



Державне агентство лісових ресурсів України
Рівненське обласне управління лісового та мисливського господарства
ДП «Рафалівське лісове господарство»

34371, вул. Привокзальна, 1, смт. Рафалівка, Вараський район, Рівненська область,

e-mail: vollisgosp@ukr.net, ідент.код 32626235

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова комісії з припинення
ДП «Рафалівське лісове господарство»

М. С. Гура

м.п.

2022 р.

Звіт

з науково-дослідної роботи

**за результатами післяпроектного моніторингу впливу на довкілля при
спеціальному використанні лісових ресурсів у порядку проведення
рубок головного користування та суцільних санітарних рубок. Суцільні
рубки головного користування – площа 266,0 га щорічно, суцільні
санітарні рубки – площа 50,5 га щорічно
ДП «Рафалівське лісове господарство»
за 2022 рік**

Рафалівка – 2022

Інтенсивний антропогенний вплив на біорізноманіття Волинського Полісся ставить під загрозу існування місцезростань рідкісних та зникаючих видів. У зв'язку з цим унікальний в ботаніко-географічному відношенні регіон поступово втрачає специфічні риси рослинного покриву. Виходячи з цього охорони заслуговує кожна ділянка Волинського Полісся, на яких збереглись рідкісні види та угруповання.

Мета і завдання дослідження. Мета роботи полягає у встановленні еколого-ценотичних особливостей рослинного покриву, виявлення місцезнаходження видів флори, фауни та угруповань, які підлягають охороні та збереженню: об'єкти Червоної книги України; види з додатків 1, 2 і 3 до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування у Європі (Бернської Конвенції) та з додатку 1 Резолюції №6 (1998) даної Конвенції; рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; природні оселища (біотопи), що підлягають збереженню з додатку Резолюції 4 (1998) до Бернської Конвенції в лісах Рафалівського лісового господарства.

Для досягнення мети передбачено виконати наступні завдання:

- описати рослинний покрив в лісах Рафалівського лісового господарства;
- встановити наявність рідкісних і зникаючих видів флори та фауни (видів Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції);
- встановити наявність угруповань Зеленої книги України та оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції;
- встановити наявність об'єктів природно-заповідного фонду України та «Смарагдової мережі України»;
- установити можливий вплив планової діяльності на природні комплекси;

Об'єкт дослідження – біорізноманіття в лісах Рафалівського лісового господарства.

Предмет дослідження – поширення, еколого-ценотичні особливості та охорона видів флори та фауни на території планової діяльності.

Методи дослідження: польові (флористичні та еколого-популяційні) здійснювалися маршрутно-експедиційним способом; камеральні

(ідентифікаційний, обробка гербарних колекцій, ботаніко-географічний, порівняльно-флористичний, картографічний) методи.

Вивчення біорізноманіття у лісах Рафалівського лісового господарства проводилось у вегетаційний сезон 2019-2022 років під час маршрутних досліджень Волинського Полісся із складанням геоботанічних описів.

Досліджувались території об'єктів Смарагдової мережі України, об'єктів природно-заповідного фонду.

За матеріалами дослідження складено квартално-видільний перелік місцезнаходження видів флори, фауни та угруповань, які підлягають охороні та збереженню: об'єкти Червоної книги України; види з додатків 1, 2 і 3 до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування у Європі (Бернської Конвенції) та з додатку 1 Резолюції №6 (1998) даної Конвенції; рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; природні оселища (біотопи), що підлягають збереженню з додатку Резолюції 4 (1998) до Бернської Конвенції в межах Рафалівського лісового господарства для подальшого моніторингу за їхнім станом.

20-22 травня, 30 серпня 2021 року, 17 серпня 2022 року повторно обстежені ділянки, що заплановані для проведення рубок із фонду головного користування на 2022-2023 роки та прилеглі території в межах 100 м, санітарних рубань робочою групою у складі:

Глінська Світлана Олегівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології, географії та туризму РДГУ;

Штокало Степан Степанович – аспірант спеціальності 101 Екологія РДГУ;

Босак Юрій Васильович – голова з припинення ;

Кибукевич Василь Анатолійович - начальник відділу лісового господарства;

Мельник Володимир Миколайович - інженер лісового господарства;

Шарабар Олександр Петрович - лісничий Любахівського лісництва;

Ковтунік Валентин Антонович - лісничий Мульчицького лісництвоа;

Косяк Руслан Миколайович - лісничий Озерецького лісництва;

Ковальчук Сергій Петрович - лісничий Полицького лісництва;
Ворожбит Олег Віталійович - в.о.лісничого Рафалівського лісництва;
Губеня Вадим В"ячеславович - лісничий Собіщицького лісництва;
Ткачук Вадим Володимирович - в.о.лісничого Сопачівського лісництва.

У ході складання маршрутних шляхів було проаналізовано таксаційні матеріали, з метою деталізації складу, структури, віку деревостанів, для побудови найбільш доцільних та оптимізованих шляхів обстеження.

Враховуючи переважання на Волинському Поліссі соснових насаджень, в яких малопоширені раритетні види та угруповання, дослідження проводилося у кварталах, де запланована планова діяльність у кількох суміжних виділах та вздовж маршрутів нанесених на картах. Дослідження проводилося двома робочими групами із біологами Глінською С.О. і Штокало С.С. Це дозволило обстежити ділянки фонду головного користування і скласти переліки раритетних видів та угруповань для лісгоспу.

Для кожного лісництва складено карти поширення раритетних видів та угруповань. На планово-картографічному матеріалі зазначено об'єкти планованої діяльності, раритетні види і угруповання та об'єкти природно-заповідного фону.

1. Характеристика Рафалівського лісового господарства

Державне підприємство „Рафалівське лісове господарство” площею 48887,3 га розташоване в північно-західній частині Рівненської області на території Вараського з 2021 року (Володимирецького та Зарічненського) адміністративного району(рис. 1.1.).

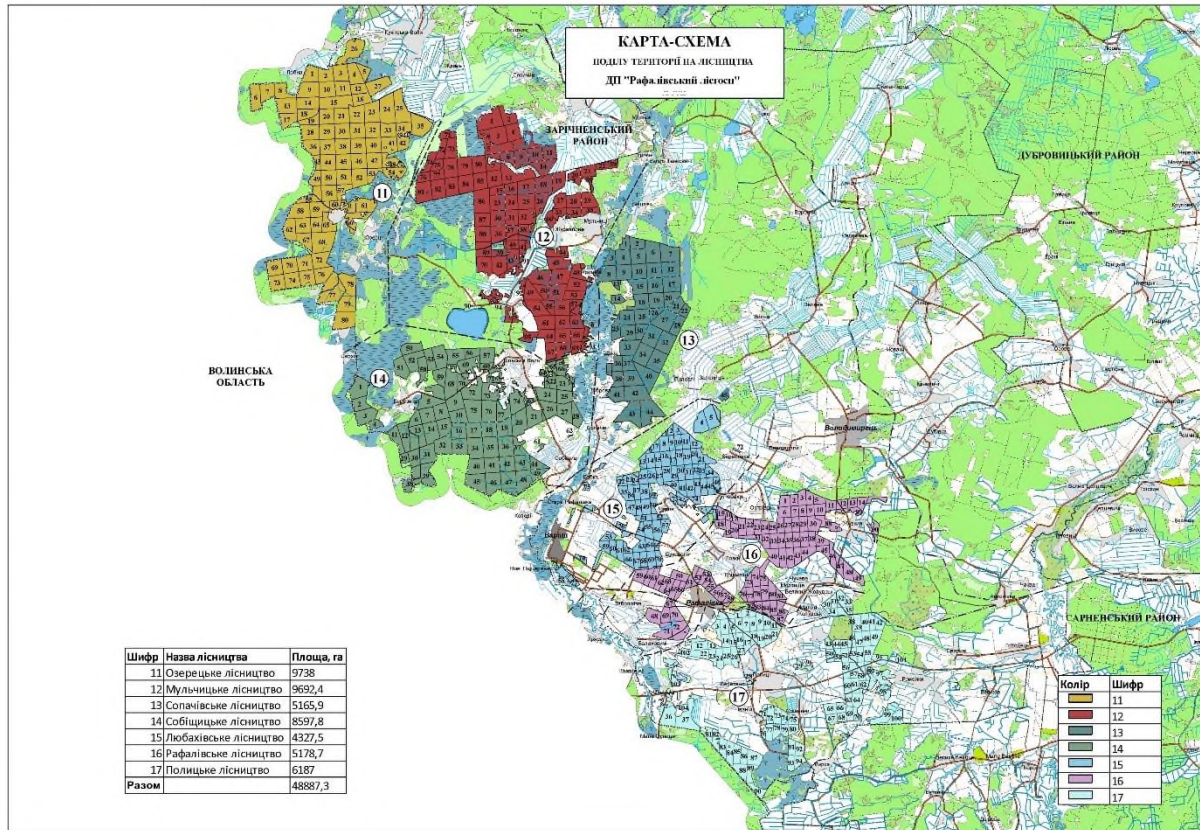


Рис. 1.1. Карта поділу лісів за категоріями

Адміністративно-організаційна структура лісгоспу наводиться в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Адміністративно-організаційна структура підприємства

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони, міста обласного підпорядкування	Площа, Га
Озеречьке	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	9407,7
с. Озерці	Зарічненський (Вараський з 2021 року)	330,3
Разом по лісництву		9738,0
Мульчицьке	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	6354,6
с. Рудка	Зарічненський (Вараський з 2021 року)	3337,8
Разом по лісництву		9692,4

