

Міністерство освіти і науки України
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет
Спеціальність: 101 - «Екологія»

«Допускається до захисту»
Завідувач Кафедри Екології та охорони
навколишнього середовища
професор _____ С.Ф.Разанов
« ____ » _____ 20__ р.
протокол № _____ від _____

*«Аналіз екологічного стану лісових насаджень в межах ДП «Гайсинський
лісгосп» та шляхи їх покращення»*

01.05 – ВР 609д 3.10.16 006

Студентка-випускниця

А.В.РОМАНЕНКО

Керівник дипломної роботи,
Доцент, к.б.н

Е.М.КАВУН

Рецезент

Вінниця – 2017

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему «Аналіз екологічного стану лісових насаджень в межах ДП «Гайсинський лісгосп» та шляхи їх покращення» викладена на 75 сторінках комп'ютерного тексту, містить 17 таблиць і малюнки. При написанні роботи використано 65 літературних джерел.

Успішне розв'язання проблеми ефективного використання земельних ресурсів і забезпечення стійкості агроландшафтів значною мірою залежать від стану лісових екосистем, підвищення їхньої біопродуктивності й стійкості, виконання ними ресурсних, захисних, середовищевірних, кліматорегулювальних та інших соціально-екологічних функцій.

Однією з умов ефективного реагування на негативні процеси, що відбуваються у навколишньому природному середовищі, є раціональна організація моніторингу лісових ресурсів екосистем.

Мета роботи полягає в тому, щоб проаналізувати особливості стану лісового господарства та захисту лісів ДП «Гайсинський лісгосп» Вінницької області.

Предмет дослідження – стан лісових насаджень територій.

Об'єкт дослідження – лісові насадження.

У роботі проаналізовано моніторинг лісових екосистем ДП «Гайсинський лісгосп» та окреслено основні завдання щодо покращення стану лісового фонду. В процесі виконання роботи використані методи статистичного і порівняльного аналізу.

Ключові слова: ліс, лісові ресурси, ґрунт, антропогенні фактори, охорона лісів, сталий розвиток.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ЛІСИ УКРАЇНИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ.....	10
1.1. Загальна характеристика лісів	10
1.2. Екологічне і соціально-економічне значення лісових ресурсів.....	14
1.3. Шкідники, що впливають на стан лісових насаджень.....	21
РОЗДІЛ 2. УМОВИ, ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЛОСЛІДЖЕНЬ.....	26
2.1. Характеристика Гайсинського району.....	26
2.2. Аналіз державного підприємства «Гайсинський лісгосп».....	29
2.3. Природно-кліматичні умови.....	31
2.4. Об'єкти досліджень	35
2.5. Методика проведення досліджень.....	36
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДП «ГАЙСИНСЬКИЙ ЛІСГОСП».....	37
3.1. Організація території ДП «Гайсинський лісгосп».....	37
3.2. Породний склад та таксаційна характеристика лісових насаджень.....	41
3.3. Аналіз структури лісового фонду досліджуваного регіону.....	48
3.4. Бонітет деревостою.....	52
3.5. Відтворення та охорона лісів в межах регіональних особливостей.....	57
РОЗДІЛ 4. УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ.....	62
ВИСНОВКИ.....	67
РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	68
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	69
ДОДАТКИ.....	77

Умовні позначення:

ДП - державне підприємство

ТОВ- товариство з обмеженою відповідальністю

ДЛФ- динаміка лісового фонду

ПЛН- полезахисні насадження

ПЛНД -постійна лісонасінева ділянка

СДОР - сильнодіючі отруйні речовини

ГДК - гранично допустима концентрація

ГДВ - гранично допустимі викиди

ПАР - поверхнево-активні речовини

ШПАР - штучно поверхнево-активні речовини

ВСТУП

Ліси є національним багатством будь-якої держави світу. Загальна лісовкрита площа земної кулі становить близько 1,2 млрд га. В Україні площа лісового фонду сягає понад 10 млн га, у т.ч. лісовкритої площі – 8,6 млн га. Лісистість в Україні становить 14,3%, більшість лісів зосереджено в Карпатському регіоні і на північному сході України [59].

Україна є малолісною і лісодефіцитною державою, нагальним завданням сучасності є розробка такої тактики і стратегії ведення лісового господарства в регіоні, яка б гарантувала раціональне використання та збереження лісових ресурсів. Адже економічний і соціальний розвиток, який здійснюється в регіоні на принципах максимального використання природних ресурсів без дотримання екологічних і лісівничих вимог призводить до зниження стійкості природних ландшафтів і, зокрема, лісових екосистем, їх здатності до самоочищення і самовідновлення, що загострює протиріччя між зростаючими потребами людини та можливостями природних комплексів [19].

Щоб вивчити досвід Європи і намітити шляхи розвитку вітчизняної лісової галузі, слід ознайомитись з базовими документами, які визначають функціонування лісової та суміжних галузей. Найголовніший – це Лісова стратегія Європейського союзу, що була прийнята комісією у вересні 2013 року та схвалена Радою Європи у травні 2014 року. Основні моменти цього документа: лісове господарство є ключовим і пріоритетним для розвитку сільських територій, довкілля, забезпечення біоенергетики, вирішення проблем змін клімату і забезпечення ресурсами відповідних галузей промисловості. Реалізація здійснюється через стале ведення лісогосподарства, яке зараз є панівною моделлю в розвинених країнах світу [26].

Однією з програм, спрямованих на оптимізацію структури земельного фонду країни, є Державна цільова програма «Ліси України», якою передбачалось впродовж 2010–2015 рр. створення 415 тис. га лісових культур

на малопродуктивних і деградованих землях, виведених із сільськогосподарського вжитку [42].

В 2014 році відтворення лісів на Україні було проведено на площі 50 тис. га, що становить 108,7% до річного завдання, з яких 5,2 тис. га – це нові ліси. Загальна площа створених лісів перевищила площу суцільних зрубів 2013 року в 1,2 рази. Протягом 2015 року планується виконати відтворення лісів на площі 46 тис. га, в тому числі, на 2,8 тис. га посадити нові ліси. Лісистість Вінниччини становила 11,2%, а тепер – 13,8%. Лише нових лісів за цей час створено 11 тис. га [29].

Раціональне використання та збереження природних ресурсів – невід’ємна умова сталого розвитку регіонів України. Вінницька область багата природними ресурсами. Сприятливі кліматичні умови, значний аграрно-промисловий і лісогосподарський потенціал зумовлюють значний інтерес у формуванні сталого соціально-економічного розвитку області. При цьому велика роль належить лісовим ресурсам. Наразі проблемам раціонального використання і збереження лісових ресурсів, як основи життєзабезпечення людей, приділяють міжнародні організації на найвищому рівні.

Аналіз показав, що питанню раціонального використання і збереженню лісових ресурсів необхідно приділяти більше уваги. Тому сьогодні на етапі активізації розвитку Вінницької області, необхідно визначити основні напрями розвитку лісової галузі та збереження лісових ресурсів, як складової частини єдиного народно-господарського комплексу.

Метою досліджень є виявлення причин недостатньої уваги питанням збереження лісових ресурсів та розробки науково обгрунтованих пропозицій, що дозволить активізувати роботу щодо раціонального використання та бережливого ставлення до лісових ресурсів в межах ДП «Гайсинський лісгосп», як основи створення належної системи життєзабезпечення та розвитку народно-господарського комплексу.

РОЗДІЛ 1

ЛІСИ УКРАЇНИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ

(Огляд літератури)

1.1. Загальна характеристика лісів

Лісівництво України, має певну історичну основу свого розвитку, обумовлену політико-економічним ладом держави і суспільними відносинами в процесі свого становлення. Поряд із тим, як галузь рослинництва і землеробства нині лісівництво є визначальним суб'єктом використання головного природного ресурсу – землі, земельних угідь для здійснення лісогосподарського виробництва [57, 65].

Обраний напрям розвитку України, як демократичного суспільства передбачає, передусім, інтеграцію інтересів охорони навколишнього середовища, соціальної та економічної сфери у державі. Досвід останніх понад 20 років показав, що реформи економіки, політики та управління в області охорони навколишнього середовища – це взаємопов'язаний процес, який ґрунтується на специфіці розвитку суспільства й потребує своєї адаптації в конкретних регіональних соціально-економічних та екологічних умовах. Дані реформи дали певне розуміння у вирішенні екологічних проблем та їх першу результативність, але досягнення реального поліпшення стану навколишнього середовища визначається успіхом у створенні ефективної системи управління як на національному, так й регіональному рівнях [11].

У Нью-Йорку (США) завершилось узгодження положень стратегічного плану ООН щодо лісів на період 2017-2030 років та чотирирічної програми робіт Форуму ООН із лісів на період 2017-2021 роки, підготовлених на виконання резолюції ECOSOC 2015/33. У документі збережено посилання на країни з перехідною економікою у положенні, що констатує необхідність фінансової підтримки для забезпечення досягнення збалансованості лісоуправління. План передбачає зміцнення до 2030 року національних

органів управління лісовим господарством та поширення співробітництва, зокрема, на північній півкулі Землі. Це надає додаткові можливості для України з огляду на розвиток наукового, технологічного співробітництва та запровадження інновацій у лісовому господарстві[62].

Ліси України становлять її лісовий фонд і є національним багатством України. Ліси повинні мати можливість за своїм призначенням виконувати екологічні (захисні, водоохоронні, оздоровчі, санітарно-гігієнічні, рекреаційні), виховні, наукові, естетичні та інші функції, контролювано експлуатуватись, підлягати державним обліку і охороні. Усі види лісових ресурсів, за їх призначенням та особливостями розділяють на: сировинні ресурси (деревина, деревні відходи, кора, деревна зелень), недеревні ресурси (лікарські рослини, ягоди, гриби, горіхи, плоди, корма тощо), ресурси тваринного світу (мед, яйця, лісова фауна тощо) [43, 60].

Лісистість в Україні становить 15,9 при оптимальній близько 25%. Це сприяє розвитку лісового сектора економіки в країні, вирощуванню лісу та вилученню деревини з метою виробництва лісових матеріалів. За найбільш обережними обчисленнями, природна продуктивність земель лісових, з урахуванням їх розподілу за типами лісорослинних умов, має становити щонайменше 33-35 млн м³/рік деревини. Площа земель лісових в Україні майже вдвічі перевищує загальну площу території Словаччини (4,9 млн га) і майже дорівнює загальній площі території Угорщини (9,3 млн га). Проте за питомими обсягами виробництва лісових матеріалів з одиниці виміру площі земель лісових (за 2012 р. – 2,0 м³/га усього, у т.ч. 0,9 м³/га шляхом т. зв. рубок головного користування) Україна поступається згаданим сусіднім країнам у 2-3 рази). Все це обумовлює необхідне здійснення реформування галузі лісівництва в Україні із забезпеченням розмежування природоохоронних і господарських функцій [14, 38, 58].

Лісові ресурси служать основою економічної системи ведення лісового господарства, а обсяги їх використання встановлюються такі, що

Лісистість України [56]

Адміністративні області	Загальна територія, тис.кв. км.	Вкриті лісовою рослинністю землі	Фактична лісистість	Оптимальна лісистість
АР Крим	27,0	308,7	11,4%	19%
Вінницька	26,5	351,4	13,3%	16%
Волинська	20,2	632,4	31,3%	37%
Дніпропетровська	31,9	152,8	4,8%	8%
Донецька	26,5	185,5	7,0%	12%
Житомирська	29,9	989	33,1%	37%
Закарпатська	12,8	652,9	51,0%	55%
Запорізька	27,2	105,40	3,9%	5%
Івано-Франківська	13,9	576,7	41,5%	49%
Київська	28,9	6322	21,9%	23%
Кіровоградська	24,6	158,8	6,5%	11%
Луганська	26,4	282,9	10,6	16%
Львівська	21,8	626,4	28,7%	30%
Миколаївська	24,6	94,9	3,9%	7%
Одеська	33,3	195,3	5,9%	9%
Полтавська	28,8	236,2	8,2%	15%
Рівненська	20,1	731,7	36,4%	40%
Сумська	23,8	403,8	17,0%	21%
Тернопільська	13,8	192,4	13,9%	20%
Харківська	31,4	372,7	11,9%	15%
Хмельницька	20,6	262,7	12,8%	17%
Чернівецька	0,9	319,3	15,3%	16%
Чернігівська	31,9	656,6	20,6%	23%
Всього по Україні	603,7	9490,9	15,7%	22%

забезпечують безперервність виконання лісами еколого-економічних функцій.

Загальний запас деревини в лісах України – 1,7 млрд. м³. Середнійщорічний приріст – близько 4 м³ на 1 га. Ліси в цілому перебувають у державній власності. Найбільша частка лісів, близько 68% від загальної площі, знаходиться у віданні Держкомлісгоспу. Наступну велику групу лісокористувачів (17%) об'єднує Мінагрополітики. На землях запасу знаходиться – 7% лісів, в користуванні Міноборони – 2%, МНС – 2%, Мінприроди – 2%, інших – 2%, Мінтрансу – 1% [33, 54].

За даними ФАО, відповідно до задекларованого підходу, пріоритетними функціями лісів України є виробництво – 46 %, захист ґрунтів та води – 31, соціальні послуги – 19 %; найнижче значення показника функції збереження різноманіття – 4 % [12].

Оптимальною лісистістю агроландшафту вважають таку лісову площу, розташування якої на водозборі найповніше виконує водоохоронну і захисну функції, сприяє поліпшенню води у водоймах, підвищує продуктивність агроценозів, передбачає прив'язаність її до елементів рельєфу і гідрографічної сітки. Оптимальною лісистістю, на думку дослідників, є 30 %, зокрема, для Лісостепу – 15-20 %, а для Карпат – 50 % [1, 2].

Загальна площа земель лісогосподарського призначення України складає 9400,2 тис. га, з них: площа хвойних лісів (сосна, ялина) складає – 3969,1 тис. га (42,2%), площа твердолистяних порід (дуб, бук) складає – 4064,7 тис. га (43,2%), площа м'яколистяних порід (береза, осика) складає – 1282,1 тис. га (3,6%) [20, 24].

Таким чином, ліси по території України розташовані дуже нерівномірно. Вони сконцентровані переважно в Поліссі та в Українських Карпатах. Лісистість у різних природних зонах має значні відмінності й не досягає оптимального рівня, за якого ліси найпозитивніше впливають на клімат, ґрунти, водні ресурси, пом'якшують наслідки ерозійних процесів, а також забезпечується одержання більшої кількості деревини.

1.2. Екологічне і соціально-економічне значення лісових ресурсів

Ст. 1 Лісового кодексу України визначає поняття про ліс, функції лісів, лісовий фонд України, лісову ділянку, земельну лісову ділянку. Ліси України за екологічним і соціально-економічним значенням та залежно від основних виконуваних ними функцій поділяються на такі категорії [46].

1) захисні ліси (виконують переважно водоохоронні, ґрунтозахисні та інші захисні функції);

2) рекреаційно-оздоровчі ліси (виконують переважно рекреаційні, санітарні, гігієнічні та оздоровчі функції);

3) ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення (виконують особливі природоохоронні, естетичні, наукові функції тощо);

4) експлуатаційні ліси.

До лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення належать лісові ділянки, що виконують природоохоронну, естетичну функції, є об'єктами науково-дослідних робіт на довгочасну перспективу, сприяють забезпеченню охорони унікальних та інших особливо цінних природних комплексів та історико-культурних об'єктів.

До рекреаційно-оздоровчих лісів належать лісові ділянки, що виконують рекреаційну, санітарно-гігієнічну та оздоровчу функції, використовуються для туризму, заняття спортом, санаторно-курортного лікування та відпочинку населення і розташовані.

До категорії захисних лісів належать лісові ділянки, що виконують функцію захисту навколишнього природного середовища та інженерних об'єктів від негативного впливу природних та антропогенних факторів.

До категорії експлуатаційних лісів належать лісові ділянки, не зайняті лісами природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, рекреаційно-оздоровчими та захисними (категорії лісів з особливим режимом лісокористування) і призначені для задоволення потреб національної економіки в деревині [28].

У лісах можуть бути виділені особливо захисні лісові ділянки з режимом обмеженого лісокористування [39].

Ліси згідно з їх корисною дією поділяють на функціональні групи. Рекреаційна роль лісів тісно пов'язана з їх абіотичними і біотичними факторами.

Вплив лісу на абіотичні фактори середовища проявляється в наступних властивостях лісів:

а) клімато-покращувальних (вплив на вітровий і температурний режими, сонячну радіацію, виділення кисню, поглинання вуглекислого газу, іонізацію повітря та ін.);

б) водоохоронних (вплив на вологість повітря, регулювання режиму водозбору, водостоку, покращення якості води);

в) захисних (полезахисних, ґрунтозахисних, шумозахисних, пиле- і газозахисних)[61].

Лісові екосистеми відіграють неоціненну роль у житті суспільства. Вони є потужним накопичувачем біологічної маси, одним із основних джерел кисню на Землі, регулятором стоку води, захисником ґрунтів від ерозії, місцем відпочинку та дозвілля людей. Так, площа 1 га лісу із середньою продуктивністю акумулює за рік 6-7 т вуглекислого газу і виділяє в атмосферу 5-6 т кисню. З усієї маси вуглецю, що нагромаджується в рослинності, найбільша його частка припадає на лісові екосистеми – 92%. Рослини всіх інших екосистем акумулювали лише близько 7% вуглецю, а рослинні організми океану – менше ніж 1% [32].

Уся територія України характеризується виключно сприятливими умовами та наявністю рекреаційних ресурсів для відпочинку й лікування населення, проведення різних видів туристичної діяльності. Розвиток рекреації й туризму набуває особливого значення. Адже рекреація – це одна з форм раціонального використання вільного часу, проведення змістовного дозвілля, задоволення пізнавальних інтересів, оздоровлення та лікування людей [18, 50].

Вплив лісу на іонний режим повітря. Ступінь іонізації характеризується кількістю позитивних і негативних, легких і важких іонів в 1 см^3 повітря. В природних умовах спостерігається невелика перевага позитивних іонів над негативними, а важких – над легкими. Їх відношення (коефіцієнт уніполярності) для нижніх шарів атмосфери складає 1,1-1,2.

Для визначення гігієнічного ефекту іонізації особливого значення набуває концентрація легких позитивних і негативних іонів у повітрі. Чим менший коефіцієнт уніполярності, тим чистішим і сприятливішим у гігієнічному відношенні вважається повітря[9, 17, 30].

Середня кількість легких іонів в міському повітрі значно нижча, ніж у замському. У промислових містах, в багатолюдних приміщеннях їх концентрація коливається в межах 100-500, а іноді сягає десятка іонів у 1 см^3 . За містом вона вища в 2-3 рази і більше. Вважається, що 25 легких негативних іонів в 1 см^3 повітря-мінімальна межа.

Водоохоронні функції лісу різноманітні. Вони впливають на випадання і переміщення рідких і твердих атмосферних опадів, на вологість, покращують водорегулюючу роль, якість води та ін. Вплив лісу на атмосферні опади і вологість повітря може відбуватися в кількох напрямках: збільшення кількості вертикальних опадів, що випадають над лісом і суміжних ділянках; утворення конденсаційних осадів; затримка кронами і деяке перехоплення рідких опадів; перехоплення і перерозподіл твердих опадів.

На основі даних багатьох метеорологічних станцій встановлено, що із збільшенням лісистості території кількість вертикальних опадів, що випадають, збільшується як по сезонах, так і протягом року. Вологість повітря, як екологічний фактор має велике значення для всього живого. Вона сильно змінюється в добовому, сезонному і річному циклах погоди. Ліс має суттєвий вплив на вологість повітря в теплий період року. В зимовий час і в літні холодні хмарні дні різниця у вологості повітря на відкритих ділянках і в лісі невелика.

Внаслідок ослабленого турбулентного обміну повітря, знижених температур під покрівлею лісу, а також за рахунок постійного надходження вологи від випаровування і транспірації вологість повітря в лісі звичайно вища, ніж на відкритих ділянках, на 2-10%. Різниця температур залежить від будови насаджень, їх повноти, складу, стану природи, радіаційної ситуації. В спекотні дні літа пом'якшена під покрівлею лісу сонячна радіація і підвищена вологість повітря сприяють комфортності відпочинку. Вплив лісу на вологість ґрунтів. Найважливішим фактором біологічної продуктивності ґрунтів є їх вологість. Ліс серед всіх фітоценозів відіграє важливу роль у водному балансі ґрунтів і як накопичувач, і як найбільший споживач вологи. Загальновідомо, що лісові насадження витрачають набагато більше води, ніж трав'яні ценози. Ступінь сухості ґрунтів в лісі залежить від багатьох кліматичних факторів, від сезону року, а також від будови, складу, повноти і віку деревостоїв. Поверхня ґрунту найбільше висушується там, де вона зовсім відкрита і менше захищена лісом. Вплив лісу на гідрологічний режим річок. Ліс має водоохоронне значення як акумулятор вологи і розподільник водного балансу ґрунтів. Він суттєво впливає на інфільтрацію води в ґрунт, на поверхневий стік, що сприяє поступовому поступленню вологи в річки, підвищує їх водність в меженний період.

Водоохоронна роль лісів залежить від кліматичних умов, рельєфу, ґрунтів та інших природних факторів, тому кожній природній зоні повинна бути властива своя оптимальна лісистість [22, 25].

У процесі господарської діяльності людини відбувається ерозія ґрунтів, що приводить до втрат на тривалий час цінних для сільського і лісового господарств земель. Розрізняють два типи ерозії ґрунтів – водну і вітрову. В свою чергу, водну поділяють на поверхневу, або площинну, і лінійну, при якій відбувається глибоке розмивання ґрунту і порід підстилки з утворенням ярів. Водна ерозія викликає замулення озер і річок, знижує рівень ґрунтових вод, порушує нормальну роботу гідротехнічних споруд. Тому в системі

заходів по боротьбі з ерозією значна роль відводиться системі полезахисних насаджень [29, 51, 52].

Пило- і газозахисна роль лісів і зелених насаджень. Від чистоти повітря залежить фізичний і духовний стан людини, її здоров'я. Ліси і зелені насадження відіграють велику роль в поглинанні пилу, очищенні повітря від шкідливих газів. Затримуючи тверді і газоподібні домішки, вони є своєрідним фільтром, особливо для атмосфери міст і селищ. В 1м³ повітря деяких індустріальних міст може міститися від 100 до 500 тис. частинок пилу і сажі, в лісі їх майже в 1000 разів менше. Гектар лісу здатен затримати від 32 до 68 т пилу.

Ліс проявляє захисну функцію і в радіобіологічному відношенні. Завдяки здатності зелених насаджень відділяти і частково поглинати продукти радіоактивного розпаду, повітря в лісі, в порівнянні з навколишньою місцевістю, має меншу радіоактивність. Шумозахисна роль лісів і зелених насаджень[21, 27].

Лікувально-оздоровчі властивості лісу. Важливим фактором, що обумовлює лікувально-оздоровчі функції лісів, є їх фітонцидність. Фітонциди – речовини, які продукуються рослинами і мають бактерицидну, фунгіцидну і протистотидну дію. Це комплекс органічних сполук (твердих, рідких і газоподібних), які належать до біологічно активних речовин. Фітонцидні властивості мають всі рослини. Ступінь фітонцидності досягає максимуму у весняно-літні місяці, особливо в період цвітіння і активного росту рослин, і знижується до осені, причому фітонцидна активність молодих листків і хвої, як правило, вища, ніж старих. Серед деревних рослин за своїми фітонцидними властивостями особливо виділяються хвойні дерева. Другим важливим проявом сприятливого санітарно-гігієнічного впливу лісу є стерилізуюча дія фітонцидів на мікрофлору повітря. В лісовому повітрі міститься значно менше мікроорганізмів, ніж у місті, житлових і промислових приміщеннях.

Основу краси лісу становлять оптимальне співвідношення його різноманіття в просторі і в часі, а також гармонія. Відносно монолітними первинними одиницями лісового ландшафту є групи дерев, пейзажні групи можуть об'єднуватись в крупніші одиниці - ділянки лісу. Естетичність лісу може оцінюватись за такими критеріями, як склад і вік насаджень, вологість умов зростання, а для гірських умов-експозиція і крутизна схилів.

Таким чином, екологія лісу розглядає роль середовища в житті лісу як природного єдності, складовою частиною якого це середовище є. З іншого боку, вона вивчає зміни середовища, що відбуваються під впливом розвивається природного єдності, яким є ліс[7, 10].

Донедавна вважалося, що лісам як винятково складним екосистемам притаманна висока стійкість до антропогенних навантажень. Однак нагромаджені протягом останнього десятиліття років дані похитнули оптимістичні концепції про динамічну стійкість лісових екосистем до тривалого поглинання доз речовин - забрудників. Обезліснення та деградація лісових екосистем є однією з найактуальніших екологічних проблем сучасності. Зменшення площі лісів і зниження їхньої стійкості залежать не тільки від надмірного споживання лісових ресурсів та ступеня забрудненості середовища, а й від економічного розвитку держави та рівня культурного розвитку населення[37, 45].

Основними причинами довготривалого погіршення стану лісів, їх деградації та загибелі вважаються комплекси природних, антропогенних та соціально-економічних чинників. Під екологічною функцією лісів, як еколого-економічної системи, розуміють рекреаційну (оздоровчу) цінність лісових масивів, захист ґрунтів від ерозії, підвищення урожайності сільськогосподарських культур, регулювання водостоку, продукування кисню та ін. Екологічна роль лісів характеризується великим різноманіттям, які об'єднуються в такі групи екологічних функцій: глобальна, середовищезахисна, середовищезахисна, соціально-екологічна, еколого-релаксаційна та спеціальна[16].

Важливе значення для забезпечення підвищення продуктивності лісів, поліпшення їх корисних властивостей, задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах мають відтворення, охорона та захист лісів. Відтворення лісів, що проводиться у формі їх відновлення та лісорозведення, являє собою здійснення лісових та агротехнічних заходів відповідно до природоохоронних вимог з метою створення нових лісонасаджень. Відповідно до Правил відновлення лісів і лісорозведення, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 16 січня 1996 року, відтворення лісів має забезпечувати: раціональне використання лісового фонду; поліпшення якісного складу лісів, підвищення їх продуктивності й біологічної стійкості; підвищення водоохоронних, ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних, інших корисних властивостей лісів і захисних лісових насаджень; досягнення оптимальної лісистості шляхом створення в максимально короткі терміни нових насаджень найбільш економічно доцільними способами і технологіями[8, 15].

Відновлення лісів здійснюється за спеціальними програмами і проектами, що розроблюються державними органами лісового господарства. Підприємства, установи, організації, що здійснюють відновлення лісів і лісорозведення в зелених зонах міст, у смугах відводу залізниць, автомобільних доріг, каналів тощо, розробляють проектно-нормативні документи за погодженням з органами лісового господарства. Основу раціонального використання лісових ресурсів становить оптимізація впливу суспільства на лісові екосистеми, що базується на науково-обґрунтованих принципах створення єдиної системи використання і відтворення лісових екосистем.

Основними принципами ефективного використання та відтворення лісових ресурсів слід вважати: врахування стану лісових ресурсів; вивчення і врахування зональності природно-історичних умов; комплексне вивчення і використання лісу; всебічне вивчення пралісових екосистем; дотримання законів і правил лісокористування; застосування нових розробок і

технологій; зменшення антропогенного навантаження та викиду поліутантів; розробку систем моніторингу лісів; удосконалення законодавчої і правової бази; підвищення екологічного виховання населення [5, 23].

Таким чином, експлуатація лісових ресурсів обов'язково має бути погоджена із системою природоохоронних заходів для збереження і відновлення лісових насаджень, а охорону лісу, підвищення його продуктивності та біологічної стійкості слід розглядати як першочергові завдання лісового господарства. Цілеспрямована діяльність державних і громадських організацій та комплекс організаційних, юридичних, економічних, соціальних, наукових і практичних заходів допоможуть зменшити темпи деградації лісів та раціонально використовувати і відтворювати лісові ресурси.

1.3. Шкідники, що впливають на стан лісових насаджень

Для зміцнення схилів берегів були створені штучні фітоценози з *Pinus sylvestris* L. у складі, що характеризуються високою стійкістю до несприятливих ґрунтово-кліматичних умов, здатні рости на сухих і бідних поживними речовинами ґрунтах, навіть на дерново-підзолистих ґрунтах і суглинках, формуючи повноцінні деревостани [6]. Однак, на жаль, для вказаної території цей вид не був аборигенним, і після досягнення культурою 20-річного віку виникла проблема масового всихання молодих (20–25 років) дерев.

Основними чинниками масового всихання сосни вважають тривалі посухи, які зумовлюють пересихання ґрунту, голодування рослин на виснажених ґрунтах, науково необґрунтоване ведення лісового господарства, особливо здійснення нерегульованих вирубок, пошкодження дерев шкідниками і забруднення повітря [55].

Як відомо, щільність деревостанів впливає на їх стійкість. Крім того, *P. sylvestris* є значно чутливими до ущільненості ґрунтів, забруднення повітря. На одиницю площі максимальна продуктивність досягається за відповідної

кількості дерев, з урахуванням умов місцезростання. В умовах забруднення активніше відбувається процес відмирання лісових культур за наявності конкуруючих видів, стійкіших до забруднювачів, що сприяє витісненню супутньої породи, яка стає жертвою конкуренції за чинниками росту, такими як світло, тепло, вода тощо [64].

Змішані насадження хвойних і листяних порід, відбувається пригнічення *P. sylvestris* іншими видами дерев (ялина звичайна, акація біла, береза повисла, дуб звичайний), тобто спостерігається міжвидова конкуренція та боротьба за виживання всередині досліджуваних штучних фітоценозів. Тому в соснових насадженнях слід здійснювати регулярні рубки, які зменшують конкурентну напруженість дерев. Слід зауважити, на досліджуваних ділянках рубки не проводили, що спричинило ущільнення дерев. Так, незважаючи на широкі міжряддя на ППП № 11 значне ущільнення зумовлює порушення нормального росту насаджень – дерева не очищуються від нижніх гілок і формують доволі широкі крони (до 4,5 м), у їх тінь потрапляють інші, уже сформовані дерева. Як відомо, *P. sylvestris* відносять до категорії світлолюбних, у разі потрапляння в тінь лісові культури починають слабшати, і внаслідок пригнічення крон дерева всихають [35, 53].

