Лісовий журнал. 1995. Т. 1, № 2. С. 9–11.

30. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые. Киев: Наук. думка, 1986. 184 с.

31. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Киев: Наукова думка, 1985. 224 с.

32. Природа Украинской ССР. Почвы. Киев: Наукова думка, 1986. 216 с.

33. Проект організації та розвитку лісового господарства Державного підприємства спеціалізоване лісогосподарське агропромислове підприємство «Камінь-Каширськагроліс» Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства. Ірпінь: ВО «Укрдержліспроект» 2017 р. 234 ст.

34. Самоплавський В.І. Лісове господарство України: на зламі тисячоліть. Науковий вісник НАУ. 2000. Вип. 25. С. 11–19.

35. Самоплавський В.І. Лісове господарство України: стан та перспективи розвитку. Науковий вісник НАУ. 1998. Вип. 8. С. 8–14.

36. Санітарні правила в лісах України. Київ: Мінлісгосп України,1995. 20 с.

37. Свириденко В.Є., Бабич О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво. Київ: Арістей, 2005. 544 с.

38. Сергеев П. Н. Лесная таксация. М: Гослесбумиздат, 1953. 6-е изд. перераб. и доп. 312 с.

39. Станкевич-Волосянук О.І., Волосянук Р.Т. Стале ведення лісового господарства. Ужгород: Поліграфцентр «Ліра». 2009. С. 48.

40. Ткач В.П., Пастернак В. П., Букша І. Ф. Віки стиглості лісів України та шляхи удосконалення лісокористування. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків: Майдан, 2002. С. 98-104.

41. Ткачук В.І., Бузун В.О. Динаміка і шляхи оптимізації породного складу лісів Центрального Полісся України. Науковий вісник УДЛТУ. Львів, 2002. Вип. 12.4. С. 139-143.

42. Турко В.М., Сірук Ю.В., Чернюк Т.М. Характеристика обсягів лісовідновлення у лісогосподарських підприємствах Житомирської області. Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід для України: мат. Міжнародної науково-практ. конф. Житомир: ЖНАЕУ, 2015. С. 183–186.

43. Українська енциклопедія лісівництва / за ред. С.А. Генсірука Львів: НАНУ, 1999. Т. 1. 1999. 464с.

44. Український гідрометеорологічний центр. URL: https://meteo.gov.ua/ua/34312/climate/climate/

45. Физико-географическое районирование Украинской ССР. Киев: Киев. ун-т, 1968. 683 с.

46. Черневий Ю.І., Третяк П.Р. Приріст старовікових деревостанів та його екологічне значення. Збірник науково-технічних праць. 2010. Вип.20.9. С. 70–77.

47. Черневий Ю.І., Третяк П.Р., Данилів В.С., Савчин А.І. Хід росту вікових дерев дуба на Височині Передкарпаття. Науковий вісник 2008. Вип.18.8. С. 11–16.

48. Шевченко О., Власюк О., Ставчук І, Ваколюк М., Ілляш О., Рожкова. Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна. Київ: Myflaer, 2014. 74 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Площа насаджень природного походження віком до 20 років та їхній стан

Головна порода	Площа, га	В тому числі за класами якості			
		1	2	3	незадовільно
1. Природне поновлення віком до 10 років					
Сосна звичайна	301,5	10,8	208,5	65,3	16,9
Ялина європейська	2,0		2,0		
Дуб звичайний	4,7				4,7
Граб звичайний	0,8				0,8
Береза повисла	431,5	9,0	19,9	7,4	395,2
Осика	13,8				13,8
Вільха чорна	665,3	43,0	442,9	40,0	139,4
Верба прутовидна	8,3				8,2
Ліщина звичайна	0,3				0,3
Разом	**1428,1**	**62,8**	**673,3**	**112,7**	**579,3**
2. Природне поновлення віком до 20 років					
Сосна Банкса	0,3				0,3
Сосна звичайна	948,7	79,9	768,2	82,6	18,0
Ялина європейська	27,5		15,2	1,6	10,7
Дуб червоний	2,3		0,6		1,7
Дуб звичайний	19,3		6,5	7,6	5,2
Граб звичайний	8,7				8,7
Біла акація	3,8				3,8
Береза повисла	1414,2	16,2	12,9	1,5	1353,6
Осика	11,1	0,3			11,1
Вільха чорна	706,1	23,4	512,1	85,1	85,5
Разом	**3142,3**	**120,1**	**1315,5**	**178,4**	**1528,3**
Усього	**4570,4**	**182,9**	**1988,8**	**291,1**	**2107,6**