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони, міста обласного підпорядкування	Площа, Га
Сопачівське	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	5165,9
с. Сопачів		
Собіщицьке	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	8597,8
с. Стара Рафалівка		
Любахівське	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	4314,5
с. Любахи	м. Варап	13,0
Разом по лісництву		4327,5
Рафалівське	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	5178,7
снт. Рафалівка		
Полицьке	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	6187,0
с. Полиці		
Всього по лісгоспу		48887,3
в т. ч. за адмінрайонами	Володимирецький (Вараський з 2021 року)	45206,2
	Зарічненський (Вараський з 2021 року)	3668,1
	м. Варап	13,0

2. Організація проведення робіт післяпроектного моніторингу

У відповідності до отриманого Висновку з оцінки впливу на довкілля від 29.11.2021 року №21/01-20216248128/1 планованої діяльності ДП «Рафалівське лісове господарство» «Спеціальне використання лісових ресурсів у порядку проведення рубок. Суцільні рубки головного користування – площа 266,0 га щорічно, суцільні санітарні рубки – площа 50,5 га щорічно» (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20216248128) та до погодженого з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України графіку післяпроектного моніторингу передбачались наступні роботи:

№	Предмет дослідження	Періодичність здійснення	Умови звітності
1.	Комплекс заходів для усунення негативних впливів на водні ресурси від проведення рубок на ділянках, що безпосередньо здійснюють вплив на гідрологічний режим водних об'єктів	Одноразово	До початку провадження планованої діяльності
2.	Перелік кварталів та видів, де згідно умов висновку заборонено здійснювати плановану діяльність, в тому числі природні оселища (біотопи), що охороняються у рамках Бернської Конвенції на яких виявлено види фауни і флори, які занесені до Червоної книги України	Одноразово	До початку провадження планованої діяльності
3.	Перелік ділянок, що входять до охоронних зон пралісів, квазіпралісів, та природних лісів та будуть виключені з	Одноразово	До початку провадження планованої діяльності

№	Предмет дослідження	Періодичність здійснення	Умови звітності
	фонду рубок головного користування		
4.	Проведення дослідження щодо впливу планованої діяльності на ґрунтовий покрив на ділянках, крім: Рафалівського лісництва – квартал 54 (виділ 23-1,7 га), квартал 33 (виділ 14- 5,9 га); Полицького лісництва – квартал 73 (виділ 19-3,5 га), квартал 55 (виділ 12- 5,4 га); Озерського лісництва – квартал 10 (виділ 2-10,5 га), квартал 11 (виділ 20-1,8 га); Мульчицького лісництва – квартал 63 (виділ 26- 2,8 га), квартал 46 (виділ 38-7,4 га); Сопачівського лісництва – квартал 33 (виділ 22-3,5 га), квартал 39 (виділ 43-2,7 га); Любахівського лісництва – квартал 37 (виділ 8-2,8 га), квартал 5 (виділ 43-2,7 га)	Перед початком здійснення рубок	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів на власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Післяпроектний моніторинг здійснюється протягом провадження планованої діяльності та п'яти років після закінчення планованої діяльності

№	Предмет дослідження	Періодичність здійснення	Умови звітності
5.	Дослідження стану ґрунтів та активізації ерозійних процесів	Один раз на рік, після завершення рубок на оцінених ділянках	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів на власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Післяпроектний моніторинг здійснюється протягом провадження планованої діяльності та п'яти років після закінчення планованої діяльності
6.	Інформація щодо проведення лісовідновлення на лісосіках рубок головного користування	Один раз на рік	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів на власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Післяпроектний моніторинг здійснюється протягом провадження планованої діяльності та п'яти років після закінчення планованої діяльності

№	Предмет дослідження	Періодичність здійснення	Умови звітності
7.	Дослідження наявності природних оселищ (біотопів) Бернської Конвенції (додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) та рідкісних і зникаючих видів флори та фауни (видів Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції) разом з квартално-видільним переліком	Перед початком здійснення рубок головного користування	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів на власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Післяпроектний моніторинг здійснюється протягом провадження планованої діяльності та п'яти років після закінчення планованої діяльності
8.	Здійснення обліку заготовленої деревини та лісопродукції: інформація щодо здійснення заходів державного нагляду (контролю) в сфері охорони навколишнього природного середовища в частині обліку заготовленої деревини та лісопродукції	Один раз на рік	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів на власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Післяпроектний моніторинг здійснюється протягом провадження планованої діяльності та п'яти років після закінчення планованої діяльності

№	Предмет дослідження	Періодичність здійснення	Умови звітності
9.	Проведення роботи та надання інформації з метою проведення ідентифікації належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів відповідно до вимог «Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів»	Один раз на рік	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів на власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Післяпроектний моніторинг здійснюється протягом провадження планованої діяльності та п'яти років після закінчення планованої діяльності
10.	У разі виявлення під час досліджень впливу планованої діяльності на ґрунтовий покрив розвитку ерозійних та/чи зсувних процесів тощо, рубки головного користування на таких ділянках здійснювати забороняється (інформацію з переліком кварталів та виділів, які згідно досліджень щодо впливу планованої діяльності на ґрунтовий покрив повинні бути виключені з фонду рубок головного користування надати до Міндовкілля)	-	-

Результати післяпроектного моніторингу подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів на власному вебсайті (у разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазначати впливу планованої діяльності.

Моніторинг дослідження щодо впливу на види та оселища об'єктів занесених в список, що охороняються Конвенцією про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі здійснюється шляхом щоквартального обстеження територій провадження планової діяльності, під час яких ідентифікуються рідкісні види тварин і рослин та оселищ і місця зростання та перебування видів тварин та рослин занесених до Червоної книги України. Основний період ідентифікації місцезростань рідкісних рослин – період активної вегетації.

Моніторинг за деревоживучими комахами на місці провадження планової діяльності здійснюється також шляхом обстеження територій та оглядом і контролем територій, на яких спостерігається висихання деревини в результаті хвороб лісу або життєдіяльності шкідників.

Огляд місць заготівлі деревини, інших продуктів лісу та використання корисних властивостей лісів здійснюється на кварталах, що відпрацювалися, здійснюється ланкою з відведення і таксації лісосік та повторно – при обстеженні територій провадження планової діяльності.

Облік заготовленої деревини та лісопродукції здійснюється згідно Наказу Держкомлісгоспу України №403 від 22.11.2010 «Про підвищення якості відведення лісосік» із змінами від 18.07.2011 року № 508.

Квартально-видільний перелік ідентифікованих місць зростання та перебування видів тварин та рослин занесених до Червоної книги України на місцях впровадження планової діяльності буде складено за результатами щоквартальних обстежень та звітів післяпроектного моніторингу.

За результатами моніторингу із залученням експертів, розробляється та впроваджується система заходів щодо зменшення негативного впливу планової діяльності на компоненти біологічного різноманіття.

Обстеження територій провадження планової діяльності ДП «Рафалівське ЛГ», огляд місць заготівлі деревини, інших продуктів лісу та використання корисних властивостей лісів з метою виявлення повноти і правильності розробки лісосік, заготівлі другорядних лісових матеріалів, здійснення побічних лісових користувань, а також виявлення залишених недорубів, невивезеної деревини і другорядних лісових матеріалів буде здійснено з участю інженерно-технічних працівників підприємства.

3. Результати післяпроектного моніторингу

3.1. Формування Смарагдової мережі

Смарагдова мережа України (Emerald network) - українська частина мережі NATURA 2000 Європи.

Об'єкти Смарагдової мережі описано за інтерактивною картою <http://emerald.net.ua/> та посібником «Смарагдова мережа в Україні».

Опис рідкісних угруповань описано за «Тлумачним посібником оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони».

Території, виділені для включення до Смарагдової мережі в лісгоспі відсутні.

В районі розташування лісгоспу до Смарагдової мережі відноситься територія Рівненського природного заповідника навколо озера Біле та Черемського природного заповідника.

Територія Озерецького, Мульчицького і Собіщицького лісництв оточує Білоозерське відділення Рівненського природного заповідника, що включений до об'єкту Смарагдової мережі UA0000023 – Рівненський природний заповідник площею 42924 га (рис. 3.1.).

Територія Озерецького лісництва межує з Черемським природним заповідником, що включений до об'єкту Смарагдової мережі UA0000024 – Черемський природний заповідник площею 2949 га.