Липа серцелиста (*Tilia cordata Mill.*) – медоносна і лікарська рослина, що має широке господарське значення. Незважаючи на підвищену стійкість липи серцелистої до біотичних та абіотичних чинників, цю культуру спорадично пошкоджують певні види комах-фітофагів.

В умовах Київської обл. (м. Київ) та інших регіонів України поширення набуває новий та небезпечний інвазійний вид – міль-строкатка липова (*Phyllonorycter issikii Kumata*), *Lepidoptera*, *Gracillariidae* [48].

Самки відкладають яйця з нижнього боку листка. Міни концентруються здебільшого біля головної жилки, ближче до основи листка. На краях листка трапляються лише поодинокі міни. На деяких листках

зафіксовано 16–20 мін. Ступінь пошкодження рослин, як і агресивність фітофага, дедалі зростає. Понад 80% мін концентрується на листках рослин нижнього ярусу. Найпривабливішими для імаго молі є червоний та зелений кольори пасток, в які потрапляло понад 34% особин цього виду і які слушно в подальшому використовувати для моніторингу фітофага.

У зоні досліджень найпоширенішими видами комах-фітофагів, що пошкоджують липу серцелисту у розсаднику, є: ґрунтові види (личинки коваликів, чорнишів та хрущів, імаго та личинки вовчка, гусениці підгризаючих совок тощо); пильщик липовий слизистий (*Caliroa annulipes* L.), червиця пахуча (*Cossus cossus* L.), попелиця липова (*Eucallipterus tiliae* L.), міль-строкатка липова (*Lithocolletis issikii* Kumata), кліщі: липовий крайовий (*Phytoptus tetratrichus* Nal.), липовий повстистий (*Eriophyes leiosoma* Nal.), повстистий (*Eriophyes tetratrichus* Nal.) [63].

Останнім часом унаслідок впливу різних чинників змінився екологічний стан лісових біоценозів. Так, радіаційне навантаження, різка зміна клімату, безгосподарність індукують мінливість та появу нових патогенів, небезпечних хвороб деревних, а також інших рослин, зокрема грибів. Нарозбалансування екологічних ніш лісових насаджень катастрофічно реагує енергетика їх територій, яка за таких умов часто сприяє підсиленню патогенності вірусів різних таксономічних груп, появі деяких нових векторів – небезпечних переносників хвороб [3, 49].

В Україні виявлено понад 60 видів різних рослин, які інфіковані такими патогенами. Останніми роками в лісах значно збільшилось ураження рослин патогенами різних таксономічних груп. Особливо небезпечними серед збудників хвороб лісу є віруси, які здатні за період вегетації рослин нанести значних збитків важливій лісовій галузі.

Так, нами встановлено, що серед вірусів рослин лісових насаджень найпоширенішими є *Tobamovirus*, *Carlavirus*, *Ilarvirus*. Ці та інші патогени, а також такі шкідники, як нематоди, завдають значних збитків деревним

рослинам. Виявлено, що віруси також контамінуються у ґрунт, воду, їх виділено в організмах шапинкових грибів базидіоміцетів [4].

Одним із ефективних механізмів консервації непродуктивних сільськогосподарських угідь в умовах Вінницької області є вирощування лісових насаджень. Для досягнення високої економічної та екологічної ефективності при вирощуванні лісових насаджень слід дотримуватися правильної технології санітарних та проріджувальних вирубувань.

Метою перших проріджень є освітлення території та видалення слабких, хворих та пошкоджених стовбурів. Пізніші вирубування мають екологічно-комерційне спрямування. Екологічна мета досягається освітленням та штучним відбором кращих екземплярів, комерційна реалізується шляхом продажу ділової деревини. Головним документом, який визначає порядок призначення та проведення рубок догляду в лісах України, є «Правила рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства», які були затверджені постановою Кабінету Міністрів України в 1996 р. [40].

Інтенсивність проведення проріджень у високопродуктивних соснових насадженнях, виходячи з їхнього поточного приросту, може сягати 40% без втрати продуктивності. Господарсько прийнятним слід вважати прорідження в межах 20-35% запасу деревостану. При цьому до уваги слід брати вік насадження, його склад та інтенсивність росту. Виходячи з цього, доцільно рекомендувати такий режим санітарних та проріджувальних рубок для соснових насаджень: перша рубка у віці 35 років (30% запасу деревини), друга у віці 40 років (35%), третя у віці 45 років (35%). Внаслідок трьох рубок весь деревостан буде омолоджено (вік дерев – до 10 років). Наступний цикл проріджувальних рубок еколого-економічного спрямування слід проводити так: перша рубка у віці 75 років (30% запасу деревини), друга у віці 80 років (35%), третя у віці 85 років (35%). Усі наступні цикли рубки повторювати з інтервалом 40 років [13].

Таким чином, подальший розвиток галузей лісової промисловості потребує повного радикального реформування, що включає в себе заміну

фізично та морально застарілого обладнання, наділення підприємств обіговими коштами, розробка ефективних, раціональних технологій, раціональне використання відходів. На превеликий жаль, сьогодні, в державі існує значний дефіцит грошових коштів і тому сподіватись на реформування в близькому майбутньому лісової промисловості та народного господарства в цілому не доводиться.

РОЗДІЛ 2

УМОВИ, ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика Гайсинського району

Дата утворення Гайсинського району – 1923 рік. Площа: 1,1 тис. кв.км, 4,2% від території області. Відстані від м. Гайсин до м. Києва; залізницею – 497 км, автошляхом – 270 км. Межує з Черкаською областю, а також з Тростянецьким, Немирівським, Теплицьким та Іллінецьким районами.

Район розташований у східній частині Вінницької області. По території району протікають річки Південний Буг та Сіб. Найбільші притоки річки Сіб: Самець, Вербич, Кислячок, Кублич, Рахнянка, Кунка, Млинок і Сорока. Водяний басейн займає площу 1417 га. Споруджено 219 ставків та Дмитренківське водосховище.

На території району пролягає 341,3 км автомобільних шляхів, з яких 339,7 км з твердим покриттям. Майже 30% - 102 км – шляхів державного територіального значення, 50% - районного, решта сільські. Гайсин – пасажирсько-вантажна станція.

Гайсинський район багатий різноманітними сортами глини: жовті, охра, бурі, руді. Є також чисті піски і супіски. В районі добувають граніт і вапняк.

Сьогодні Гайсинщина – розвинутий промислово-аграрний регіон, унікальний сільськогосподарський потенціал якого спирається на великі перспективи потужного індустріального розвитку. Район відкритий для інвестицій і готовий використати на повну потужність свої транзитні можливості та природні ресурси.

Земельна площа району складає 110,327 га земель. Площа сільськогосподарських угідь району за всіма категоріями власників землі та землекористувачів складає 81,2 тис. га із них: орні землі – 71,7 тис. га, пасовище – 6,6 тис. га, сіножаті – 1,5 тис. га, сади – 1,2 тис. га, ліси і інші

лісовкриті площі – 19,3 тис. га, забудовані землі – 3,6 тис. га, землі водного фонду – 2,4 тис. га (табл. 2.1).

Район зерно-бурякового напрямку з розвинутим тваринництвом. Вирощують пшеницю, жито, озимий та ярий ячмінь, горох, кукурудзу, просо, гречку, соняшник, цукрові буряки, картоплю, овочеві культури.

Таблиця 2.1

Земельні ресурси

Зайняті території	Площа, тис. га
Загальна площа	110,2
У тому числі: сільськогосподарські угіддя	81,0
із них: рілля	71,8
Ліси і інші лісовкриті площі	19,4
Забудовані землі	3,8
Землі водного фонду	2,4
Під господарськими будівлями та шляхами	1,8
Інші землі	1,8

Природні особливості: У кліматичному відношенні – недостатньо волога, тепла агрокліматична зона. На території району переважають темно-сірі опідзолені, сірі та ясно-сірі лісові ґрунти і чорноземи типові, а також дерново-підзолисті ґрунти. 21, 4 відсотка території покрито лісами. В основному переважають грабові, дубові та соснові ліси. На їх території створено Коростовецький ландшафтний заказник республіканського значення, одне заповідне урочище.

Інвентаризація земель несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів проведена на площі – 18310 га, що становить 95,93%, а інвентаризація земель населених пунктів проведена на площі – 13843 га (86,87%). Здійснено грошову оцінку населених пунктів Бондурівської, Бубнівської, Губницької, Карбівської, Кузьминецької, Лад, Хутірської, Мітлинецької, Кіблицької, Кунянської і Кунківської сільських

рад, що становить 42,5%. На території району 29338 громадян приватизували 34081 земельну ділянку. Виготовлено 7091 державний акт, що посвідчує власність на земельну ділянку (20,8% від кількості приватизованих земельних ділянок).

Частка промислового виробництва району в х/загальному об'ємі області складає 1,4%. Основною галуззю помислового виробництва є обробна промисловість, н яку припадає 86,1% усієї виробленої продукції. В загальному обсязі частка виробництва харчових продуктів та перероблення сільгосппродуктів складає 86,1%, легкої промисловості 2,5%, машинобудування 2,7%, металургія та оброблення металу – 8,7% (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Структура промисловості Гайсинського району

Види економічної діяльності	Питома вага, %
Промисловість	100
Обробна промисловість	86,1
у тому числі: харчова промисловість та перероблення сільгосппродуктів	86,1
Легка промисловість	2,5
у тому числі:	
текстильна промисловість та пошиття одягу	2,5
Металургія та оброблення металу	8,7
Машинобудування, ремонт та монтаж машин і устаткування	2,7

Основні промислові підприємства району: державне підприємство «Гайсинський спиртовий завод»; ТОВ «Гайсинський консервний комбінат»; ТОВ «Гайсинський завод продтоварів»; ТОВ «Гайсинський молокозавод»; ТОВ «Гайсинська швейна фабрика»; дочірне підприємство «Гайсинхліб»; ВАТ «РП , сільгосптехніка»; ТОВ «Гайсинський м'ясокомбінат»; дочірне підприємство «Комбінат хлібопродуктів»; ТОВ «Авеста»; ТОВ Продовольча

компанія «Зоря Поділля»; ТОВ «Гайсинська швейна фабрика «Подільянка»; ТОВ «Гайсинський машинобудівний завод».

Аналіз фінансового-господарської діяльності агропідприємств району за останні три роки свідчить про те, що вдалося не тільки стабілізувати позитивну динаміку росту, а й значно збільшити обсяги виробництва сільськогосподарської продукції, як в галузі рослинництва так і тваринництва. Як результат, вдалося отримати значні прибутки, а відповідно покращити соціальні умови життя працівників села.

2.2. Аналіз державного підприємства «Гайсинський лісгосп»

ДП „Гайсинський лісгосп” Вінницького обласного управління лісового господарства розташований в південно-східній частині Вінницької області на території Іллінецького, Немирівського, Гайсинського, Тростянецького і Теплицького адміністративних районів. Контора лісгоспу знаходиться за адресою: 23700, Вінницька область м. Гайсин, вул. М.Кривоноса, 20.

Територія лісгоспу представлена фігурою неправильного багатокутника, що витягнута із сходу на захід на 90 км, а з півночі на південь – на 70 км. Загальна площа лісгоспу складає 19427 га і розподілена між п'ятьма лісництвами.

Район розташування держлісгоспу характеризується досить розвинутою сіткою шляхів транспорту загального користування. Основними транспортними магістралями в районі розміщення держлісгоспу є залізничні дороги широкої колії Христинівка – Вапнярка і Вінниця – Гайворон. Загальна протяжність залізничних доріг, що проходять через лісові масиви держлісгоспу, становить 38 км.

По території держлісгоспу проходять дороги загальнодержавного значення Одеса-Вінниця, республіканського-Дашів -Тростянець і обласного значення Гайсин-Теплик, Брацлав-Леухи.

Таблиця 2.3

Адміністративно-організаційна господарська структура
ДП „Гайсинський лісгосп”

№ ПП	Назва лісництв, їх місцезнаходження	Адміністративний район	Площа, га	Кількість у складі	
				майстерських дільниць	обходів
1	Ситківецьке лісництво сmt. Ситківці	Гайсинський	2131	2	9
		Немирівський	1295		
		Іллінецький	364		
	Разом	3790			
2	Гайсинське лісництво м.Гайсин	Гайсинський	3519	2	10
		Іллінецький	924		
	Разом	4443			
3	Басаличівське лісництво с. Дмитренки	Гайсинський	6175	3	10
		Разом	6175		
4	Ладижинське лісництво с. Оляниця	Тростянецький	2421	1	6
		Разом	2421		
5	Соболівське лісництво с. Губник	Гайсинський	974	2	7
		Теплицький	1624		
	Разом	2598			
Разом по лісгоспу			19427	10	42
в т. ч по адмінрайонах:		Гайсинський	12799		
		Немирівський	1295		
		Іллінецький	1288		
		Теплицький	1624		
		Тростянецький	2421		

доріг з твердим покриттям становить 20 км. По лісових масивах держлісгоспу проходять ґрунтові дороги загальною протяжністю 193 км.

Загальна протяжність механізованих шляхів транспорту на 1000 га площі становить 12,6 км, в тому числі залізничних 1,9 км, автомобільних 10,6 км., із них з твердим покриттям 1,0 км, з ґрунтових 9,6 км.

Згідно з прийнятим лісорослинним районуванням територія лісгоспу відноситься до Поділької лісостепової області з дубово-грабовими дібровами. По схемі фізико-географічного районування лісгосп розташований в районі східного Поділля.

2.3. Природно-кліматичні умови

В кліматичному відношенні Вінницька область належить до областей із найсприятливішим співвідношенням тепла і вологи. Цим вона зобов'язана своєму положенню в центральній частині правобережного лісостепу. Однак кліматичні умови області неоднорідні. Вони змінюються, в основному, разом із зміною географічної широти, рельєфу Подільської височини.

Згідно лісорослинного районування територія ДП «Гайсинський лісгосп» відноситься до лісорослинної зони Лісостепу і входить до складу Центрально-подільського лісогосподарського району.

За прийнятим фізико-географічним районуванням територія лісгоспу входить до Подільського Побужжя. В геоструктурному плані територія лісгоспу розташована в південно-західній окраїні Українського кристалічного масиву, складеному архейпротерозойськими метаморфічними породами і лежить на Волино-Подільській височині з абсолютними висотами до 362 м, а також в межах дністровського зниження.

Клімат району розташування лісгоспу помірно-континентальний з м'якою зимою і теплим літом з достатньою кількістю опадів, необхідних для вегетації лісової рослинності і благополучний для ведення сільського господарства.

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень являються пізні весняні та ранні осінні заморозки, засухи, суховії, безсніжні зимні періоди при наявності морозів. Однак, в зв'язку з рідкими повторюваннями таких факторів їх негативний вплив незначний.

Рослинність Лісостепу характеризується широколистяними лісами та степовими луками. Рослинність, як і ґрунт, помітно впливає на мікроклімат певних ділянок території області і в цілому на її клімат. Особливо на кліматичні умови місцевості впливає ліс. Під його дією утворюються особливий клімат, який відрізняється від клімату відкритого поля.

Лісова рослинність області займає близько 193 тис.га. Представлена вона в основному широколистими лісами. Нині близько 60% їх площі антропогенного походження. Головними лісоутворюючими породами Вінниччини є звичайні дуб, ясен, граб, клен гостролистий, на півдні її – дуб скельний, в річкових заплавах – вільха чорна. В подільських лісах ростуть береза, осика, верба, липа, дикі яблуні та груші.

Найбільш розповсюдженими типами лісу Поділля є грабові діброви. Особливість цих лісів виражається у двох'ярусній будові намету. У першому ярусі росте дуб звичайний, ясен звичайний, в'яз, клен, явір, черешня, у другому – граб, липа дрібнолиста, клен польовий, клен гостролистий. На відміну від дібров східних районів лісостепу в подільських грабових дібровах перевага дуба над іншими породами першого ярусу не спостерігається, тут ясен звичайний, клен, явір, черешня займають рівноправне з ним положення.

Граб та інші породи другого ярусу вершинами входять у нижню межу першого ярусу. Якість деревостанів висока. У підліску ліщина звичайна, бузина чорна, бруслина європейська, кизил, свидина біла. Підлісок через значну зімкненість намету, переважно, рідкий. Трав'яний покрив також рідкий. У ньому зустрічаються: копитняк європейський, конвалія, пролісок, фіалка, барвінок, яглиця, зірочник, медунка тощо. Всі ліси лісгоспу віднесені до рівнинних лісів і розміщені в південно-західній частині лісостепової зони на водорозділі рік Південний Буг та Дністер.

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Кліматичні показники

№	Найменування показників	Одиниці виміру	Значення	Дата
1.	Температура повітря:			
	- середньорічна	градус	+ 6,6 ⁰ С	
	- абсолютна максимальна	градус	+ 37 ⁰ С	
	- абсолютна мінімальна	градус	- 32 ⁰ С	
2.	Кількість опадів на рік	мм	461	
3.	Тривалість вегетаційного періоду	днів	204	
4.	Пізні заморозки весною			друга декада травня
5.	Перші заморозки восени			друга декада вересня
6.	Середня дата замерзання рік			третья декада грудня
7.	Середня дата початку паводку			перша декада травня
8.	Сніговий покрив:			
	- товщина	см	6,47	
	- час появи			третья декада грудня
	- час сходження у лісі			третья декада березня
9.	Глибина промерзання ґрунту Середня максимальна	см	80 92	
10.	Напрямок переважаючих вітрів за сезонами:			
	- зима	румб	ПдС	
	- весна	румб	ПдС	
	- літо	румб	З	
	- осінь	румб	ПдС	
11.	Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:			
	- зима	м/сек.	3,7	
	- весна	м/сек.	3,5	
	- літо	м/сек.	2,7	
	- осінь	м/сек.	3,6	
12.	Відносна вологість повітря, %		65	

Сонячна радіація – це єдине джерело енергії майже всіх процесів і явищ, які відбуваються в атмосфері Землі і на її поверхні. Кількість сонячного тепла, яка надходить до поверхні землі, залежить від висоти Сонця над горизонтом і закономірно змінюється залежно від пори року і доби.

Як показують розрахунки, на широті Вінниці, яка знаходиться майже в центрі області, взимку максимальна висота Сонця опівдні становить 16-20 С°, тривалість дня 8-9 год, а влітку відповідно 52-62 С° і 15-16 год.

Найбільш різкі зміни погоди, як правило, спостерігаються при переміщенні циклонів з півдня на північ. Південні циклони на Україну надходять із Середземного чи Чорного морів, північної Італії та Середньодунайської низовини. Переважно більшість їх утворюється на полярному фронті. Вихід глибокого південного циклону супроводжується потеплінням і сходом снігового покриву.

В умовах складного рельєфу, особливо вздовж долин великих річок Дністер, Південного Бугу та їх приток створюються різноманітний температурний, вітровий режим, змінюється вологість повітря, розподіл опадів тощо.

На клімат господарства в деякій мірі впливає висота місцевості, рослинний покрив, ґрунти, водні масиви річок, ставків, водосховищ.

Лісові масиви лісгоспу розташовані в східній частині Подільського плато, в основі якого знаходяться (архейські) кристалічні породи (граніти, гнейси). Дані породи підходять близько до поверхності землі, а в долинах рік і на великих схилах балок виходять на поверхню у вигляді скель.

В ґрунтовому покриві переважають сірі і світло-сірі опідзолені ґрунти і багаті малогумусові чорноземи, по механічному складу сухо глинисті та глинисті, по ступеню вологості-свіжі.

На найбільш дренованих підвищених ділянках з наявністю яруго-балкової сітки залягають сірі опідзолені ґрунти, а на низинах і менш дренованих землях-чорноземи, ґрунто-утворюючими материнськими породами є лесоподібні суглинки і елювіальні відкладення.

Територія району лісгоспу характеризується сильно розчленованим ерозійним рельєфом. Всю місцевість порізана густою сіткою глибоких балок, схили яких круті, подекуди обривисті. Загальний схил місцевості на Південь і Південний Схід.

Територія лісгоспу розташована в басейні ріки Південний Буг. Він має велику кількість притоків: Соб, Кіблич, Сибок тощо. Рівень залягання ґрунтових вод залежить від залягання водостійких шарів і рельєфу. На водорозділах глибина ґрунтових вод дорівнює 10-15 м, рідше – до 25 м, а тому вони не впливають на ґрунтоутворення. На терасах Південного Бугу і його притоків ґрунтові води залягають на глибині 0,5-1,0 м, а в плоских пониженнях наближаються до поверхні (2,5-3,0 м).

В поймах рік ґрунтові води розташовані на глибині 0,5-1,0 м від поверхні, а сезонно можуть виходити на поверхню, обумовлюючи утворення лучних ґрунтів. Для ґрунтових вод району характерна відсутність помітної кількості легкорозчинних солей.

Досить хвилястий рельєф місцевості сприяє розвитку ерозійних процесів різних видів. Водна ерозія приносить суттєву шкоду продуктивному й раціональному використанню земель. Ступінь водної ерозії, як площинної так і лінійної залежить від кількості опадів, що випадають, наявності надґрунтового покриву, механічного складу ґрунтів, крутизни схилів.

В цілому клімат району розташування лісгоспу цілком сприятливий для ведення лісового господарства і вирощування насаджень із високопродуктивних цільових деревних порід таких як сосна звичайна, дуб звичайний, ясен звичайний, дуб червоний, горіх чорний, граб звичайний.

2.4. Об'єкти досліджень

Територія регіону досліджень розміщена в межах центрального Лісостепу. За лісотипологічним районуванням північна частина регіону досліджень належить до області свіжого та вологого ґруду. При проведенні досліджень об'єктами були: лісоаграрні ландшафти різної структури та

різного ступеня порушення ґрунтового покриву; території із різною інтенсивністю розвитку ерозійних процесів; захисні лісові масиви та лісові насадження їх морфологічні особливості та сучасний стан; лісові смуги різного складу, структури та функціонального призначення.

2.5. Методика проведення досліджень

У завдання дипломної роботи входили аналіз лісових екосистем ДП «Гайсинський лісгосп».

Вирішення поставлених питань передбачалося шляхом статистичної обробки матеріалів досліджень, роботою з нормативними документами, картами пошукової системи Google та власними дослідженнями.

Для вирішення сформульованих завдань в процесі досліджень використано сучасні методи: лісової таксації, лісовпорядкування, біометрії, лісівництва, порівняльного аналізу, інформаційні технології, а також метод загально біологічних закономірностей.

Проведення детальних досліджень по виявленню ролі лісових насаджень в лісоаграрних ландшафтах проводилось за розробленою комплексною методикою. В її основу покладені рекомендації Національного університету біоресурсів і природокористування [2, 10, 13, 23] та Вінницького національного аграрного університету [41].

Особливістю запропонованої методики є комплексний географо-меліоративний підхід з вивчення лісової компоненти лісоаграрного ландшафту: ролі захисних лісових насаджень у пом'якшенні антропогенних впливів, перетворювального впливу лісової рослинності, стійкості ландшафту, фіторізноманіття рослинного покриву, продуктивності інших форм екологічного впливу. Статистичні дані використовувались для аналізу екологічної оцінки лісових насаджень ДП «Гайсинський лісгосп»

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1. Організація території ДП «Гайсинський лісгосп»

Для досягнення екологічної стійкості територій Вінницької області протягом останніх років, важливим моментом є нарощування площ земель, що підлягають особливій охороні. Такими територіями є об'єкти природно-заповідного фонду, ліси, водні об'єкти, водоохоронні зони та прибережні захисні смуги водних об'єктів, інші землі водного фонду, водно-болотні угіддя, сіножаті, пасовища, полезахисні лісові смуги, землі оздоровчого та рекреаційного призначення, а також землі історико-культурного призначення, що мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища, збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.

Стратегічним для області завданням є збільшення лісистості території з 14,2 до 20-25%. Названі вище території ввійдуть до складу національної, регіональних та місцевих екологічних мереж. В першу чергу це природно-заповідний фонд (природні ядра), який покликаний забезпечувати збереження генетичного, видового, екосистемного та ландшафтного різноманіття.

Землі лісогосподарського призначення є одним з елементів екологічних систем лісів, що беруть участь в природному функціонуванні всієї екосистеми. Земля виступає тут в двоякому значенні: як просторовий базис, на якому росте лісова рослинність, і як засіб виробництва, що живить кореневу систему лісів ґрунтовими компонентами (вологою, корисними речовинами та ін.).

Рівень використання земель лісового фонду визначається співвідношенням їх категорій, які під впливом господарської діяльності набувають певних кількісних і якісних змін. Якщо знижується доля нелісової

площі, зокрема непродуктивних земель, а в їх складі – об'єми покритої лісом площі, то це підтверджує позитивний характер господарювання, краще використання земель лісового фонду.

Характер використання земель лісового фонду, окрім збільшення питомої ваги покритої лісом площі, визначається продуктивністю лісів і їх середовищезахисними властивостями. Важливим показником характеру використання земель в лісовому господарстві є розподіл лісів за лісоутворюючими породами. Від деревної породи, зростаючої у властивому їй типі лісорослинних умов, залежить рівень використання продуктивних сил природи, який впливає на продуктивність лісових насаджень, товарну і сортиментну структуру деревини, обсяг і якість дії середовищезахисних і рекреаційних функцій лісу.

Загальна площа адміністративних районів за даними земельного балансу, які входять до «Гайсинського лісгоспу» становлять 508,5 км², в тому числі 248,5 км² знаходяться в зоні діяльності лісгоспу. Найбільша територія яка знаходиться в зоні діяльності лісгоспу входить до Гайсинського району і становить 110,3 км². До ДП «Гайсинський лісгосп» входять наступні території земель вкриті лісовою рослинністю землі, які знаходяться в межах наступних районів: Гайсинський – 16,8 тис. га, Іллінецький – 13,6; Немирівський – 17,4; Тростянецький – 16,3; Теплицький – 3,2 тис. га. Загалом вкриті лісовою рослинністю землі за лісокористувачами в даному лісгоспі становлять 67,3 тис. га, в тому числі в зоні діяльності лісгоспу 27,9 тис. га. Лісистість в ДП «Гайсинський лісгосп» становить 13,2 % (Табл 3.1).

Найбільшу площу на території ДП „Гайсинський лісгосп” займають вкриті лісовою рослинністю землі – 18454,5 га або 95,0%, незімкнуті лісові культури – 1,6%, лісові шляхи і просіки – 0,8 % території. Найбільшу частку в нелісових землях займають сільськогосподарські угіддя які використовуються як службові наділи для працівників державної лісової охорони і складають 0,6 % (Табл. 3.2).

Таблиця 3.1

Лісистість адміністративних районів розташування

ДП «Гайсинський лісгосп»

Адміністративний район	Загальна площа району за даними земельного балансу, кв.км.	Вкриті лісовою рослинністю землі за лісокористувачами, тис. га				%, лісистості
		ліси державного значення	Ліси закріплені за іншими користувачами	Райагроліси	разом	
Гайсинський	110,3	12,1	0,1	4,6	16,8	15,2
	110,3	12,1	0,1	4,6	16,8	15,2
Іллінецький	92,6	11,5	0,7	1,4	13,6	14,7
	2,2	2,0	0	0	2,0	90,9
Немирівський	129,0	11,3	0,5	5,6	17,4	13,5
	20,1	1,2	0	1,5	2,7	13,4
Тростянецький	95,8	13,0	0,6	2,7	16,3	17,0
	35,1	2,3	0,3	0,6	3,2	9,1
Теплицький	80,8	1,6	0	1,6	3,2	4,0
	80,8	1,6	0	1,6	3,2	4,0
Разом	508,5	49,5	1,9	15,9	67,3	13,2
	248,5	19,2	0,4	8,3	27,9	11,2

Примітка: (чисельник – всього по району, знаменник – в т. ч. в зоні діяльності лісгоспу)

Для нашої країни важливим є збільшення площі лісів, захисних насаджень та лісосмуг на сільгоспугіддях. Ця проблема є не лише відомчою, а й загальнодержавною. Одним із шляхів її вирішення є консервація малопродуктивних, деградованих та технічно забруднених земель.

Таблиця 3.2

Розподіл загальної площі підприємства за основними категоріями земель

Категорія земель	Площа	
	га	%
Лісові культури лісовідновлювальні	13373,2	68,8
Насадження природного походження	5081,3	26,2
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	310,5	1,6
Просіки квартальні і лісові дороги	148,3	0,8
Рілля	114,4	0,6
Зруби	75,5	0,4
Розсадники лісові	46,7	0,2
Плантації лісові	24,6	0,1
Кордони лісові	12,8	0,1
Інші категорії земель	239,7	1,2
Разом	19427	100

Консервації підлягають деградовані і малопродуктивні землі, господарське використання яких є екологічно небезпечним та економічно неефективним. Консервація здійснюється шляхом припинення господарського використання цих земель на визначений термін та залуження або заліснення. В свою чергу, заліснення є одним із видів агролісотехнічної меліорації, яка передбачає здійснення комплексу заходів, спрямованих на забезпечення докорінного поліпшення земель шляхом використання ґрунтозахисних та інших властивостей захисних лісонасаджень.

3.2. Породний склад та таксаційна характеристика лісових насаджень

Ліс, являючи собою складне рослинне угруповання, навіть на незначній площі не буває цілком однорідним. Тому для вирішення різних практичних питань, для порівняння ділянок і т.п. доцільно лісостан поділяти на більш прості частини, елементарні однорідні одиниці, які у лісівництві отримали назву компоненти лісу.