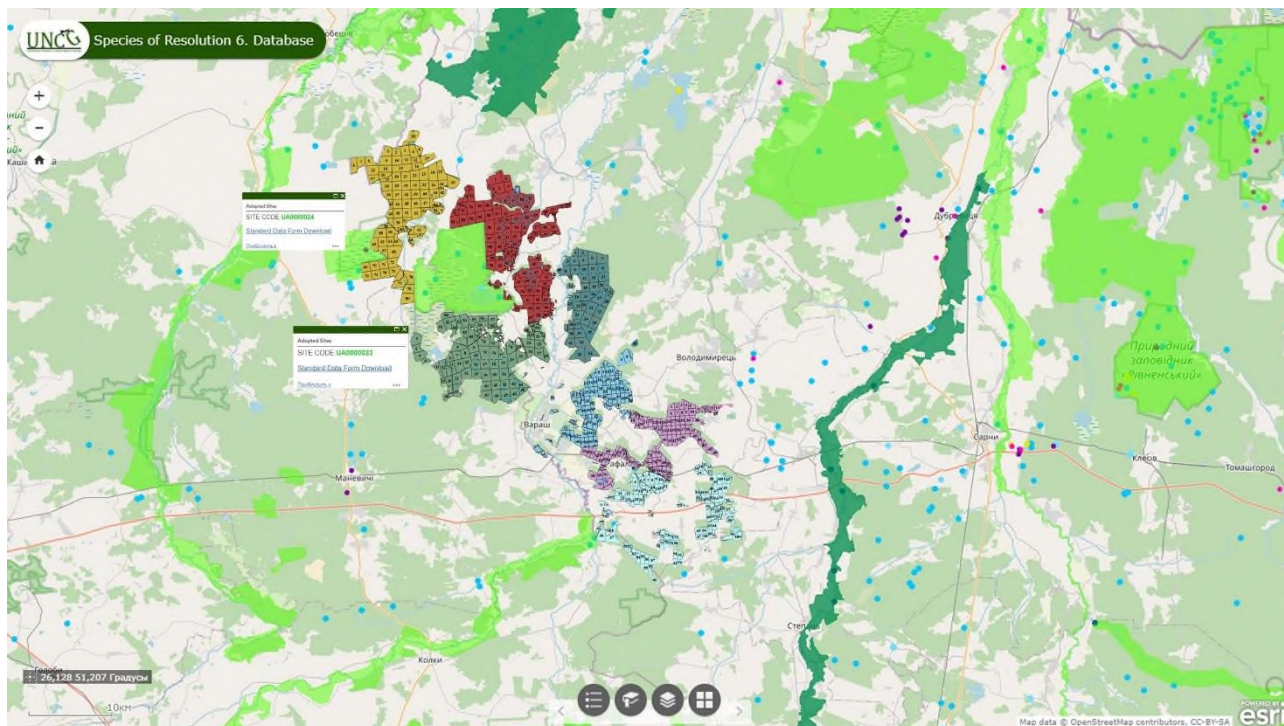


Рис. 3.1. Карта об'єктів Смарагдової мережі Рафалівського лісового господарства

Під час дослідження рослинного покриву Рафалівського лісового господарства виявлено природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) (табл. 3.1.).

Таблица 3.1.

***Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції
(додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції)***

	Оселища	Рослинні угруповання	Лісництво	Квартал, виділ	Площа, га
C1.2 Постійні мезотрофні озера, ставки та водойми					
C1.22 Вільноплаваючі угруповання мезотрофних Водойм					
C1.222	Вільноплаваючі скупчення <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	<i>Hydrocharitetum morsus-ranae</i>	Озерецьке		
C1.224	Вільноплаваючі колонії <i>Utricularia australis</i> та <i>Utricularia vulgaris</i>	<i>Lemno-Utricularietum vulgaris</i>	Озерецьке		
C1.3 Постійні евтрофні озера, ставки і водойми					
C1.34 Укорінена плаваюча рослинність евтрофних водойм					
C1.341 Мілководні плаваючі угруповання					
C1.3413	Зарості <i>Hottonia palustris</i> на мілководдях	<i>Batrachion fluitantis, Ranunculion</i>	Мульчицьке		

		aquatilis частково.			
C1.4	Постійні дистрофні озера, ставки та водойми	Nymphaeion albae, Potamogetonion, Scheuchzerion palustris, Sphagno-Utricularion.	Мульчицьке		
C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків					
C2.33	Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків	Batrachion fluitantis, Nymphaeion albae, Potamogetonion	Сопачівське		
D Трясовини, верхові та низинні болота					
D2 Долинні трясовини, бідні низинні болота та перехідні трясовини					
D2.3	Перехідні трясовини та сплавини	Caricion fuscae, Sphagno-Caricion canescentis.	Мульчицьке		
G1 Широколистяні листопадні ліси					
G1.5 Широколистяні заболочені ліси на кислому торфі					
G1.51	Березові ліси зі сфагновими мохами	Betulion pubescentis	Озерецьке		
G1.8	Ацидофільні ліси з домінуванням Quercus	Agrostio-Quercion petraeae, Quercion petraeae.	Рафалівське		
G3 Хвойні ліси					
G3.E	Заболочені хвойні ліси неморальної зони	Sphagnion medii, Salicion cinereae, Piceion excelsae, Dicrano-Pinion sylvestris, Sphagno-Betuletalia pubescentis, Betulion pubescentis.	Озерецьке		
X Комплекси оселищ					

X04	Комплекси верхових боліт	Sphagnetalia medii, Scheuchzerietali a palustris частково, Littorelletalia uniflorae частково, Caricetalia fuscae частково	Мульчицьке		
-----	-----------------------------	---	------------	--	--

Квартально-видільний перелік надається у звіті з конфіденційною інформацією.

Під час дослідження рослинного покриву ДП «Рафалівський лісгосп» виявлено 10 природних оселищ (біотопи) Бернської Конвенції (додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції): C1.222 Вільноплаваючі скупчення *Hydrocharis morsus-ranae*, C1.224 Вільноплаваючі колонії *Utricularia australis* та *Utricularia vulgaris*, C1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях, C1.4 Постійні дистрофні озера, ставки та водойми, C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків, D2.3 Перехідні трясовини та сплавини, G1.51 Березові ліси зі сфагновими мохами, G1.8 Ацидофільні ліси з домінуванням *Quercus*, G3.E Заболочені хвойні ліси неморальної зони, X04 Комплекси верхових боліт.

Отже, Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (Додаток I Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) займають незначні площі, розташовані переважно в межах об'єктів природно-заповідного фонду, водних об'єктів, заболочених територіях, де рубки не проводяться.

Угруповання G1.51 Березові ліси зі сфагновими мохами, G1.8 Ацидофільні ліси з домінуванням *Quercus*, G3.E Заболочені хвойні ліси неморальної зони в межах лісгоспу включають характерні для регіону лісові угруповання.

У таблиці 3.1. включено природні оселища, що за характерними особливостями відносяться до найцінніших насаджень в межах лісгоспу.

Планова діяльність у насадженнях, що за характерними особливостями відносяться до Природних оселищ Бернської Конвенції буде проводитись відповідно до Закону про території Смарагдової мережі після його ухвалення.

В зв'язку з цим планова діяльність Рафалівського лісгоспу не буде негативно впливати на Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції.

Відповідно до частини 5 статті 12 Закону України «Про Червону книгу України», не допускається оприлюднення відомостей про точне місце перебування (зростання) об'єктів Червоної книги України та інших відомостей про них, якщо це може призвести до погіршення умов охорони та відтворення цих об'єктів. З цих позицій, інформація про місця перебування тварин Червоної книги, що є об'єктами незаконного полювання або торгівлі, або про місця зростання рослин Червоної книги України, що є об'єктами незаконного вилучення з природи для комерційних чи утилітарних цілей, є конфіденційною. До зазначеної інформації застосовується частина 8 статті 4 Закону «Про оцінку впливу на довкілля» та частини 9 і 18 «Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля» (постанова Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026).

3.2. Угрупування Зеленої книги

В результаті досліджень було описано три водні угруповання Зеленої книги (табл 3.2.).

Таблиця 3.2.

Угрупування Зеленої книги України

Назва рослинного угруповання (рослинної асоціації або рослинної формації)	Лісництво	Квартал, виділ	Зайнята площа, га
Угрупування формації глечиків жовтих (Nuphareta luteae)	Мульчицьке		
Угрупування формації латаття білого (Nymphaeeta albae)	Мульчицьке		
Угрупування формації латаття сніжно-білого (Nymphaeeta candidate)	Мульчицьке		

Квартально-видільний перелік надається у звіті з конфіденційною інформацією.

В результаті досліджень було описано три водні угруповання Зеленої книги, що займають незначні площі: Угруповання формації глечиків жовтих (*Nuphareta luteae*), Угруповання формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*), Угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidate*).

Отже, угруповання Зеленої книги України займають незначні площі, розташовані у водних об'єктах, де рубки проводитися не будуть.

В зв'язку з цим планова діяльність Рафалівського лісового господарства не буде негативно впливати на рідкісні угруповання.

3.3. Раритетні види флори

Основу списку рідкісних видів природної флори Рафалівського лісового господарства склали види, внесені в «Червону книгу України» та види, що є домінантами угруповань, внесених у «Зелену книгу України», до додатків: «Конвенції про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ у Європі», «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення» та в інші міжнародні списки рідкісних рослин, у «Перелік рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Рівненської області» (табл.3.3.).

Таблиця 3.3.