Найголовнішим компонентом будь-якого лісу є деревостан, тобто сукупність дерев, які складають основу лісового насадження. У лісі, особливо дорослого віку, часто можна помітити молоде покоління, яке з'явилося природним шляхом. Це – підріст, який згодом може замінити материнське насадження. У багатьох випадках, коли ліс росте на відносно багатих та багатих фунтах, у ньому присутня і деревна рослинність у формі кущів, яка утворює особливий компонент лісу – підлісок. Окрім деревної рослинності, для лісу характерні і недеревні рослини, що представлені напівкущами, трав'яними рослинами, мохами, папороттю, лишайниками. Ці рослини утворюють живий надґрунтовий покрив, який характерний для того чи іншого лісу. У лісі щорічно відмирає та опадає на поверхню фунту частина хвої, листя, трав'яні рослини, гілочки, шматки кори, насіння, шишки, інші органічні рештки. Усі ці рештки прийнято називати опадом. Із року в рік, не встигаючи перегнити, опад формує лісову підстилку, тобто шар органічних решток на поверхні ґрунту з різною стадією їх розкладу. Якщо опад має нещільну структуру, то лісова підстилка – більш компактна. Її іноді називають лісовим гумусом.

Ліс не може існувати без ґрунту, тому ґрунт теж відноситься до його компонентів. Крім того, в окремих випадках у лісі є поза ярусна рослинність у вигляді ліан, лишайників.

Як видно з рис.1, найбільшу площу займають насадження дуба звичайного (74,8%). Це свідчить про те, що господарство спрямоване на вирощування високопродуктивних дубових насаджень. Друге місце за

площею займають насадження граба звичайного 1299,4 га або 7,0%, ці насадження потребують заміни на більш продуктивні. Насадження з переважанням ясена звичайного займають 5,7% загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель. В умовах Гайсинського лісгоспу ясен звичайний дуже часто уражується раковими захворюваннями, тому слід створювати мішані насадження, в яких би ясен звичайний виступав у ролі супутньої породи. Насадження сосни звичайної і дуба червоного займають відповідно 5,5% і 2,5%.

Насаджень інших порід в лісгоспі мало, вони займають 834,6 га або 4,5% від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель. Це такі деревні породи як ялина європейська, модрина європейська, клен гостролистий, акація біла, береза повисла, вільха клейка, липа дрібнолиста, бук лісовий, клен польовий, верба біла та інші (Рис. 3.1).

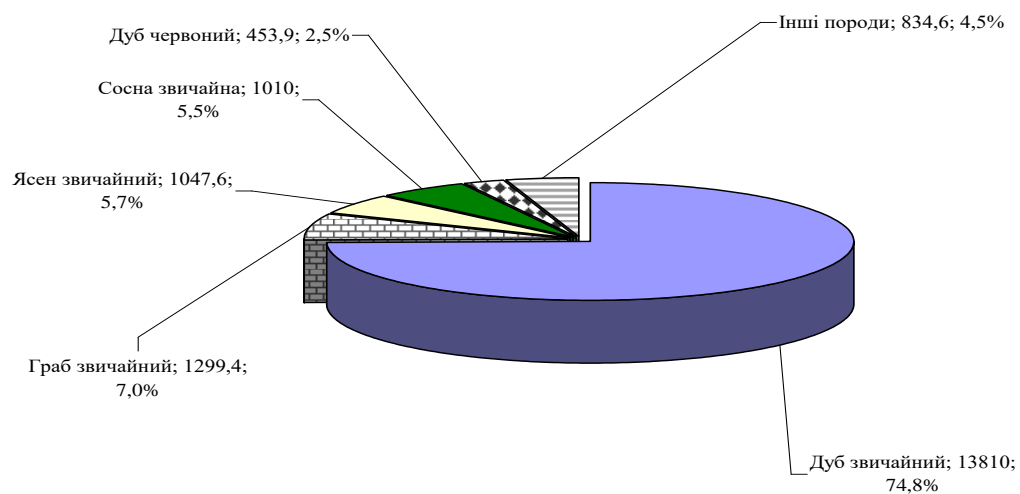


Рис.3.1. Розподіл вкритих лісовою рослинністю земель за переважаючими породами

Деревостан є не тільки основним компонентом лісу за долею участі у рослинному угрупованні, а й головним об'єктом господарювання у лісі. Тому його прийнято характеризувати за рядом показників, а саме: за складом

порід, формою, походженням, густотою, повнотою, бонітетом, віком, товарністю. Деревостан є більш вузьким поняттям, ніж лісостан, хоча їх ототожнюють.

Склад деревостану – це перелік деревних порід з визначенням частки кожної з них у загальній масі деревини за 10-бальною системою.

Так, якщо деревостан сформувався лише із однієї породи, наприклад, сосни звичайної, він вважається чистим. Якщо ж у ньому зростають дві і більше породи, то він є мішаним. Склад деревостану прийнято виражати таксаційною формулою, у якій коефіцієнти показують частку породи у загальному обсягу (запасі) деревини, а породи записуються індексами. Наприклад, чистий сосновий деревостан (доля сосни 10/10) має формулу складу $10C^3$, а деревостан, у якому 80% запасу має сосна, а 20% береза повисла, - $8C32Bп$. Отже, сума коефіцієнтів у формулі складу деревостану завжди повинна дорівнювати 10. Якщо частка якоїсь породи становить менше 5%, то вона відображається у формулі знаком "+" (плюс). Деревостани можуть утворювати один або більше ярусів. Залежно від кількості ярусів деревостани поділяють на прості, які мають один ярус, та складні 2-3-ярусні. Такий деревостан може сформуватися з кількох ярусів, що представлені однією деревною породою, наприклад, ялиною. У цьому випадку деревостан буде чистим за складом і складним за формою. У простому за формою деревостані дерева мають приблизно однакову висоту, і їх крони утворюють один загальний ярус. У складному деревостані яруси виділяють окремо, якщо його висота відрізняється від висоти верхнього ярусу на 20%, але не більше 50%. Різниця у запасі деревини верхнього і підлеглого ярусів повинна становити не менше 20%.

За походженням деревостани бувають природного походження, тобто такі, що з'явилися із насіння або порослі природним шляхом, а також штучного походження, тобто створених людиною шляхом висіву насіння або садінням молодих рослин.

Вік деревостану. У лісівництві і лісовій таксації загальноприйнятим є застосування для визначення віку деревостану класів віку та віднесенням їх до вікових груп. Для більшості деревних порід, що зростають у лісах України, встановлені 10-річні класи віку. Виняток становлять бук, ялиця, ялина, які зростають у лісах Карпатського регіону. Для них встановлені 20-річні класи віку. Для швидкорослих порід (тополі) – 5-річні класи віку. Класи віку прийнято позначати римськими цифрами [33].

Якщо дерева у деревостані мають різницю у віці, яка не перевищує тривалості одного класу віку, такий деревостан вважається одновіковим. Штучно створені деревостани часто бувають повністю одновіковими. При більшій різниці – різновіковим. Вік дерев визначають, наприклад, у сосновому молодняку – за кількістю утворених на стовбурі щорічних гілок («лутовок»). Іноді використовують віковий бурав. Вік зрубаних дерев визначають за кількістю річних кілець на пеньку.

На практиці часто користуються для вікової характеристики деревостану віковими групами. Так, молодняком вважається насадження з моменту утворення власного полог, формування густої хащі і до 20-річного віку. Жердняк – це густий деревостан, у якому більша кількість дерев може дати при зрубанні такий сортимент, як жердина. Середньо-віковий ліс – ліс, у якому дерева починають масово плодоносити. Достигаючий ліс має більшість дерев з рясним плодоношенням, іде активний приріст деревини. Стиглий ліс має найвищі запаси деревини високої якості, придатної для заготівлі цінних сортиментів. Перестійний ліс характеризується процесом руйнування. Деревна маса майже не приростає. Велика кількість дерев уражена хворобами, є сухостійні дерева. Такий ліс потребує заміни на молодий [40, 47].

Остання вікова група визначається терміном настання природної стиглості конкретних деревних порід. Так, у найбільш сприятливих лісо-рослинних умовах вона настає для насінневих насаджень дуба звичайного у 500-700 років, сосни звичайної – у 300-350, ялини європейської і ялиці білої –

у 200-300, бука лісового – у 150-250, граба та вільхи чорної –у 100-150, у берези повислої та осики – у 60-100 років.

В ДП «Гайсинський лісгосп» переважають насадження з повнотою 0,7. Середня повнота близька до оптимальної і становить 0,72. Низькоповнотні насадження (з повнотою 0,3-0,4) займають 0,1%, в основному це стиглі й перестійні насадження, які проектується в суцільно-лісосічні рубки. На території лісгоспу найбільша площа знаходиться під дубом звичайним 13810,0 га, під грабом звичайним 1299,4 га; ясеню – 1047,6 га; сосною звичайною 1010 га і дубом червоним – 453,9 га. Інші породи займають площу лісгоспу в межах 834,6 га (Табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Розподіл вкритих лісовою рослинністю земель за повнотами

Головні породи	Повноти								Разом, га	
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0		
Дуб звичайний		6,6	6,6	4246	10435	2687,2	198,9	1,1	13810,0	
Граб звичайний			0,5	28,4	587,4	659,2	23,3	0,6	1299,4	
Ясен звичайний			1,6	10,3	581,9	442,2	11,6		1047,6	
Сосна звичайна	0,2	0,2	5,1	175,7	753,5	75,3			1010,0	
Дуб червоний				7,8	383,8	47,7	14,6		453,9	
Інші породи	0,6	4,4	19,4	151,9	530,4	98,7	29,2		834,6	
Разом	га	0,8	11,2	73,2	798,7	13272	4010,3	277,6	11,7	18455,5
		0,0	0,1	0,4	4,3	71,9	21,7	1,5	0,1	100,0

Насадження основних лісоутворювальних порід характеризуються 1,2 класом бонітету. Площа низькобонітетних насаджень (4-5 класів бонітету) становить 0,1% від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель і ці насадження виконують, як правило, протиерозійні функції (Табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Розподіл вкритих лісовою рослинністю земель за класами бонітету

Деревні породи	Клас бонітету							Площа, га	
	1г	1б	1а	1	2	3	4		
Дуб звичайний		17,4	707,8	9206,2	3526,3	339,6	12,7	13810	
Граб звичайний			34,8	620,6	567,4	76,6		1299,4	
Ясен звичайний		7,9	231,3	741,5	66,9			1047,6	
Сосна звичайна		18,4	360,8	438,9	157,9	32,9	1,1	1010	
Дуб червоний	6,3	30,4	128,4	262,9	25,9			453,9	
Інші породи	2,4	28,4	213,2	309,4	238,4	29,3	13,5	834,6	
Разом	га	8,7	102,5	1676,3	11579,5	4582,8	478,4	27,3	18455,5
		0,0	0,6	9,1	62,7	24,8	2,6	0,1	100

Як видно з табл. 3.5, найбільшу площу (15365,6 га) займають насадження, які зростають в типі умов місцезростання Д2, серед яких дубові насадження займають 79,7%. Це свідчить про те, що дані умови найбільш сприятливі для зростання дуба звичайного.

Середній приріст на 1 га лісових земель – 3,3 кбм.

Середній розмір користування на 1 га – 3,1 кбм.

Середній вік насаджень держлісгоспу – 57 років.

У держлісфонді питома вага їх становить молодняків 1-го класу – 8,1%; молодняків 2-го класу – 22,9; середньовікові – 49,4; пристигаючі – 10,2; стиглі та перестійні – 9,4%.

В держлісфонді виключені із розрахунку головного користування 24,3 % покритих лісом земель. Переважно створювались культури ручним способом і розміщенням посадкових місць 4x0,5 м головними лісоутворюючими породами визнані: дуб звичайний, сосна звичайна, ялина європейська, горіх чорний, липа дрібнолиста, ясен, клен гостролистий.

Таблиця 3.5

Розподіл вкритих лісовою рослинністю земель за типами
умов місцезростання

Деревні породи	Тип умов місцезростання											Площа, га	
	B2	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5		
Дуб звичайний	0,8	13,7	1444,0	8,3				12241,2	102,0			13810	
Граб звичайний			156,9					1126,1	6,4			1299,4	
Ясен звичайний								1036,7	10,9			1047,6	
Сосна звичайна	103,9	11,7	811,1	4,9				78,4				1010	
Дуб червоний			12,4					435,6	5,9			453,9	
Інші породи		2,5	291,6	11,1	8,3	5,0	3,8	447,6	35,5	25,8	3,4	834,6	
Разом	га	104,7	27,9	2716,0	24,3	8,3	5,0	3,8	15365,6	170,7	25,8	3,4	18455,5
		0,6	0,2	14,7	0,1	0,0	0,0	0,0	83,3	0,9	0,1	0,0	100,0

При всіх видах створюваних лісових культур базовими засадами є: часткова підготовка ґрунту, висаджування 1-2 річних сіянців при переважному розміщенні 6x0,7 м; догляди за лісовими культурами - 10-крайні (4-3-2-1), середній термін змикання – 5 років. Доповнення лісових культур дворічними сіянцями при відпаді – 15% і більше[36].

В подальшому догляди за лісонасадженнями проводяться в відповідності з розрахунковими лісосіками і обсяг користування по всіх видах рубок пов'язаних з веденням лісового господарства складає 22,5 тис. м³, з використанням на 100% середнього приросту насаджень.

Середній запас на рубках головного користування поступово збільшується, це пояснюється тим, що в першу чергу протягом ревізійного періоду вирубувались деревостани з гіршими таксаційними показниками. Так, середній запас насаджень у віці головної рубки в 2014 році становив 313м³, а 2016 році 321м³ (Табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Динаміка запасу насаджень у віці головної рубки в 2014-2016 роках

Рік рубання РГК	Площа, га	Запас, м ³	Середній запас м ³
2014	112	35004	313
2015	110	34894	317
2016	108	34622	321
Середнє	109,3	34739	318

Таким чином, для визначення перспективних напрямків розвитку лісової промисловості необхідно обґрунтувати напрямки формування сучасного лісопромислового комплексу на основі галузевої та регіональної структури з орієнтацією на задоволення попиту економіки держави та ринку на його продукцію при повному і ефективному використанні власного виробничо-ресурсного потенціалу. Досягнення поставленої мети можна забезпечити шляхом порівняння світового досвіду з становищем у лісовій галузі України.

3.3. Аналіз структури лісового фонду досліджуваного регіону

В структурі вкритих лісовою рослинністю земель переважають середньовікові насадження (52,4%). Деяку меншу частину складають молодняки (21,8%). Частка пристигаючих та стиглих і перестійних насаджень є незначною, та становить відповідно 12,7% та 13,1%. Переважання молодняків характерне для хвойних насаджень (42,6%), середньовікових – для твердолистяних (53,7%), стиглих та перестійних – длямяколистяних (41,1%). Найнижча дільова участь стиглих та перестійних насаджень характерна для хвойних насаджень (4,7%). Найоптимальніша вікова структура, яка забезпечує значну частку стиглих та перестійних деревостанів характерна длямяколистяних (табл. 3.7, 3.8).

В розрізі головних лісотвірних порід переважання молодняків характерне для сосни (44,4%); середньовікових – для акації (40,4%), берези (33,4%), дуба (60%), ялини (51,4%); стиглих – для граба (34,9%) та ясена (47,8%). Згідно розподілу покритих лісом земель за бонітетами на сьогоднішній час переважають насадження 1-го та вищих класів бонітету (56,7%). Площа насаджень 2-го бонітету складає 36,2%. Поряд із позитивними тенденціями, які характеризують зниження площ низькобонітетних насаджень спостерігається деяке зменшення площ насаджень 1-го бонітету та зростання насаджень 2-го бонітету.

В розрізі головних лісотвірних порід переважання насаджень 1-го і вищих бонітетів характерне для більшості деревних порід, лише для граба та сосни кримської характеризуються 2 та 3 бонітетом. Дані щодо розподілів покритих лісовою рослинністю земель за класами віку, бонітетами, повнотами наведені у таблицях 4,9-4,11. За розподілом вкритих лісовою рослинністю земель у розрізі переважаючих деревних порід найбільша частка молодняків характерна для дубових (39), соснових (34%) та ялинкових (22%) насаджень.

Таблиця 3.7

Фактичний та оптимальний розподіл площ вкритих лісовою рослинністю земель за переважаючими породами, %

Групи основних лісотвірних порід	Фактичний		Оптимальний		+/-	
	молодняки	середньовік	молодняки	середньовікові	молодняки	середньовік
Твердолистяні	42,6	38,0	38,2	30,8	- 4,4	- 7,2
Хвойні	20,6	53,7	34,9	38,0	+ 14,3	- 15,7
М'яколистяні	11,0	38,6	27,7	43,8	+ 16,7	+ 5,2
Всього	21,8	52,4	34,9	37,8	+ 13,1	-14,6

Таблиця 3.8

Фактичний та оптимальний розподіл площ вкритих лісовою
рослинністю земель за переважаючими породами, %

Групи основних лісотвірних порід	Фактичний		Оптимальний		+/-	
	присти гаючі	стиглі перест	присти гаючі	стиглі, перест	присти гаючі	стиглі, перест
Твердолистяні	14,7	4,7	19,1	11,9	+4,4	+7,2
Хвойні	12,7	13,0	17,4	9,7	+4,7	-3,3
М'яколистяні	9,3	41,1	13,9	14,6	+4,6	-26,5
Всього	12,7	13,1	17,4	9,9	+4,7	-3,2

Найбільша частка стиглих та перестійних насаджень припадає на грабові (65%), березові (53%), ясеневі (50%) та акацієві (40%) деревостани. У розрізі класів бонітету найбільша частка високобонітетних насаджень (вище 1-го класу) характерна для ялинових (91%), ясеневих (89), березових (77%), соснових (76%) та акацієвих (68%) лісостанів. Найбільші площі середньобонітетних (2, 3 клас бонітету) деревостанів припадають на грабові (69%), дубові (47%) лісостани та насадження сосни кримської (69%). Відмічені ділянки низькобонітетних деревостанів (3 клас бонітету і нижче) для лісостанів сосни кримської (22%) та граба звичайного (3,1). До найбільшої частки низькопопотних насаджень (повнота 0,5 і нижче) слід віднести березові (6%), соснові (7,3%), ялинові (5%) деревостани.

Таблиця 3.9

Динаміка площ вкритих лісовою рослинністю за бонітетами, %

Рік лісовпорядкування	Бал бонітету					
	1 і вище	2	3	4	5 і нижче	Всього
2005	54,4	38,7	6,1	0,7	0,1	100,0
2010	58,4	26,8	12,3	2,3	0,2	100,0
2015	56,7	36,2	6,2	0,9	0	100,0

Аналіз даних динаміки розподілу площ вкритих лісом за повнотою показує, що переважаюча дольова частка середньоповнотних насаджень (повнота 0,6, 0,7) характерна для деревостанів акації (72%), берези (60%), сосни звичайної та кримської (60%). До високоповнотних, слід віднести лісостани дуба червоного (66%) та звичайного (44%), граба звичайного (41%) (табл. 3.10).

Динаміка основних показників господарської діяльності за 2014 -2016 роки представлена в таблиці 3.12. Загальна лісова площа, за аналізуючий період становить 19,4 тис.га. Садіння і висівання лісу в ДЛФ найбільша була

Таблиця 3.10

Динаміка розподілу площ вкритих лісом за повнотою, %

Рік лісовпорядкування	Повнота								
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Всього
2005	0,0	0,3	1,1	4,8	23,8	51,7	15,7	2,6	100,0
2010	0,0	0,2	0,7	5,1	40,5	42,7	9,4	1,3	100,0
2015	0,1	0,3	1,4	9,4	45,4	35,7	7,3	0,4	100,0

в 2014 році і становила 157 га, в подальші роки зменшилась і в 2016 році була на рівні 137 га.

Позитивна динаміка відбулася із створення захисних насаджень та полезахисних смуг, з 5 га до 25 га. Заготівля ліквідної деревини в 2014 році була на рівні 65858 м³, а в 2016 році зменшилась до 58770 м³. Витратина ведення лісового і мисливського господарства збільшилась і в 2016 році становила 55630,0 тис.грн (Табл. 3.11).

Таким чином лісове господарство в соціальному та економічному розвитку займає провідне місце. Основні напрямки його розвитку

Динаміка основних показників господарської
діяльності за 2014 -2016 роки

№ п/п	Показники	Один. вим.	2014 рік	2015 рік	2016 рік
1	Загальна лісова площа	тис.га	19,4	19,4	19,4
2	Чисельність штатних працюючих	чол.	140	151	156
3	Середньомісячна заробітна плата штатного працівника	грн.	3247	5643	8010
4	Садіння і висівання лісу в ДЛФ	га	157	124	137
5	Створення захисних насаджень та полезахисних смуг	га	5	5	25
7	Заготівля ліквідної деревини, всього/ в т.ч. хворост	м ³	65858	61725	58770
	в т.ч.: від рубок проміжного користування	м ³	30854	26831	24148
	від рубок головного користування	м ³	35004	34894	34622
8	Залишки лісопродукції	м ³	8111	3153	4290
9	Витрати на ведення лісового і мисливського господарства, всього (з РГК)	тис.грн.	28582	46042,8	55630,0
	в т.ч.: РГК	тис.грн.	16157	25068,2	27073,7

заключаються в раціональному лісовпорядкуванні, відновленні лісів, в покращенні захисних, природоохоронних і рекреаційних функцій лісів, у відтворенні і збереженні мисливської фауни, в охороні лісів від пожеж і шкідників, а з економічної точки зору – в заготівлі деревини від усіх видів рубок і задоволенні місцевих потреб в деревині.

3.4. Бонітет деревостану

Чим кращі ґрунтово-кліматичні умови для тієї чи іншої деревної породи, тим активніше відбувається ріст дерев у насадженні та швидше накопичується органічна маса – деревини. Тому бонітет деревостану

вважається показником продуктивності деревостану, адже, як було встановлено, маси деревини у деревостанах відносяться між собою так, як їх середні висоти.

Повнота деревостану – ступінь щільності стояння дерев у деревостані, що відображає частку використання ними навколишнього простору. Цей показник дуже важливий не тільки для визначення запасів деревини, але і для призначення господарських заходів при лісо вирощуванні.

Розрізняють повноту абсолютну і відносну. Перша встановлюється як сума площ поперечних перерізів на висоті 1,3 м усіх дерев на площі 1 і 2. Друга виражається у десятих долях одиниці. При цьому за одиницю приймається повнота зімкнутого (нормального) деревостану відповідних породи, віку, бонітету, умов місцезростання. При точному визначенні повноти виконується суцільний перелік дерев на певній площі, обчислюється сума поперечних перерізів, після встановлення її величини на га площі – співвідноситься з площею відповідної таблиці ходу росту.

На практиці іноді встановлюється лісівницька повнота деревостану за ступенем зімкнутості пологу деревостану. Співвідношення лісівницької і таксаційної повноти деревостану змінюється залежно від деревної породи, віку, умов місцезростання. Наприклад, у густих молодняках лісівницька повнота буде мати більші значення, а у стиглих насадженнях з рідким стоянням дерев, навпаки, таксаційна повнота матиме більш високі показники за лісівницьку. За повнотою деревостани поділяють на високоповнотні (0,8-1,0) середньоповнотні (0,6-0,7), низькоповнотні (0,4-0,5) та рідколісся – менше 0,3.

Густота деревостану відображає щільність заселення лісової площі деревами, характеризується кількістю дерев на 1 га. Цей показник застосовується у лісокультурній справі, при проведенні рубок догляду за лісом. Встановлюється суцільним переліком дерев на певній площі та переведенням даних на 1 га. Від густоти деревостану залежать процеси росту дерев у висоту, очищення стовбурів від гілок, сучків. У деревостанах

природного походження кількість дерев спочатку може сягати десятків тисяч екземплярів на 1 га. У міру росту та формування насадження їх у стиглому віці залишається кілька сотень. Причому у одному і тому ж віці для однієї і тієї ж породи у кращих умовах (при вищому класі бонітету) дерев залишається менше, ніж у гірших.

Значна частина насаджень пошкоджена льодоламом у 2000 році. Середній відсоток пошкодження крон дерев складав близько 50-70%. Окремі лісостани були пошкоджені льодоламом на 70-80%. Інтенсивність пошкодження середньовікових насаджень та молодняків значно нижча у порівнянні із старовіковими деревостанами. Проте, після льодоламу 2000-2001 р. відбувається відтворення дерев шляхом відновлення їх крон. В зонах дії льодоламу насадження не залишалися пасивними. Реакція на пошкодження супроводжувалася інтенсивним відновленням крон шляхом формуванням значної кількості пагонів по первинному скелету, їх росту, розвитку та наступного переформування у крону. Внаслідок інтенсивного пошкодження крон дерев льодоламом спостерігалось “опускання” крон по стовбурі. Так, за максимального пошкодження насаджень в епіцентрі протяжність крон дуба звичайного сягала 40,3%.

Детальніші дослідження стану насаджень проведені на пробних площах закладених у лісових масивах. Таксаційна характеристика насаджень Гайсинського лісового господарства наведена у таблиці 3.12.

Більшість обстежених насаджень віком понад 100 років запасом близько 300 м³/га. Переважаючий тип лісу – свіжа грабова діброва. Поряд із дубом звичайним у насадженні зростає дуб скельний, ясен звичайний. У другому ярусі переважає граб, клен гостролистий та польовий, липа.

Найбільша частка дерев із пошкодженням понад 70% характерна для насадження віком 107 років із часткою дуба у складі 8 одиниць (пробна площа №1). Значне пошкодження також характерне для насадження віком 112 років (пробна площа №4). Середня протяжність крон дерев у насадженнях становить близько 40-50%. Тісних взаємозв'язків між

інтенсивністю пошкодження дерев льодоламом та протяжністю крони нами не встановлено. У більшості випадків дефоліація не перевищує 10%. Тільки у одному із насаджень відмічена дефоліація близько 35%.

Більша частина лісового масиву розташована на схилах південно-західної експозиції. Переважаючі типи ґрунтів сірі лісові з ознаками опідзолення, суглинисті, супіщані. Більша частка лісових насаджень природного походження, проте лісові культури становлять близько 40%. У даному лісовому масиві переважають дубові насадження, хоча відмічена значна частка акацієвих і, частково соснових насаджень.

У даному лісовому масиві проведено огляд та обстеження лісових насаджень. Інтенсивність пошкодження льодоламом лісових насаджень є незначною (близько 30-40%). Внаслідок пошкодження льодоламом насадження успішно відновлюються шляхом формування вторинного фотосинтетичного апарату та крони.

Таблиця 3.12

Таксаційна характеристика лісових насаджень Гайсинське лісництво

Пробна площа №	Склад	Тип лісу	Вік, років	Середня		Повнота	Бонітет	Запас, м ³ /га
				висота, м	діаметр, см			
1.	8Д2Яс	D2 -гД	107	26	36	0,65	2	310
2.	6Д4Г	D2 -гД	67	20	24	0,70	2	200
3.	6Я2Д2Г	D2 -гД	112	29	40	0,70	1	319
4.	4ДЗЯЗГ	D2 -гД	112	27	44	0,70	2	290

У лісовому масиві виявлені ознаки суттєвого погіршення стану та всихання, дерев другого ярусу – граба звичайного, липи (дещо менше клена). Процеси всихання лісових насаджень у даному масиві відмічені у другій половині вегетаційного періоду. Дефоліація крони у більшості дерев другого ярусу становить 80-90% що є наслідком передчасного опадання листя.

Нехарактерним також є передчасне пожовтіння та опадання листя підліску, зокрема бузини чорної. У лісовому масиві відмічено погіршення стану також акацієвих насаджень, які є посухостійкими. Враховуючи те, що кущові та деревні породи другого ярусу (граб, липа) формують поверхневу кореневу систему, основною причиною всихання є недостача вологи у верхніх (1,0-1,5 м) шарах ґрунту. Інтенсивність всихання зумовлена також наявністю супіщаних ґрунтів, які є найбільш поширеними у даному лісовому масиві та характеризуються низькою вологоємністю.

Рельєф – добре виражене плато зрізане у незначній мірі ярами та балками. Більша частина масиву знаходиться на рівнинній, із незначними балками території. Лісорослинні умови даного лісового масиву характерні досить родючими, переважно темно-сірими і сірими лісовими, ґрунтами без ознак опідзолення та характеризуються добрим ступенем зволоження. Продуктивність насаджень досить висока. Переважаючою деревною породою у даному лісовому масиві є дуб звичайний, менш поширений ясен звичайний. Інтенсивність пошкодження льодоламом становить близько 40%. Спостерігаються процеси відновлення насаджень. Суттєвого всихання та дигресії насаджень, пошкодження листогризухами та стовбуровими шкідниками не відмічено.

Таки чином, у сучасних умовах посилення екологічної кризи, яка супроводжується погіршенням, передусім, природного стану земельних ресурсів, організація їхнього використання повинна здійснюватись на ландшафтній основі, яка спрямована на оптимізацію природного середовища, шляхом збалансованого використання та охорони всіх природних ресурсів і забезпечення потреб виробничої діяльності галузей народного господарства. Власне, органи управління земельними ресурсами повинні спрямовувати свої зусилля на пошуки альтернативної інфраструктури агроландшафтів, якою є лісові насадження, полезахисні, стокорегулювальні лісосмуги та "зелене покриття".

3.5. Відтворення та охорона лісів в межах регіональних особливостей

Відновлення лісів і лісорозведення здійснюється постійними лісокористувачами.

На землях, що були вкриті лісовою рослинністю (зруби, згарища і т.ін.), здійснюється відновлення лісів, а на інших, призначених для створення лісів, землях, насамперед непридатних для використання в сільському господарстві (яри, балки, піски тощо) лісорозведення.

Землі, призначені для лісорозведення, переводяться до складу земель лісового фонду відповідно до земельного законодавства.

Обсяги і способи робіт щодо відновлення лісів та лісорозведення визначаються на підставі матеріалів лісовпорядкування або спеціального обстеження з урахуванням фактичних змін у лісовому фонді і стану земель, що підлягають залісенню.

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

Роботи, пов'язані з відновленням лісів, провадяться способами, що забезпечують створення в найкоротші строки високопродуктивних лісів з господарсько цінних деревних і чагарникових порід за спеціальними програмами і проектами, що розробляються державними органами лісового господарства.

Лісорозведення проводиться способами, що забезпечують створення лісових насаджень з високими продуктивними і захисними властивостями з метою підвищення лісистості території, запобігання ерозійним процесам, поліпшення навколишнього природного середовища.

Правила відновлення лісів і лісорозведення затверджуються Кабінетом Міністрів України.