Види рослин Рафалівського лісового господарства, регіональних червоних списків, додатків міжнародних конвенцій, Європейського червоного списку видів тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі

Група, вид		Червона книга України, категорія	Регіональний	Бернська	CITES, додаток	Європ.червоний
Українська назва	Латинська назва					
Верба лапландська	<i>Salix lapponum</i> L.	+				
Верба чорнична	<i>Salix myrtilloides</i> L.	+				
Гніздівка звичайна	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	+			+	
Журавлина дрібноплода	<i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz. Ex Rupr.	+				

Зелениця сплюснута	<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	+				
Зелениця Цайллера (Дифазіаструм Цайллера)	<i>Diphasiastrum zeilleri</i> (Rouy) Holub	+				
Зозульки (Пальчатокорінник) м'ясочервоні	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo	+			+	
Зозульки травневі	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh	+			+	
Їжача голівка маленька	<i>Sparganium minimum</i> Wallr.		+			
Калачики вирізані	<i>Malva excisa</i> Rchb.		+			
Коручка болотна	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	+			+	
Коручка темно-червона	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. Ex Bernh.) Schult.	+			+	
Коручка чемерниковидна	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	+			+	
Лілія лісова	<i>Lilium martagon</i> L.	+				
Любка дволиста	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	+			+	
Любка зеленоквіткова	<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Reichenb.	+			+	
Мучниця звичайна	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.		+			
Плаун річний	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	+				
Пухирник малий	<i>Utricularia minor</i> L.	+				
Росичка круголиста	<i>Drosera rotundifolia</i> L.		+			
Зимолюбка зонтична	<i>Chimaphila umbellata</i> Barton		+			
Латаття біле	<i>Nymphaea alba</i> L.		+			
Латаття сніжно-біле	<i>Nymphaea candida</i> J. Presl,		+			
Всього		16	7	0	8	0

Як видно в таблиці 3.3. у Червону книгу України внесено 16 видів рослин, що зростають на території лісгоспу, із них 8 видів належить до родини *Orchidaceae*: Вербка лапландська *Salix lapponum* L., Вербка чорнична *Salix myrtilloides* L., Гніздівка звичайна *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., Журавлина дрібноплода *Oxycoccus microcarpus* Turcz. Ex Rupr., Зелениця сплюснута *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, Зелениця Цайллера (Дифазіаструм Цайллера) *Diphasiastrum zeilleri* (Rouy) Holub, Зозульки мясочервоні (Пальчатокорінник) м'ясочервоні *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, Зозульки травневі *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes, Коручка болотна *Epipactis palustris* (L.) Crantz, Коручка

чемерниковидна *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, Коручка темно-червона *Epipactis atrorubens* (Hoffm. Ex Bernh.) Schult., Лілія лісова *Lilium martagon* L., Любка дволиста *Platanthera bifolia* (L.) Rich., Любка зеленоквіткова *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb., Плаун річний *Lycopodium annotinum* L., Пухирник малий *Utricularia minor* L.

8 видів підлягають охороні згідно з додатком «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення»: Гніздівка звичайна *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., Зозульки мясочервоні (Пальчатокорінник) м'ясочервоні *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, Зозульки травневі *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes, Коручка болотна *Epipactis palustris* (L.) Crantz, Коручка темно-червона *Epipactis atrorubens* (Hoffm. Ex Bernh.) Schult., Коручка чемерниковидна *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, Любка дволиста *Platanthera bifolia* (L.) Rich., Любка зеленоквіткова *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb.

6 видів є регіонально-рідкісними видами для флори Рівненської області: Мучниця звичайна *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., Їжача голівка маленька *Sparganium minimum* Wallr., Калачики вирізані *Malva excisa* Rchb., Росичка круголиста *Drosera rotundifolia* L., Зимолубка зонтична *Chimaphila umbellata* Barton, Латаття біле *Nymphaea alba* L., Латаття сніжно-біле *Nymphaea candida* J. Presl.

Під час дослідження на території Рафалівського лісового господарства виявлено місцезнаходження раритетних видів флори, наведені в таблиці 3.4.

Квартально-видільний перелік надається у звіті з конфіденційною інформацією.

3.4. Раритетні види фауни

У Рафалівському лісовому господарстві виявлено місця гніздування птахів, занесених до Червоної книги України (табл. 3.5.).

Таблиця 3.5.

Перелік місць гніздування хижих птахів

Вид	Лісництво	Місцезнаходження (квартал, виділ)	Охоронна зона (виділ)		
			постійна (100 м)	сезонна (500м)	Згідно санітарних правил (500м)
Тетерук	Собіщицьке		7-9	7-9	7-9
-//-			1-4	1-4	1-4
	Сопачівське		14,15,18,19	14,15,18,19	14,15,18,19
	Озерецьке		2,3,4,6,7,10	2,3,4,6,7,10	2,3,4,6,7,10

Квартально-видільний перелік надається у звіті з конфіденційною інформацією.

4. Моніторинг раритетних видів на території планової діяльності

Дослідження проведені за маршрутними шляхами, що включають об'єкти ПЗФ та ділянки чергової лісосіки, зазначеними на планово-картографічних матеріалах. Польовими дослідженнями охоплено усі ділянки, відведені у рубки головного користування та, частково – ділянки, де заплановано проведення вибіркового та суцільного санітарного рубок.

У ході складання маршрутних шляхів було проаналізовано таксаційні матеріали, з метою деталізації складу, структури, віку деревостанів, для побудови найбільш доцільних та оптимізованих шляхів обстеження. Детальні дослідження рослинного світу здійснено на облікових площадках.

На планово-картографічному матеріалі зазначено об'єкти планованої діяльності, раритетні види і угруповання та об'єкти природно-заповідного фону (ПЗФ) (Додаток А).

Дослідження суміжних ділянок, які примикають до планованої діяльності проведено по контуру відводів деревостанів. По контуру ділянок головного користування здійснено дослідження ділянок на відстані 100 метрів.

Дані щодо локалізації ділянок планованої діяльності, де запроектовано рубки головного користування наведені у таблиці 5.1, 5.2.

За наведеними даними більша частина ділянок, у яких передбачена планована діяльність представлена сосновими насадженнями.

Всі передбачені ділянки чергової лісосіки розташовані за межами природно-заповідних об'єктів, під час дослідження на них не виявлено раритетних видів та угруповань.

Під час дослідження обстежено територію планової діяльності кожного лісництва, включаючи ділянки чергової лісосіки головного користування на 2022-2023 роки та об'єкти природно-заповідного фонду.

Для кожного лісництва складено карти поширення раритетних видів та угруповань.

Матеріали, отримані в результаті досліджень передані у ВО «Укрдержліспроєкт» для врахування при проведенні лісовпорядкування.

Детальна інформація про реєстрацію видів рослин та тварин виявлених в обстежених лісництвах надається у звіті з конфіденційною інформацією.

Відповідно до заходів охорони, наведених в Червоній книзі України для видів флори, що зростають в межах Рафалівського лісового господарства рекомендовано заборону суцільних рубок та кінцевого прийому поступових рубок. Рекомендується контроль за станом популяцій.

Відповідно до заходів охорони, наведених в Червоній книзі України для видів орнітофауни рекомендовано виявлення та охорона гнізд птахів та гніздових ділянок, для фауни виявлення та охорона місць перебування та розмноження. Рекомендується контроль за станом популяцій.

Отже, при складанні переліку ділянок рубок головного користування місця знаходження видів Червоної книги будуть виключені з переліку.

За результатами проведених польових науково-дослідних робіт у межах планованої діяльності підприємства (рубки головного користування) не виявлені види флори та фауни, занесені до Червоної книги та до переліку рідкісних і зникаючих видів фауни та флори (додаток 1, 2 і 3 Бернської Конвенції та з додатку 1 Резолюції №6 (1998). За умови, якщо такі будуть виявлені під час відводів або ж безпосереднього проведення рубок головного користування вони повинні бути збережені згідно чинного Законодавства.

У разі дотриманні всіх рекомендацій та чинного Законодавства вплив від передбачених рубок на об'єкти природно-заповідного фонду здійснюватися не буде.

5. Характеристика планової діяльності

Польовими дослідженнями охоплено ділянки, відведені у рубки головного користування (табл.5.1, 5.2).

Дослідження суміжних ділянок, які примикають до планованої діяльності проведено по контуру відводів деревостанів. По контуру ділянок головного користування здійснено до слідження ділянок на відстані 100 метрів.

Усього по підприємству на 2022 рік в рубки головного користування було відведено 112 ділянок площею 139,5 га.

Інформація про наявність раритетних видів флори і фауни, угруповань Зеленої книги, природних оселищ Бернської Конвенції на відведених ділянках наведена в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1.

Відомість чергової лісосіки головного користування на 2022р.

Лісництво	№ кварта лу	№ виділу	Площ а, га	Склад насаджень	Вік	ТЛУ	Раритетні види та угруповання
Любахівське	5	64	0,6	10Сз	93	В2ДС	Відсутні
Любахівське	43	31(1)	0,6	10Сз+Бп	88	В2ДС	-//-
Любахівське	71	11	0,7	10Сз+Бп+Дз	93	С2ГДС	-//-
Любахівське	45	18	0,9	9Сз1Бп+Дз	88	С2ГДС	-//-
Любахівське	28	37(1)	1,6	6Бп2Гз1Влч1Сз+Ос	69	С3ГДС	-//-
Любахівське	38	11(1)	1,6	5Бп3Влч1Ос1Сз+Гз	73	С3ГДС	-//-
Мульчицьке	55	46(1)	0,2	10Сз+Бп	93	А2С	-//-
Мульчицьке	38	4(1)	0,3	8Сз2Бп+Ял	88	В3ДС	-//-
Мульчицьке	38	24	0,5	10Сз	88	А2С	-//-
Мульчицьке	38	32	2,8	5Сз2Бп2Влч1Ял+Ял	88	С3ЯДС	-//-
Мульчицьке	39	4	0,5	6Сз1Бп1Ял2Сз	88	В3ДС	-//-
Мульчицьке	46	77	0,5	9Сз1Бп	84	В2ДС	-//-
Мульчицьке	47	76	0,2	10Сз	88	А2С	-//-
Мульчицьке	50	49(1)	0,3	8Сз1Ял1Бп+Влч	88	С4ЯСО	-//-
Мульчицьке	50	38(1)	0,4	5Ял1Влч2Бп2Сз	88	С4ЯСО	-//-
Мульчицьке	51	27(1)	0,6	10Сз+Бп	88	В2ДС	-//-
Мульчицьке	51	21(1)	2,0	4Ял3Сз2Бп1Влч	93	С4ВЛЯ	-//-
Мульчицьке	52	54	2,2	7Влч2Бп1Ял+Сз	68	С4ВЛЧ	-//-
Мульчицьке	56	69	0,4	7Сз3Ял+Бп	88	В3ЯДС	-//-
Мульчицьке	66	9	1,5	9Сз1Бп+Ял	88	В3ДС	-//-
Мульчицьке	67	22(1)	0,9	5Ял4Сз4Влч	94	С3ЯДС	-//-
Мульчицьке	70	16	0,4	10Сз+Бп+Сз	88	В2ДС	-//-