З метою підвищення продуктивності лісів здійснюються:

- роботи з селекції, лісового насінництва і сортовипробування найбільш цінних у господарському відношенні деревних порід;
- заходи, спрямовані на підвищення родючості ґрунтів (меліорація земель, запобігання водній і вітровій ерозії ґрунтів, заболоченості, засоленості та іншим процесам, що погіршують стан ґрунтів);
- своєчасний та ефективний догляд за лісовими культурами;
- заходи щодо найбільш повного та ефективного використання земельних ділянок лісового фонду для вирощування лісів, поліпшення їх вікової структури, зменшення площі земель, не вкритих ліською рослинністю, зайнятих чагарниками, рідколіссям, низькоповнотними і нестійкими деревостанами, охорони лісів від пожеж та самовільних порубів, захисту від шкідників і хвороб.

З метою поліпшення якісного складу лісів повинні проводитися рубки догляду за лісом, санітарні рубки, рубки, пов'язані з реконструкцією малоцінних молодняків і похідних деревостанів, лісовідновні рубки в деревостанах, що втрачають захисні, водоохоронні та інші корисні властивості, інші роботи.

Ліси України підлягають охороні і захисту, що передбачає здійснення комплексу заходів, спрямованих на їх збереження від знищення, пошкодження, ослаблення та іншого шкідливого впливу, захист від шкідників і хвороб, а також раціональне використання.

Забезпечення охорони та захисту лісів покладається на центральні та місцеві органи державної виконавчої влади, Верховну Раду Республіки Крим, місцеві Ради народних депутатів та постійних лісокористувачів відповідно до законодавства України.

Місцеві Ради народних депутатів, Уряд Республіки Крим для охорони лісів від пожеж:

- щорічно організовують розробку і здійснення лісокористувачами заходів протипожежної профілактики у лісах;

- залучають до гасіння лісових пожеж населення, протипожежну техніку і транспортні засоби підприємств, установ та організацій у встановленому законодавчими актами порядку;

- забезпечують осіб, залучених до гасіння лісових пожеж, харчуванням та медичним обслуговуванням;

- сприяють будівництву об'єктів протипожежного призначення, роботі повітряних суден авіалісоохорони;

- організують через засоби масової інформації пропаганду правил протипожежної безпеки, висвітлення проблем збереження лісів;

- забезпечують координацію заходів, спрямованих на охорону лісів від пожеж у межах своєї території.

Підприємства, установи, організації та громадяни, діяльність яких впливає на стан і відтворення лісів, зобов'язані погоджувати відповідно до законодавства України з державними органами лісового господарства, державними органами охорони навколишнього природного середовища та іншими органами проведення організаційних, санітарних, технологічних та інших заходів щодо охорони і захисту лісів.

Організують через засоби масової інформації пропаганду правил протипожежної безпеки, висвітлення проблем збереження лісів.

Лісовпорядкування включає систему державних заходів, спрямованих на забезпечення ефективної охорони і захисту, раціональне використання, підвищення продуктивності лісів та їх відтворення, оцінку лісових ресурсів, а також підвищення культури ведення лісового господарства.

Лісовпорядкування на всій території України проводиться державними лісовпорядними службами за кошти державного бюджету і за єдиною системою в порядку, встановленому Міністерством лісового господарства України за погодженням з Міністерством охорони навколишнього природного середовища.

Під час лісовпорядкування здійснюються:

- визначення меж і внутрігосподарська організація території лісового фонду, що перебуває у користуванні постійних лісокористувачів;
- виконання топографо-геодезичних робіт і спеціального картографування лісів;
- інвентаризація лісового фонду з визначенням породного і вікового складу деревостанів, їх стану, якісних і кількісних характеристик лісових ресурсів;
- виявлення деревостанів, що потребують рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, визначення заходів щодо відновлення лісів і лісорозведення, меліорації, охорони та захисту лісів тощо, а також порядку і способів проведення цих робіт;
- обґрунтування поділу лісів на групи і віднесення їх до категорій захисності;
- обчислення розрахункової лісосіки, обсягів рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, та обсягів використання інших видів лісових ресурсів;
- визначення обсягів робіт щодо відновлення лісів і лісорозведення, охорони лісів від пожеж, захисту від шкідників і хвороб, а також інших лісогосподарських робіт;
- лісобіологічні та інші обстеження і дослідження;
- авторський нагляд за здійсненням розроблених під час лісовпорядкування заходів, а також інші лісовпорядні дії.

У матеріалах лісовпорядкування дається комплексна оцінка ведення лісового господарства, використання лісових ресурсів, користування земельними ділянками лісового фонду, розробляються основні положення організації та розвитку лісового господарства.

Матеріали лісовпорядкування затверджуються державними органами лісового господарства за погодженням з місцевими Радами народних депутатів та органами охорони навколишнього природного середовища.

Вони є основою для організації ведення лісового господарства та використання лісових ресурсів постійними лісокористувачами.

Державний облік лісів і державний лісовий кадастр ведуться з метою ефективної організації охорони і захисту лісів, раціонального використання лісового фонду, відтворення лісів, здійснення систематичного контролю за якісними і кількісними змінами в лісовому фонді та забезпечення Рад народних депутатів, зацікавлених органів державної виконавчої влади, лісокористувачів відомостями про лісовий фонд [34, 37].

Державний облік лісів і державний лісовий кадастр містять систему відомостей і документів про правовий режим лісового фонду, розподіл його між користувачами, якісний і кількісний стан лісового фонду, поділ лісів за групами та віднесення до категорій захисності, економічну оцінку та інші дані, необхідні для раціонального ведення лісового господарства і оцінки результатів господарської діяльності в лісовому фонді.

Державний облік лісів і державний лісовий кадастр ведуться державними органами лісового господарства на основі матеріалів лісовпорядкування, інвентаризації, обстежень і первинного обліку лісів за єдиною для України системою на кошти державного бюджету. Порядок ведення державного обліку лісів і державного лісового кадастру встановлюється Кабінетом Міністрів України.

РОЗДІЛ 4

УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ

Питання забезпечення належних і здорових умов праці працюючим є одним із важливих напрямів роботи адміністрації та профспілкового комітету лісгоспу. Для цього організовано службу охорони праці, створено кабінет та куточки охорони праці, розроблено «Положення про службу охорони праці», «Положення про кабінет охорони праці», «Положення про навчання з питань охорони праці» та інші нормативні документи з охорони праці.

Згідно вимог Закону про охорону праці кожен спеціаліст та керівник в лісгоспі мають чітко визначені посадовими інструкціями їх обов'язки щодо охорони праці, а кожен робітник на своєму робочому місці інструкцію з охорони праці як по основній так і по суміжних спеціальностях. Постійно проводиться адміністративно-громадський контроль стану охорони праці в усіх підрозділах держлісгоспу. З усіма працівниками щорічно проводиться навчання по 20-ти годинній програмі згідно їх спеціальностей та перевірка знань вимог охорони праці та техніки безпеки при виконанні робіт. Оперативно до всіх працівників лісгоспу доводиться необхідна інформація з охорони праці, та приймаються заходи щодо реалізації такої інформації.

Методи і способи управління охороною праці в лісгоспі за багато років діяльності відпрацьовані, забезпечують вирішення будь-яких завдань охорони праці. Разом з тим дотримання відповідних умов праці, забезпечення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійним захворюванням і аваріям потребує значних грошових витрат, що в сучасних економічних умовах для лісгоспу є проблемою.

Тому не завжди своєчасно працівники забезпечуються спецодягом, не на належному рівні виконуються комплексні заходи прийняті колективною угодою, не в повному обсязі та не завжди вчасно виконуються заходи з охорони праці,

особливо контроль дотримання вимог безпеки працівниками на віддалених лісосіках.

Протягом 2014 – 2016 років нещасних випадків в ДП „Гайсинський лісгосп” не було. Основними причинами нещасних випадків на лісгосподарських підприємствах є порушення трудової і виробничої дисципліни, не виконання вимог інструкцій з охорони праці працівником та не виконання посадових обов'язків керівником робіт.

Охорона праці та здоров'я

Адміністрація зобов'язується:

6.1. Виконувати свої повноваження з охорони праці відповідно до Закону України «Про охорону праці» та інших відповідних нормативно-правових актів. Створювати на всіх дільницях здорові і безпечні умови праці.

6.2. Забезпечити фінансування витрат на охорону праці у розмірі не менш ніж 0,5 відсотка від фонду оплати праці.

6.3. Щорічно спільно з профспілковим комітетом розробляти «Комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці і виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, аваріям і пожежам» (додаток А).

Про річні підсумки виконання Комплексних заходів інформувати трудові колективи на загальних зборах (конференціях).

6.4. Дотримуватись законодавчих нормативів щодо обов'язкового забезпечення працівників, зайнятих на роботах зі шкідливими, небезпечними та несприятливими умовами праці, спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту.

Компенсувати працівникам витрати, підтвержені касовим чи товарним чеком, на придбання спецодягу та інших засобів індивідуального захисту, якщо працівники були змушені придбати їх за власні кошти.

6.5. Видавати безоплатно за рахунок прибутку спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту окремим категоріям працівників понад установлені норми .

6.6. Забезпечувати безоплатно працівників, зайнятих на роботах із шкідливими умовами праці, молоком або іншими рівноцінними йому харчовими продуктами .

6.7. Працівникам, які працюють на роботах, пов'язаних із забрудненням, видавати безоплатно за встановленими нормами мило, а на роботах, де можливий вплив на шкіру шкідливо діючих речовин - миючі та знешкоджуючі засоби .

6.8. Надавати працівникам окремих професій, понад норми визначені законодавством, додаткову оплачувану відпустку за несприятливі умови прані.

6.9. Забезпечувати працівників санітарно-побутовими приміщеннями та утримувати їх відповідно до санітарних норм і правил.

6.10. Проводити атестацію робочих місць за умовами праці згідно з розробленим за участю профспілкової сторони графіком.

6.11. Проводити періодично, згідно нормативних актів, експертизу технічного стану обладнання, машин, механізмів, споруд, будівель щодо їх безпечного використання.

6.12. При укладенні трудового договору проінформувати під розпис працівника про умови праці, наявність на робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, можливі наслідки їх впливу на здоров'я, а також про його права на пільги і компенсації за роботу в таких умовах.

6.13. Забезпечувати навчання працівників безпечних методів праці шляхом підвищення рівня професійної підготовки і кваліфікації з питань охорони праці відповідно до вимог „Типового положення про навчання з питань охорони праці" та інших нормативних документів.

Не допускати до виконання робіт працівників, що не пройшли навчання за індивідуальною програмою підготовки та перевірки знань з питань охорони праці.

6.14. За рахунок коштів підприємства здійснювати проведення медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі.

6.15. За участю профспілкової сторони щоквартально аналізувати стан тимчасової непрацездатності працівників та причини захворювань. Вживати заходів до зниження захворюваності і втрат робочого часу через хворобу.

6.16. Проводити спільно з профспілковою стороною своєчасне і об'єктивне розслідування нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві.

Забезпечити безумовне виконання організаційно-технічних заходів, запропонованих комісією з розслідування нещасних випадків на виробництві.

Працівникам, які отримали виробничу травму, або членам сімей загиблих на виробництві працівників здійснювати додаткові, понад передбачені законом, виплати та надавати пільги за рахунок коштів Підприємства на Умовах, передбачених колективним договором.

6.17. Організувати роботу кабінету з охорони праці підприємства згідно з Типовим положенням про кабінет охорони праці. Вивчати, узагальнювати й поширювати досвід роботи в сфері охорони праці кращих підрозділів лісгоспу.

6.18. Не залучати жінок до важких робіт і робіт із шкідливими або небезпечними умовами праці та до роботи в нічні зміни, до підймання і переміщення речей, вага яких перевищує встановлені для них граничні норми.

6.19. Не залучати неповнолітніх (віком від 14 до 18 років) до важких робіт і робіт із шкідливими або небезпечними умовами праці, підймання і

переміщення речей, вага яких перевищує встановлені для них граничні норми. Не залучати неповнолітніх до нічних, надурочних робіт та робіт у вихідні дні.

6.20. За рахунок коштів підприємства проводити навчання представників профспілки та членів комісії з питань охорони праці. громадських інспекторів, уповноважених профспілкової організації з питань охорони праці.

ВИСНОВКИ

1. Найбільшу площу території ДП „Гайсинський лісгосп” займають землі, вкриті лісовою рослинністю – 18454,5 га або 95,0%, а також незімкнуті лісові культури – 1,6%, лісові шляхи і просіки – 0,8 % території.

2. На території лісгоспу насадження дуба звичайного становить –74,8%. Друге місце за площею займають насадження граба звичайного 1299,4 га або 7,0%, ясеня звичайного –5,7% загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель, сосни звичайної і дуба червоного займають відповідно 5,5% і 2,5%.

3. Середня кількість насаджень близька до оптимальної і становить 0,72. Низькоповнотні насадження (з повнотою 0,3-0,4) займають 0,1%, в основному це стиглі й перестійні насадження, які проектується в суцільно-лісосічні рубки.

4. Насадження основних лісоутворювальних порід характеризуються 1 та 2 класом бонітету. Площа низькобонітетних насаджень (4-5 класів бонітету) становить 0,1% від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель і ці насадження виконують, як правило, протиерозійні функції.

5. Аналіз даних динаміки розподілу площ вкритих лісом за повнотою показує, що переважаюча дільова частка середньоповнотних насаджень (повнота 0,6, 0,7) характерна для деревостанів акації (72%), берези (60%), сосни звичайної та кримської (60%). До високоповнотних, слід віднести лісостани дуба червоного (66%) та звичайного (44%), граба звичайного (41%).

6. Позитивна динаміка ДП „Гайсинський лісгосп” відбулася із створенням захисних насаджень та полезахисних смуг, з 5 га до 25 га. Заготівля ліквідної деревини в 2014 році була на рівні 65858 м³, а в 2016 році зменшилась до 58770 м³. Витрати на ведення лісового і мисливського господарства збільшилась і в 2016 році становила 55630,0 тис.грн.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для успішного функціонування ДП «Гайсинський лісгосп» повинна проводитись еколого-економічна оцінка за наступними критеріями:

- необхідно вдосконалити структуру способів рубок головного користування, та впровадити екологічно безпечні технології лісозаготівель;
- провести реконструкцію малоповнотних, низькопродуктивних і невдало створених деревостанів%;
- формувати оптимальну лісистість, породну та вікову структуру лісів у межах річок та водозаборів. Оптимальні значення показників розподілу вкритої лісом площі за групами віку повинні бути приблизно такими: молодняки-30%; середньовікові-30%; досягаючі -20%; стиглі-20%;
- в основі діяльності кожного лісгосподарського підприємства повинно бути відновлення деревостанів, які відповідають корінним типам лісу, та впровадження інтегрованої системи лісозахисних заходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Азаров С. І. Радіаційні наслідки лісових пожеж в Україні / С. І. Азаров, В. Л. Сидоренко, Ю. П. Серета // Екологічна наука: науково-практичний журнал. Головний редактор О.І. Бондар. – К.: ДЕА, 2015.– №9.– С. 148-153.
2. Бартенев И. М. Оценка экологического воздействия мобильного средства на лесную среду / И. М. Бартенев, В. И. Прядкин, Г. А. Одноралов // Лесное хозяйство. – 2010. – № 2. – С. 44-45.
3. Бойко О. А. Морфологія та структурні особливості патогенів Basidiomycetes / О.А. Бойко, Т.П. Шевченко, А.А. Бойко // Мікробіологічний журнал. – 2013. – Т. 75, № 3. – С. 54-59.
4. Бойко А. Л. Скринінг фітовірусів компонентів лісових екосистем та прилеглих територій / А. Л. Бойко, Н. О. Опришко, О. А. Бойко та ін. // Агроекологічний журнал. – №4. – 2015. – С. 102-108.
5. Біловицька Наталія. Ліси на вагу совісті : (Не переоцінити значення зелених насаджень у степовій зоні. Хто зазіхає на них у Дніпропетровській області?) / Н. Біловицька // Урядовий кур'єр. – 2011. – 20 серпня (№ 153). – С. 19.
6. Вакулюк П. Г. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України / П. Г. Вакулюк, В. І. Самоплавський. – Фастів: Поліф., 1998. – 507 с.
7. Воротнікова К. Ліс у степу / К. Воротнікова // Лісовий і мисливський журнал. – 2010. – № 4. – С.8-10.
8. Галушкіна Т. П. Стратегія активізації розвитку "зеленої" економіки в Україні / Т. П. Галушкіна, В. Є. Реутов // Екологічний Вісник. – 2011. – № 2. – С. 8-9.
9. Губко Вікторія. Від ідеї сталого розвитку - до проектів : [Карпатський біосферний заповідник] / В. Губко // Зелені Карпати. – 2010. – № 1-2. – С. 13-15.
10. Государственный комитет Украинской ССР по охране природы – "Охрана природы – задача всенародная" // Киев, Издательство политлитературы Украины, 2010. – 230 с.
11. Голік Ю. С. Система управління екологічним розвитком регіонів України (на прикладі Полтавської області) / Ю. С. Голік, О. Е. Ілляш // Екологічна безпека. – № 2. – 2014 (18). – С. 40-24.

12. Глобальная оценка лесных ресурсов 2010 года. Основной отчет / Документ ФАО по лесному хозяйству № 163. – Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2011. – 344 с.
13. Грицюк П. М. Методика еколого-економічного оцінювання природно поновлених змішаних лісових деревостанів на сільськогосподарських землях / П. М. Грицюк, П. М. Скрипчук, Т. М. Трохлюк // Збалансоване природокористування. – № 4. – 2016. – С. 118- 127.
14. Державне агентство лісових ресурсів України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article>.
15. Дейнека А. М. Методологія управління лісовим господарством на еколого - економічних засадах: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук: спец. 08.00.06 "Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища" / А.М. Дейнека ; НЛТУ України. – Львів, 2010. – 36 с.
16. Діус І. Г. Як зберегти Карпати та інші гірські регіони Європи / І. Г. Діус, А. М. Романенчук // Регіональна економіка. – 2010. – № 3. – С. 246-250.
17. Доротич М. За декілька років Львівщина залишиться без "зелених легень"? / М. Доротич // Високий замок. – 2011. – 31 берез - 6 квіт. – № 59. – С. 6.
18. Заришняк А. Сучасні проблеми агролісомеліорації в Україні та шляхи їх вирішення / А. Заришняк, О. Фурдичко // Аграрний тиждень. – 2011. – № 8. – С.12.
19. Іванюк Д. П. Ресурсний потенціал і проблеми збереження лісових ресурсів Житомирської області // Д. П. Іванюк / Вісник ЖНАЕУ. – 2012. – № 1, т. 1. – С. 24–29.
20. Інформаційно-аналітичні методики з питань подолання наслідків Чорнобильської катастрофи. Парламентські слухання/ Постанова ВР України від 19 березня 2013 р. № 31-VII, п. 2. – К., 2013. – 65 арк.
21. Кирилюк Т.С. Актуальні питання охорони та використання земель лісового фонду / Кирилюк Т.С / [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/nvnau_pravo/2011_165_2/11kts.pdf

22. Кійко Орест. Лісовий сектор України : стан і перспективи / О. Кійко // Лісівник. – 2011. – 29 бер.-1 квіт.(№ 7). – С. 1-6.
23. Кіндюк Б. Історична динаміка джерел українського лісового права. / Б. Кіндюк // Право України. – 2011. – № 10. – С. 285-291.
24. Ковальчук Т. Право постійного і тимчасового користування лісами : юридичні ознаки та особливості змісту / Т. Ковальчук // Право України. – 2011. – № 2. – С. 148-154.
25. Красюк В. Ліси врятують від посух і пустель : збережемо здоров'я нації, врятуємо довкілля / В. Красюк // Лісовий і мисливський журнал. – 2011. – № 4. – С. 16-17.
26. Кравець П. В. Реформування лісової галузі України в контексті Європейської інтеграції // П. В. Кравець / Лісовий і мисливський журнал. – № 1. – 2005. – С. 6.
27. Лицур І. М. Екологізація лісгосподарського виробництва як умова збереження лісоресурсного потенціалу України / І. М. Лицур // Екологічний Вісник. – 2011. – № 2. – С. 10-11.
28. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 р. № 3852 у редакції Закону № 3404 від 08.02.2006. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>
29. Лось С. З когорти видатних науковців : до 105-річчя з дня народження С.С. П'ятницького / С. Лось // Лісовий і мисливський журнал. – 2010. – № 1. – С. 25.
30. Мигунова Е. С. Лесотипологическая классификационная система - модель единой классификации природы / Е. С. Мигунова // Лесное хозяйство. – 2011. – № 1. – С.22-23.
31. Мороз В. П. Основні напрями вдосконалення податкової системи в лісовому господарстві України на основі зарубіжного досвіду організації лісової та податкової політики / В. П. Мороз // Екологічний Вісник. – 2011. – № 5. – С. 4.
32. Мороз В. В. Вуглецепоглиняльна та кисне твірна роль лісвих насаджень Хмельницької області // В. В. Мороз, Н. І. Шевчук, О. М. Руденко // Збалансоване природокористування. – № 4. – 2016. – С. 79-83.

33. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2013 році. – К. Центр еколог. освіти та інформації, 2013. – 383 с.
34. Особливо цінні для збереження ліси: визначення та господарювання: (практ. посіб. для України) // Оф. сайт WWF – Всесвітнього фонду природи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://awsassets.panda.org>
35. Одукалець І. Дослідження причин всихання *Pinus sylvestris* L. в штучних соснових насадженнях НПП «Подільські Товтри» / І. Одукалець, М. Мусієнко, О. Ольхович // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2015. – № 1 (69). – С. 38.
36. Одукалець І. О. Лісотаксаційна оцінка *PINUS SYLVESTRIS* L. у штучних фітоценозах національного природного парку «Подільські Товтри» / І. О. Одукалець, М. М. Мусієнко, О. П. Кучинська // Агроекологічний журнал. – №4. – 2016. – С. 25-29.
37. Пасович Т. Схід і Захід поєднає екологічна тематика : [Всеукраїнська науково-практична конференція "Україна : Схід-Захід - проблеми сталого розвитку", яка проходила у Нац. лісотехнічному університеті України] / Т. Пасович // Освіта лісівнича. – 2011. – грудень (№ 19-20). – С. 1-3.
38. Пилипенко О. І. Обґрунтування параметрів оптимальної полезахисної лісистості / О. І. Пилипенко, В. Ю. Юхновський // Наук. вісн. НАУ. – К.: НАУ, 1998. – Вип. 10. – С. 326–342.
39. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» від 16 травня 2007 р. № 733 у редакції від 30.10.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>
40. Про затвердження Правил рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, та інших рубок: Постанова КМУ від 16.05.1996 р. № 535.
41. Разанов С. Ф. Методичні рекомендації до виконання і оформлення дипломних робіт студентами агрономічного факультету денної форми навчання (галузь знань: 0401 – Природничі науки) освітньо-кваліфікаційного

- рівня «Спеціаліст» за спеціальністю 7.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища» / С.Ф. Разанов. – Вінниця: ОЦ ВНАУ, 2013. – 32 с.
42. Распопіна С. П. Діагностика лісопридатності малопродуктивних ґрунтів Південного степу України // С. П. Распопіна, В. В. Дегтярьов, О. В. Терчина та ін. // Агроєкологічний журнал. – №4. – 2016. – С. 90-95.
43. Рижук С. М. Унікальне багатство Житомирщини – ліс, як резерв зростання її економіки / С. М. Рижук, В. П. Сухораба, В. М. Микитюк // Вісник ЖНАЕУ. – 2012. – № 2, т. 1. – С. 3–9.
44. Романовський П. С. Обговорено актуальні питання лісової галузі / П. С. Романовський // Лісовий і мисливський журнал. – №1. – 2015. – С. 7.
45. Рушак М. Ліси України : управління, експлуатація, відтворення // Економіка України. 1995р.– №6.– С. 12-17.
46. Сакаль О. В. Зарубіжний досвід визначення лісів з пріоритетною природоохоронною функцією / О. В. Сакаль, Н. А. Третьяк, А. А. Петренко // Збалансоване природокористування. – №2. – 2015. – С.68-75.
47. Сахарнацька Л. І. Раціональне використання продуктів побічного користування лісу – запорука сталого розвитку лісових екосистем / Л. І. Сахарнацька // Збалансоване природокористування. – № 1. – 2014. – С. 36-41.
48. Сильчук О. І. Липа серцелиста (*TILIA CORDATA* MILL.) і її інвазійний фітофаг міль-строката (*PHYLLONORYCTER ISSIKII* KUMATA) / О. І. Сильчук, П. Я. Чумак, С. М. Вигера та ін. // Агроєкологічний журнал. – №2. – 2016. – С. 134-138.
49. Станіслав В. Друковане видання «ЛІВ». – №8-9 (59-60). 2016р. – С. 3.
50. Ступень Н. М. Роль рекреаційних ресурсів у системі збалансованого природокористування // Н. М. Ступень / Збалансоване природокористування.- № 4. – 2016. – С. 83- 88.
51. Стиранівський О. А. Природоохоронні засади транспортного освоєння гірських лісових територій: монографія / О. А. Стиранівський, Ю. О. Стиранівський. – Львів: НЛТУ України, 2010. – 208 с.

52. Стиранівський Олег. Концепція оптимального транспортного освоєння гірської лісової території / О. Стиранівський // Лісівник. – 2010. – 16-29 березня (№ 4). – С. 6,8.
53. Тимофеев А. В. Влияние засух на рост сосны обыкновенной в различных сосняках Жигулевского заповедника Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2007. – Т. 16, № 22. – С. 810.
54. Федунік У. П. Значення світової концепції сталого розвитку для лісового господарства України / У.П. Федунік // Науковий вісник : зб. наук.-техн. праць Українського державного лісотехнічного університету / М-во освіти України, УкрДЛТУ. – Львів, 2004. – Вип. 14.5: Стан і тенденції розвитку лісівничої освіти, науки та лісового господарства в Україні. – С. 292-298.
55. Федоров Н. И. Основные факторы региональных массовых усыханий ели в лесах Восточной Европы / Н. И. Федоров // Грибные сообщества лесных экосистем. – М.; Петрозаводск, 2000. – С. 252-291.
56. Фурдичко О. І. Першопостаті українського лісівництва : Нариси до лісової історії / О. І. Фурдичко, В. Д. Бондаренко. – Львів : Бібльос, 2000. – 372 с.
57. Фурдичко О. І. Екологічні проблеми природокористування в науці і практиці лісгосподарського виробництва / О. І. Фурдичко // Наук, вісн. ПАН України. – 2012. – № 4. – С. 39-47.
58. Фурдичко О. І. Землі України і проблеми обліку використання лісових земель і лісових екосистем / О. І. Фурдичко, А. М. Бобко // Землевпорядний вісник. – 2012. – № 7. – С. 23-28.
59. Фурдичко О. І. Лісове господарство України: перспективи розвитку при формуванні сталих агроєкосистем / О. І. Фурдичко // Агроєкологічний журнал. – 2003. – № 3. – С. 3-10.
60. Фурдичко О. І. Наукові основи функціонування системи захисних лісів і захисних лісових насаджень в агроландшафтах України / О. І. Фурдичко, А. П. Стадник // Агроєкологічний журн. – 2010. – № 4. – С. 5-12.

61. Харитоновна Марина. Ліси України на міжнародній арені : нотатки із засідання державного агенства лісових ресурсів України / М. Харитоновна // Лісовий і мисливський журнал. – 2011. – № 1. – С. 2-3.
62. Чурило О. Стратегія лісу // О. Чурило / Лісовий Вісник. – № 1-2. – 2017. – С.5.
- 63.Чумак П. Я. Трипси фітоценозів ґрунту: монографія / П. Я. Чумак, С. М. Вигера, О. О. Сикало. – Ніжин: Вид. ПП Лисенко М. М., 2014. – 368 с.
64. Шелухо В. П. Изменение сосновых биогеоценозов зоны широколиственных лесов при хроническом воздействии веществ щелочного типа: дис. ... д-ра с.-х. наук / В.П. Шелухо. – Брянск, 2003. – 46 с.
65. Яременко О. П. Землі лісові – об'єкт управління та організації лісогосподарського виробництва (на прикладі Тернопільської області) / О. П. Яременко // Збалансоване природокористування. – №4. – 2016. – С. 55-62.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки гігієни праці та виробничого середовища підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійних захворювань по
ДП «Гайсинський лісгосп»

Найменування заходів (робіт)	Вартість робіт		Ефективність заходів		Строк викон..	Особа відповідальна за виконання
	Асигновано	Факт, витрачено	Планується	Досягнений результат		
Забезпечення працюючих спецодягом, спецвзуттям та іншими 313	28,0		Забезпечити працюючих 313		I-IV кв.	Адмініст. лісгоспу
Покращення санітарно-побутових умов працівників котельні	4,0		Покращення санітарно-гігієн. умов праці		I-II кв.	Мандибура СІ.
Проведення технічного огляду транспорту	10,0		Покращення безпеки на автотранспорті		II-III кв.	Сомик Г.О.
Проведення профілактики аспіраційної системи д/о діляниці	3,0		Покращення вентиляції повітря		II кв.	Семененко П.А.
Ремонт побутових вагончиків у підрозділах та лісозаготівельній діляниці	2,0		Забезпечення санітарно-гігієнічних умов праці		II-III кв.	Керівники підрозділів

Продовження додатку А

Організація і проведення навчання з ОП з робітниками та ІТП	12,0		Підвищення рівня знань з ОП		I-IV кв.	Керівники підрозділу
Проведення періодичного медогляду працівників	4,0		Профілактика професійних захворювань		II кв.	Керівники підрозділу
Забезпечення щоденного медогляду водіїв транспортних засобів перед виїздом в рейд	2,0		Техніка безпеки на транспортних засобах		I-IV кв.	Сомик Г.О.
Доукомплектація пожежних щитів відповідними пожежозахисними засобами	6,0		Покращення стану протипожежної безпеки		I-IV кв.	Керівники підрозділів
Придбання плакатів, інструкцій, літератури та ін. матеріалів з ОП	1,0		Покращення забезпечення документації з ОП		I-IV кв.	Січкач А.М.