Озерецьке	78	33(1)	0,4	8Влч2Бп	63	С4ВЛО	-//-
Озерецьке	3	37(1)	0,6	10Сз+Бп	87	В3ДС	-//-
Озерецьке	6	24(1)	1,0	9Влч1Бп+Гз	81	С4ВЛЧ	-//-
Озерецьке	10	2(1)	1,0	6Влч4Бп	67	С4ВЛЧ	-//-
Озерецьке	18	18	4,2	6Влч3Бп1Ос+Дз+Гз	68	С4ВЛЧ	-//-
Озерецьке	28	32(1)	0,9	9Влч1Бп+Ос	68	С4ВЛЧ	-//-
Озерецьке	41	35(1)	0,7	10Сз	93	А2С	-//-
Озерецьке	55	36(1)	0,9	10Сз	93	В3ДС	-//-
Озерецьке	60	77	0,7	10Сз	84	В3ДС	-//-
Озерецьке	79	14(1)	2,8	10Влч	77	С4ВЛЧ	-//-
Полицьке	58	29	0,5	10Влч	68	С3ГДС	-//-
Полицьке	21	6	0,7	10Сз+Бп+Дз	94	В3ДС	-//-
Полицьке	23	6(1)	0,7	10Сз+Бп+Влч	88	В3ДС	-//-
Полицьке	23	6(2)	2,5	10Сз+Бп+Влч	88	В3ДС	-//-
Полицьке	43	17(1)	0,7	9Бп1Гз	73	С3ГДС	-//-
Полицьке	50	1	0,7	6Бп4Влч+Гз	68	С3ГДС	-//-
Полицьке	50	3	1,0	5Бп5Влч+Гз+Тк+Ос	68	С3ГДС	-//-
Полицьке	61	3(1)	2,3	7Бп1Влч1Ос1Гз+Дз	83	С3ГДС	-//-
Полицьке	63	9	0,8	5Влч3Бп2Ос	73	С4ГДС	-//-
Полицьке	78	5	5,0	7Бп2Влч1Гз	68	С3ГДС	-//-
Полицьке	85	2(1)	2,3	6Бп2Влч1Ос1Сз	68	С3ГДС	-//-
Полицьке	93	6(1)	1,0	6Ос2Бп2Гз	68	С3ГДС	-//-
Рафалівське	4	11	1,8	10Сз+Дз	83	В2ДС	-//-
Рафалівське	12	10	0,9	10Сз	93	В3ДС	-//-
Рафалівське	18	3	1	10Сз	88	В2ДС	-//-
Рафалівське	29	8(1)	3,0	8Сз1Бп1Дз	88	С2ГДС	-//-
Рафалівське	30	10	2,7	10Сз+Бп	83	В2ДС	-//-
Рафалівське	34	23	3,0	7Сз2Дз1Бп+Ос+Гз	88	В2ДС	-//-
Рафалівське	35	12(1)	2,8	5Бп4Гз1Влч+Ос+Сз	73	С3ГДС	-//-
Рафалівське	35	8(1)	3,0	6Дз2Сз1Гз1Бп	113	С2ГДС	-//-
Рафалівське	43	8	0,7	10Сз+Дз	88	В3ДС	-//-
Рафалівське	43	16	0,9	10Сз+Бп+Дз	93	В3ДС	-//-
Рафалівське	44	23	0,7	10Сз	93	С2ГДС	-//-
Рафалівське	44	2	3,0	7Бп3Влч+Гз+Сз	73	С3ГДС	-//-
Рафалівське	54	6	0,9	10Влч+Бп+Гз	83	С4ВЛЧ	-//-
Рафалівське	59	28	1,0	10Сз+Бп	103	С2ГДС	-//-
Рафалівське	72	9(1)	0,9	10Сз	103	В2ДС	-//-
Рафалівське	74	25(1)	0,9	10Сз+Бп	92	В2ДС	-//-
Рафалівське	77	12	2,1	9Сз1Гз+Дз	88	С2ГДС	-//-
Рафалівське	80	17	2,5	9Сз1Гз+Дз+Влч	93	С2ГДС	-//-
Рафалівське	86	29	0,3	6Сз4Гз+Бп	93	С2ГДС	-//-
Рафалівське	86	18(1)	0,7	7Сз2Гз1Гз	93	С2ГДС	-//-
Собіщицьке	5	18(1)	1,4	9Влч1Бп	66	С4ВЛЧ	-//-
Собіщицьке	8	40	0,6	10Сз+Бп	83	В2ДС	-//-

Собіщицьке	9	25	0,9	7Сз3Сз+Бп	98	В2ДС	-//-
Собіщицьке	14	60	1,3	8Сз2Сз+Бп+Ял	93	В2ДС	-//-
Собіщицьке	14	64	2,2	10Сз+Бп	83	В2ДС	-//-
Собіщицьке	19	34	3,0	9Сз1Бп+Ял	83	В3ДС	-//-
Собіщицьке	21	47(1)	1,0	10Сз+Бп+Дз	88	В2ДС	-//-
Собіщицьке	21	43	2,0	10Сз+Бп	83	В2ДС	-//-
Собіщицьке	24	69(1)	0,2	10Сз	87	В2ДС	-//-
Собіщицьке	24	69(2)	0,2	10Сз	87	В2ДС	-//-
Собіщицьке	24	19	1,6	10Сз	83	В2ДС	-//-
Собіщицьке	25	19	3,0	5Влч3Сз1Ял1Бп	73	С4ВЛЧ	-//-
Собіщицьке	26	32(1)	2,0	10Сз+Бп+Дз	83	В2ДС	-//-
Собіщицьке	31	11(3)	0,7	8Сз2Бп	94	В4ДС	-//-
Собіщицьке	34	30	0,8	9Сз1Бп+Ял	88	В3ДС	-//-
Собіщицьке	34	28	1,9	9Сз1Бп+Ял	88	В3ДС	-//-
Собіщицьке	36	40(1)	0,8	7Сз2Сз1Ял+Бп	83	В3ЯДС	-//-
Собіщицьке	36	40(2)	0,8	7Сз2Сз1Ял+Бп	83	В3ЯДС	-//-
Собіщицьке	37	25(1)	0,9	7Сз2Ял1Ос+Бп	88	В3ЯДС	-//-
Собіщицьке	46	53(1)	1	5Сз3Ял2Влч+Бп	103	В4ДС	-//-
Собіщицьке	47	48(1)	0,1	9Сз1Бп	88	А2С	-//-
Собіщицьке	53	28	0,9	7Сз3Сз+Бп	93	В2ДС	-//-
Собіщицьке	55	33	0,7	10Сз	88	В2ДС	-//-
Собіщицьке	56	31	0,7	10Сз+Ял	88	В2ДС	-//-
Собіщицьке	60	12	1,0	9Сз1Бп+Ял	88	С3ГДС	-//-
Собіщицьке	70	2(1)	1,5	7Ял3Влч+Сз	87	С4ГДС	-//-
Собіщицьке	70	17(1)	2,0	9Сз1Бп+Ял+Влч	87	В2ДС	-//-
Собіщицьке	73	24(1)	1	10Сз	82	В3ДС	-//-
Собіщицьке	77	53(2)	3,0	7Сз3Ял	87	В3ДС	-//-
Сопачівське	31	45	0,3	10Сз	88	В3ДС	-//-
Сопачівське	6	41(1)	0,6	10Сз+Бп	83	В2ДС	-//-
Сопачівське	7	29(1)	1,0	9Сз1Бп	87	В3ДС	-//-
Сопачівське	7	4(1)	1,4	5Влч4Влч1Бп	63	С4ВЛЧ	-//-
Сопачівське	12	44	0,9	10Сз+Бп	103	В4ДСО	-//-
Сопачівське	19	7(1)	0,6	8Сз2Бп	83	В3ДС	-//-
Сопачівське	25	48	2,3	6Сз3Бп1Ос	83	В3ДС	-//-
Сопачівське	27	64	0,7	10Сз	83	В3ДС	-//-
Сопачівське	29	58	1,2	10Сз+Бп	83	В3ДС	-//-
Сопачівське	30	30	0,6	4Сз4Влч2Бп	87	В3ДС	-//-
Сопачівське	30	36(1)	0,8	9Сз1Бп+Влч	88	В3ДС	-//-
Сопачівське	31	47	0,6	10Сз	88	В3ДС	-//-
Сопачівське	31	36	0,8	10Сз	83	В3ДС	-//-
Сопачівське	34	6(1)	2,3	10Сз+Бп	83	В3ДС	-//-
Сопачівське	35	50	1,0	10Сз	88	А2С	-//-
Сопачівське	35	5(1)	1,3	10Сз	83	А2С	-//-
Сопачівське	38	9(1)	0,8	10Сз	83	В3ДС	-//-

Сопачівське	42	37(1)	0,6	10Сз+Бп	83	В4ДСО	-//-
Сопачівське	42	86	0,6	10Сз	86	А3С	-//-
			139,5				

Попередній аналіз даних обстеження показує, що на 112 ділянках площею 139,5 га планованої діяльності (відведених під рубки головного користування на 2022 рік) на час обстежень не зареєстровані місцезнаходження раритетних видів та угруповань.

Усього по підприємству на 2023 рік в рубки головного користування було відведено 58 ділянок.

Інформація про наявність раритетних видів флори і фауни, угруповань Зеленої книги, природних оселищ Бернської Конвенції на відведених ділянках наведена в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2.

Відомість чергової лісосіки головного користування на 2023р.

Назва лісництва	Квартал	Виділ	Площа	Склад	Вік	ТЛУ	Раритетні види та угруповання
Любахівське	23	2	3,3	4Влч6Бп+Сз	74	С4ВЛЧ	Відсутні
	11	22	1,2	10Сз	84	А2С	-//-
	71	16	1,7	10Сз	94	С2ГДС	-//-
	12	6	1,1	9С31Влч	84	В2ДС	-//-
Разом			7,3				
Мульчицьке	46	53	4	9Сз1Бп+Ял	74	С4ЯСО	-//-
	62	33	4,9	10Сз+Бп+Влч+Ял	94	В4ЯДС	-//-
	47	52	1,9	5Влч4Бп1Сз	74	С4ВЛО	-//-
	53	57	2,3	8Влч2Бп+Ял+Сз	69	С4ВЛЧ	-//-
	65	17	4,6				-//-
	63	13	4,7	3Ял3Бп1Влч3Сз+Ос	89	С3ГСЯ	-//-
Разом			22,4				
Озерецьке	52	12	2,4	6Влч4Бп	84	С4ВЛЧ	-//-
	52	13	1,9	8Влч2Бп	69	С4ВЛЧ	-//-
	9	17	5,8	6Влч2Бп2Гз	69	С4ВЛЧ	-//-
	45	2	3,3	8Влч2Бп	74	С4ВЛЧ	-//-
	31	2	2,4	9Влч1Бп+Ос+Сз	72	С4ВЛЧ	-//-
	31	14	2	9Влч1Бп+Сз	69	С4ВЛЧ	-//-
	30	6	5,4	10Влч+Бп	69	С4ВЛЧ	-//-
Разом			23,2				
Полицьке	77	12	4,4	5гз4Бп1Влч+Ос+Дз	57	С4ГДС	-//-
	93	6	12,1	6Ос2Бп2Гз	69	С3ГДС	-//-

	22	8	12,3	8Сз2Бп	89	ВЗДС	-//-
	23	6	9,3	10Сз+Бп+Влч	89	ВЗДС	-//-
Разом			38,1				
Рафалівське	28	10	3,9	9Сз1Бп+Дз	94	В2ДС	-//-
	27	2	1,2	10Сз+Дз	89	С2ГДС	-//-
	37	2	1,2	9Сз1Дз+Гз	94	С2ГДС	-//-
	8	8	2,3	8Сз1Бп1Дз	84	В2ДС	-//-
	11	8	2,6	6Сз2Бп1Ос1Дз	79	ВЗДС	-//-
	81	12	1,4	9Сз1Бп+Гз	94	С3ГДС	-//-
	81	8	1,3	8Сз1Бп1Гз	94	С3ГДС	-//-
	30	4	1,9	10Сз+Бп	84	В2ДС	-//-
	34	2	3,2	8Сз2Дз+Ос+Гз	94	С2ГДС	-//-
Разом			19				
Собіщицьке	5	18	5	9Влч1Бп	67	С4ВЛЧ	-//-
	5	32	1,5	9Сз1Бп	79	В2ДС	-//-
	5	44	1,6	9Сз1Бп	79	ВЗДС	-//-
	17	21	2,7	10Сз+Бп	84	ВЗДС	-//-
	17	19	3,4	7Влч2Бп1Ос	69	С4ВЛЧ	-//-
	18	13	3	6Влч4Бп+Яз+Ос	69	С4ВЛО	-//-
	20	7	2	9Сз1Ял+Бп	79	ВЗДС	-//-
	20	11	2,9	10Сз+Бп	79	В2ДС	-//-
	21	14	3	10Сз	87	А2С	-//-
	21	51	1,6	10Сз	84	А2С	-//-
	24	68	2	10Сз	84	А2С	-//-
	26	22	3,4	7Сз2Сз1Бп	84	А2С	-//-
	26	34	1,5	10Сз+Бп+Ял+Влч	84	ВЗЯДС	-//-
	27	17	1,8	8Влч2Бп+Ял	79	С4ВЛЧ	-//-
	36	32	1,2	6Влч2Бп2Ял+Сз+Ос+Гз	74	С4ВЛЧ	-//-
	42	56	2	6Влч2Бп2Ос	79	С4ВЛО	-//-
	43	27	2	8Сз2Ял+Влч+Бп	94	ВЗЯДС	-//-
	44	3	2,4	9Сз1Бп	84	В2ДС	-//-
	49	19	3,1	10Сз+Бп+Ял	84	ВЗДС	-//-
	54	20	2	8Сз2Сз+Бп	84	А2С	-//-
	68	26	2,4	10Сз	84	А2С	-//-
	71	19	3	8Сз1Влч1Ял	83	ВЗДС	-//-
Разом			53,5				
Сопачівське	35	13	8				-//-
	32	23	4,8	10Сз+Бп	94	В4ДС	-//-
	30	27	4	10Сз+Бп	89	ВЗДС	-//-
	7	29	4,7	9Сз1Бп	89	ВЗДС	-//-
	6	16	16	6Сз1Бп3Влч	119	В4ДС	-//-
	12	49	1,3	9Сз1Бп+Ос	114	В4ДСО	-//-
	34	13	7,5	10Влч+Бп	69	С4ВЛЧ	-//-
Разом			46,3				

Попередній аналіз даних обстеження показує, що на 58 ділянках планованої діяльності (відведених під рубки головного користування на 2023 рік) на час обстежень не зареєстровані місцезнаходження раритетних видів та угруповань.

Планована діяльність, яка включає заходи із поліпшення санітарного стану лісів у межах лісового фонду передбачає переважно проведення санітарних рубок. Суцільні санітарні рубки зосереджені переважно у насадженнях сосни звичайної, яка характеризується незадовільним станом, пошкодженням стовбуровими шкідниками та висиханням.

Моніторинг за деревоживучими комахами на місці провадження планованої діяльності здійснюється шляхом обстеження територій та оглядом і контролем територій, на яких спостерігається висихання деревини в результаті хвороб лісу або життєдіяльності шкідників.

Зрубані ділянки будуть заліснені у відповідності до вимог правил лісовідновлення в лісах України.

6. Інформація з метою проведення ідентифікації належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів

За результатами аналізу відповідності показників ідентифікованих ділянок до критеріїв пралісів, квазіпралісів та природних лісів у насадженнях Рафалівського лісгоспу виявлено 154,0 га природних лісів (табл. 6.1). Квартально-видільний перелік надається у звіті з конфіденційною інформацією.

Таблиця 6.1.

Природні ліси

Назва Лісництва	Квартал	Виділ	Площа, га	Коротка характеристика території	Охоронна зона (частина виділів, що межують з природними лісами)
Природні ліси					
Озерецьке				Стиглі насадження вільхи чорної	кв.15 вид. 2;4;7;10;12;13;20-24;29;30;34;39;43-45;47;52-54;58;59
				-/-	
				-/-	
				-/-	
				-/-	кв. 72 вид. 1;9;10;13;15
				-/-	кв.76 вид. 4;7;12;19;28 кв.77 вид.1,2,9,15
				-/-	
				Стиглі насадження сосни звичайної	кв. 32 вид. 4;12;13;20;23;25;30 кв.31 вид.27,31
				Стиглі насадження вільхи чорної	кв. 45 вид. 15;16;19;23;25;26;29;30 кв. 51 вид. 5,6
Мульчицьке				Стиглі насадження сосни звичайної	кв. 77 вид. 1;5 кв.78 вид.31,38,39 кв.82 вид. 1,2,4,5
				-/-	

Назва Лісництва	Квартал	Виділ	Площа, га	Коротка характеристика території	Охоронна зона (частина виділів, що межують з природними лісами)
				Стиглий насадження вільхи чорної	кв.76 вид 7
Разом					

В межах Рафалівського лісгоспу виявлено деревостани у віці старше 120 років (табл. 6.2).

Таблиця 6.2.

Деревостани віком старше 120 років

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Гол.пор.	Група віку	Вік
Полицьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	180
Полицьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	180
Полицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	140
Полицьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	180
Полицьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Полицьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Полицьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	150
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	170
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	160
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	160
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Рафалівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	150
Любахівське				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Любахівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	125
Любахівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Любахівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Сопачівське				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Сопачівське				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Сопачівське				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Сопачівське				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Собіщицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Озерецьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Озерецьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	170
Озерецьке				Дуб звичайний	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	125
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120

Лісництво	Квартал	Виділ	Площа вид. (га)	Гол.пор.	Група віку	Вік
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	142
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	130
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120
Мульчицьке				Сосна звичайна	ПРИСТИГАЮЧІ	120

Квартально-видільний перелік надається у звіті з конфіденційною інформацією.

За результатами дослідження ВО «Укрдержліспроект» з'ясовано, що на ділянках, які формують кластери по 20 га і більше (за винятком виділених природних лісів) проводилися в минулому господарські заходи, а решта ділянок не формують кластери необхідної площі.

7. Інформація щодо проведення лісовідновлення на лісосіках рубок головного користування

У 2022 році підприємством здійснено планову діяльність на площі 139,5 га.

Лісовідновлення проведено на площі 59,1 га основними лісоутворюючими породами в рахунок лісосіки поточного року (табл 7.1).

Таблиця 7.1.

Проведення лісовідновлення на лісосіках

Рік проведення	Суцільні і зруби, всього га	В тому числі головне користування, га	Лісовідновлення, га						
			всього	В тому числі за основними лісоутворюючими породами		В тому за рахунок лісосіки поточного року, га	В тому числі, га		
				сосна	дуб		Лісові культури	Природне поновлення	В тому числі зі сприянням природному поновленню
2022	285,7	139,5	59,1	58,4	0,7	59,1	59,1	-	-

8. Облік заготовленої деревини та лісопродукції

Облік заготовленої деревини та лісопродукції за період планової діяльності 2022 року наведено в таблиці 8.1.

Приймання лісопродукції (універсальний звіт)

Параметри:	Початок періоду: 09.12.2021 00:00:00	
	Кінець періоду: 01.12.2022 23:59:59	
Лісництво	Разом	
Вид рубки	Кількість бирок	Об'єм
Любахівське	40 877	8 043,3804
ЛЗ	6	13,0430
ПРЖ	19	37,0540
ПРХ	15 099	2 229,8760
ПРЧ	2	3,0010
СЛР	983	1 221,9724
СРВ	1 047	266,1670
СРС	23 721	4 272,2670
Мульчицьке	24 684	9 494,3120
ПРЖ	17	66,3300
ПРХ	825	310,3290
СЛР	10 228	3 549,8880
СРВ	948	1 668,1310
СРС	12 666	3 899,6340
Озерецьке	33 263	8 016,6340
ПРЖ	21	88,1680
ПРХ	43	225,8920
СЛР	11 325	2 194,5610
СРВ	426	1 367,1360
СРС	21 448	4 140,8770
Полицьке	27 230	8 587,7200
ПРЖ	24	85,8820
ПРХ	1 169	153,0010
СЛР	13 859	4 205,6720
СРВ	1 553	1 043,9400
СРС	10 625	3 099,2250
Рафалівське	33 308	10 448,2386
ПРЖ	16	53,0430
ПРХ	3 125	718,6110
СЛР	23 603	7 696,5730
СРВ	496	312,9870
СРС	6 068	1 667,0246
Рафалівське	3 637	1 297,7170
ПРХ	319	111,8970
СЛР	2 805	783,4060

СРВ	123	127,3660
СРС	390	275,0480
Собіщицьке	70 604	17 413,2580
ПРЖ	84	240,0210
ПРХ	11 482	2 922,6000
ПРЧ	4	5,0610
СЛР	36 339	9 176,7760
СРВ	2 914	1 264,5190
СРС	19 781	3 804,2810
Сопачівське	11 805	6 115,2990
ПРЖ	17	69,3860
ПРХ	2 350	434,6900
СЛР	3 557	2 915,5910
СРВ	128	172,9910
СРС	5 753	2 522,6410
Разом	426 366	69 416,5590

9. Моніторинг заходів, які передбачають запобігання негативного впливу на довкілля

Відповідно до Методичних рекомендацій проаналізовано вплив планової діяльності на біорізноманіття (табл. 9.1).

Таблиця 9.1.

Заходи, які передбачають запобігання негативного впливу на довкілля

Фактор довкілля	Потенційні негативні впливи	Опис передбачених заходів на запобігання негативного впливу	Результати моніторингу
<i>Лісозаготівля</i>			
<i>Ґрунти</i>	В результаті пошкодження ґрунтів, збільшується небезпека появи ерозії	Призупиняти роботи під час перезволоження верхнього шару ґрунту; розміщувати навантажувальні площадки в легкодоступних місцях	Ознаки ерозії в межах лісгоспу не виявлено
	Ущільнення ґрунтів, зміна структури, зниження їхньої водопроникності та водоутримуючої	Залишати порубкові рештки для перегнивання на лісосіці	Планова діяльність відповідає екологічним вимогам

Фактор довкілля	Потенційні негативні впливи	Опис передбачених заходів на запобігання негативного впливу	Результати моніторингу
	здатності		
	Внаслідок великої кількості порубкових решток підвищується пожежна небезпека	Спалювання порубкових решток проводити під час пожежобезпечного періоду та з дотриманням всіх правил протипожежної безпеки	Планова діяльність відповідає екологічним вимогам
<i>Ґрунти</i>	Забруднення ґрунту нафтопродуктами та відходами	Забезпечувати безпечне використання й зберігання ПММ для запобігання можливого забруднення ґрунту. Влаштувати місце заправки бензопил або використовувати гумові коврики. На верхніх складах, пунктах заправки ПММ, місцях заправки техніки у лісі, повинен знаходитись готовий до використання абсорбент (мішечок із сухою тирсою). Тверді відходи (шини, пляшки, промаслене ганчір'я, сміття тощо) повинні вивозитись з лісу та утилізуватись.	Планова діяльність відповідає екологічним вимогам
Природі оселищ а (біотопи) Бернської Конвенції,	Знижується біорізноманіття лісових видів	Збереження найцінніших насаджень	Визначено: 10 Природих оселищ (біотопів) Бернської Конвенції,

Фактор довкілля	Потенційні негативні впливи	Опис передбачених заходів на запобігання негативного впливу	Результати моніторингу
<i>Рослинність</i>	Знижується біорізноманіття лісових видів	Виявляти і заносити до технологічних карт місця зростання рідкісних і зникаючих рослинних видів, що зустрічаються на ділянці	Визначено: 10 Природих оселищ (біотопів) Бернської Конвенції, 3 угруповання Зеленої книги, 16 видів ЧКУ, 8 види СІТЕС, 6 регіонально-рідкісних видів. Створено охоронні зони. Всі місцезнаходження збережено.
	Зменшення кількості підросту в результаті проведення лісогосподарських заходів	Вибирати метод та сезон проведення рубки, що гарантує збереження благонадійного підросту господарськоцінних порід для лісовідновлення природнім шляхом	Планова діяльність відповідає екологічним вимогам
<i>Фауна</i>	Руйнування середовища існування, порушення спокою тварин внаслідок проведення рубок. Присутність машин і людей при лісозаготівлі порушують спокій тварин	Виявляти і заносити до технологічних карт місцезнаходження зникаючих видів, що зустрічаються на ділянці, планувати та виконувати заходи з їх охорони	Проводяться пошуки гнізд та місць розмноження видів фауни
<i>Водний режим території</i>	Водоутримуюча здатність ґрунтів знижується на зрубках, що призводить до збільшення поверхневого стоку.	Зберігати лісову рослинність у буферній зоні на берегах водоймищ. Забезпечувати безпечне використання	Планова діяльність відповідає екологічним вимогам

Фактор довкілля	Потенційні негативні впливи	Опис передбачених заходів на запобігання негативного впливу	Результати моніторингу
	Забруднення вод нафтопродуктами, відходами негативно впливає на живі організми водоймищ	й зберігання хімікатів, ПММ для запобігання можливого забруднення вод.	
<i>Лісовідновлення</i>			
<i>Ґрунти</i>	Ґрунтова ерозія після підготовки ґрунту на ділянках	Відновлювати лісовий покрив якомога швидше. Не проводити суцільну підготовку ґрунту на крутих схилах, нестабільних або ерозійно-небезпечних ґрунтах	Планова діяльність відповідає екологічним вимогам
	При використанні машин і механізмів можливе ущільнення та забруднення паливномастильними матеріалами	Використовувати природозберігаючі технології та техніку або виконувати роботи вручну. Забезпечувати безпечне використання й зберігання ПММ	Планова діяльність відповідає екологічним вимогам

В результаті моніторингу встановлено, що планова діяльність Рафалівського лісового господарства відповідає екологічним вимогам.

Діяльність в об'єктах природно-заповідного фонду та на флористично цінних територіях не проводиться.

Виділено охоронні зони в місцезнаходженнях раритетних видів відповідно Наказу Міністерства екології та природних ресурсів України «Про додаткові заходи щодо збереження рідкісних та зникаючих видів тварин та рослин» від 29 грудня 2016 року №557 та Проекту Постанови Кабінету Міністрів України Про затвердження Порядку створення охоронних зон для збереження біорізноманіття у лісах та Порядку створення охоронних зон для збереження об'єктів Червоної книги України.

Висновки

У звіті наведено результати дослідження у відповідності до отриманого Висновку з оцінки впливу на довкілля від 29.11.2021 року №21/01-20216248128/1 планованої діяльності ДП «Рафалівське лісове господарство» «Спеціальне використання лісових ресурсів у порядку проведення рубок. Суцільні рубки головного користування – площа 266,0 га щорічно, суцільні санітарні рубки – площа 50,5 га щорічно» (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20216248128).

Вивчення біорізноманіття у лісах Рафалівського лісового господарства проводилось у вегетаційний сезон 2019-2022 років під час маршрутних досліджень Волинського Полісся.

За матеріалами дослідження складено квартально-видільний перелік місцезнаходження видів флори, фауни та угруповань, які підлягають охороні та збереженню: об'єкти Червоної книги України; види з додатків 1, 2 і 3 до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування у Європі (Бернської Конвенції) та з додатку 1 Резолюції №6 (1998) даної Конвенції; рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; природні оселища (біотопи), що підлягають збереженню з додатку Резолюції 4 (1998) до Бернської Конвенції в межах Рафалівського лісового господарства для подальшого моніторингу за їхнім станом.

20-22 травня, 30 серпня 2021 року, 17 серпня 2022 року повторно обстежені ділянки, що заплановані для проведення рубок із фонду головного користування на 2022-2023 роки та прилеглі території в межах 100 м, санітарних рубань.

За результатами аналізу відповідності показників ідентифікованих ділянок до критеріїв пралісів, квазіпралісів та природних лісів у насадженнях Рафалівського лісгоспу виявлено 154,0 га природних лісів.

Територія Рафалівського лісового господарства є елементами регіональної екологічної мережі Рівненської області.

Білозерсько- Черемське ядро екомережі оточене територіями Озерецького, Мульчицького і Собіщицького лісництв. Південна частина Мульчицького (кв. 90,

94, 95) і північна частина Собіщицького (кв. 51-60, 68-70) лісництв входять до складу цього ядра екомережі.

В межах лісового господарства проходять важливі екокоридори національного, міжрегіонального та регіонального рівнів:

- 2. Зарічненсько-Дубровицький
- 7. Цумансько-Дубровицький
- 8. Любешівсько-Черемський
- 9. Черемсько-Білозерсько-Маневицький
- 19. Стирський північний

Зарічненсько-Дубровицький екокоридор регіонального рівня формує Любешівсько-Перебродський екокоридор національної екомережі у складі Поліського екокоридору макrorівня.

Любешівсько-Черемський та Черемсько-Білозерсько-Маневицький екокоридори відіграють міжрегіональне значення.

Вздовж річки Стир, яка протікає територією лісового господарства сформований річковий Стирський північний екокоридор, який відіграє важливу регіональну й міжрегіональну біокомунікативну роль в системі об'єктів водного та прибережно-водного середовища, об'єднуючи відповідні типи водних, прибережних та евтрофно-болотних типів оселищ.

Озерецьке (_____) і Мульчицьке (_____) лісництва входять до складу Любешівсько-Черемського екологічного коридору.

Собіщицьке (_____) лісництво входить до складу Черемсько-Білозерсько-Маневицького екологічного коридору.

Сопачівське (_____) лісництво входить до складу Зарічненсько-Дубровицького екологічного коридору.

Рафалівське (_____) і Полицьке (_____) лісництва входять до складу Цумансько-Дубровицького екологічного коридору.

Сопачівське (_____) лісництво входить до Стирського північного екологічного коридору.

Під час дослідження території екомережі всі виявлені раритетні види та угруповання позначено в квартално-видільних таблицях, наведених у відповідних розділах звіту.

Площа природно-заповідного фонду Рафалівського лісового господарства складає 8894,1 га – 18,2% від загальної площі лісгоспу і відповідає своєму цільовому призначенню.

Території, виділені для включення до Смарагдової мережі в лісгоспі відсутні.

Територія Озерецького, Мульчицького і Собіщицького лісництв оточує Білоозерське відділення Рівненського природного заповідника, що включений до об'єкту Смарагдової мережі UA0000023 – Рівненський природний заповідник площею 42924 га (рис. 3.3.).

Територія Озерецького лісництва межує з Черемським природним заповідником, що включений до об'єкту Смарагдової мережі UA0000024 – Черемський природний заповідник площею 2949 га.

Під час дослідження рослинного покриву ДП «Рафалівський лісгосп» виявлено 10 природних оселища (біотопи) Бернської Конвенції (додаток І Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції): C1.222 Вільноплаваючі скупчення *Hydrocharis morsus-ranae*, C1.224 Вільноплаваючі колонії *Utricularia australis* та *Utricularia vulgaris*, C1.3413 Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях, C1.4 Постійні дистрофні озера, ставки та водойми, C2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків, D2.3 Перехідні трясовини та сплавини, G1.51 Березові ліси зі сфагновими мохами, G1.8 Ацидофільні ліси з домінуванням *Quercus*, G3.E Заболочені хвойні ліси неморальної зони, X04 Комплекси верхових боліт.

Отже, Природні оселища (біотопи) Бернської Конвенції (додаток І Резолюції 4 (1996) Бернської Конвенції) займають незначні площі, розташовані переважно в межах об'єктів природно-заповідного фонду, водних об'єктів, заболочених територіях, де рубки не проводяться.

Планова діяльність у насадженнях, що за характерними особливостями відносяться до Природних оселищ Бернської Конвенції буде проводитись відповідно до Закону про території Смарагдової мережі після його ухвалення.

В результаті досліджень було описано три водні угруповання Зеленої книги, що займають незначні площі: Угруповання формації глечиків жовтих (*Nuphareta luteae*), Угруповання формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*), Угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidate*).

Отже, угруповання Зеленої книги України займають незначні площі, розташовані у водних об'єктах, де рубки проводитися не будуть.

У Червону книгу України (2009) внесено 16 видів рослин, що зростають на території лісгоспу, із них 8 видів належить до родини *Orchidaceae*: Верба лапландська *Salix lapponum* L., Верба чорнична *Salix myrtilloides* L., Гніздівка звичайна *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., Журавлина дрібноплода *Oxycoccus microcarpus* Turcz. Ex Rupr., Зелениця сплюснута *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, Зелениця Цайллера (Дифазіаструм Цайллера) *Diphasiastrum zeilleri* (Rouy) Holub, Зозульки мясочервоні (Пальчатокорінник) м'ясочервоні *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, Зозульки травневі *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes, Коручка болотна *Epipactis palustris* (L.) Crantz, Коручка чемерниковидна *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, Коручка темно-червона *Epipactis atrorubens* (Hoffm. Ex Bernh.) Schult., Лілія лісова *Lilium martagon* L., Любка дволиста *Platanthera bifolia* (L.) Rich., Любка зеленоквіткова *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb., Плаун річний *Lycopodium annotinum* L., Пухирник малий *Utricularia minor* L.

8 видів підлягають охороні згідно з додатком «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення»: Гніздівка звичайна *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., Зозульки мясочервоні (Пальчатокорінник) м'ясочервоні *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, Зозульки травневі *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes, Коручка болотна *Epipactis palustris* (L.) Crantz, Коручка темно-червона *Epipactis atrorubens* (Hoffm. Ex Bernh.) Schult., Коручка чемерниковидна *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, Любка дволиста *Platanthera bifolia* (L.) Rich., Любка зеленоквіткова *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb.

6 видів є регіонально-рідкісними видами для флори Рівненської області: Мучниця звичайна *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., Їжача голівка маленька *Sparganium minimum* Wallr., Калачики вирізані *Malva excisa* Rchb., Росичка круголиста *Drosera rotundifolia* L., Зимолюбка зонтична *Chimaphila umbellata* Barton, Латаття біле *Nymphaea alba* L., Латаття сніжно-біле *Nymphaea candida* J. Presl.

Види фауни, особливо орнітофауни, спорадично траплялися під час переміщення на всій території лісового господарства.

Під час дослідження обстежено територію планової діяльності кожного лісництва, включаючи ділянки чергової лісосіки головного користування на 2022 рік та об'єкти природо-заповідного фонду.

Для кожного лісництва складено карти поширення раритетних видів та угруповань.

Враховуючи переважання на Волинському Поліссі соснових насаджень, в яких малопоширені раритетні види та угруповання, дослідження проводилося у кварталах, де запланована планова діяльність у кількох суміжних виділах та вздовж маршрутів нанесених на картах. Дослідження проводилося двома робочими групами із біологами Глінською С.О. і Штокало С.С. Це дозволило обстежити ділянки фонду головного користування і скласти переліки раритетних видів та угруповань для лісгоспу.

Дослідження суміжних ділянок, які примикають до планованої діяльності проведено по контуру відводів деревостанів. По контуру ділянок головного користування здійснено дослідження ділянок на відстані 100 метрів.

Попередній аналіз даних обстеження показує, що на 112 ділянках планованої діяльності (відведених під рубки головного користування на 2022 рік) та на 58 ділянках планованої діяльності (відведених під рубки головного користування на 2023 рік) на час обстежень не зареєстровані місцезнаходження раритетних видів та угруповань.

Планована діяльність, яка включає заходи із поліпшення санітарного стану лісів у межах лісового фонду передбачає переважно проведення санітарних рубок. Санітарні рубки зосереджені переважно у насадженнях сосни звичайної, яка

характеризується незадовільним станом, пошкодженням вітровалом та буреломами.

Моніторинг за деревоживучими комахами на місці провадження планованої діяльності здійснюється шляхом обстеження територій та оглядом і контролем територій, на яких спостерігається висихання деревини в результаті хвороб лісу або життєдіяльності шкідників.

Зрубані ділянки будуть заліснені у відповідності до вимог правил лісовідновлення в лісах України.

Відповідно до заходів охорони, наведених в Червоній книзі України (2009) для видів флори, що зростають в межах Рафалівського лісового господарства рекомендовано заборонити збирання рослин, несанкціоновану заготівлю рослин та порушення умов місцезростання, вирубування, випас, сінокосіння на луках, осушення боліт. Рекомендується контроль за станом популяцій.

Відповідно до заходів охорони, наведених в Червоній книзі України для видів орнітофауни передбачено виявлення та охорона гнізд птахів та гніздових ділянок, для фауни - виявлення та охорона місць перебування та розмноження. Рекомендується контроль за станом популяцій.

У виявлених місцезнаходженнях раритетних видів рекомендується проводити моніторинг за станом популяцій раритетних видів для уникнення негативного впливу на рідкісні види.

В результаті моніторингу встановлено, що планова діяльність Рафалівського лісового господарства відповідає екологічним вимогам.

Діяльність в об'єктах природно-заповідного фонду та на флористично цінних територіях не проводиться.

Література

1. Андрієнко Т.Л. Рідкісні центральноевропейські види у флорі Волинської частини Західного Полісся / Т.Л. Андрієнко, О.І Прядко // Український ботанічний журнал. – 2006. – 63, № 5. – С. 661-670.
2. Андриенко Т.Л. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны. / Т.Л. Андриенко, Ю.Р. Шеляг-Сосонко Киев: Наук думка, 1983. – 216 с.
3. Василюк О. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду / Олексій Василюк, Анастасія Драпалюк, Григорій Парчук, Дарія Ширяєва. За заг. редакцією Олени Кравченко – Львів, 2015, 80 с.
4. Вінніченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції / Вінніченко Т.С. – Хімджест, 2006. – 176 с.
5. Закон України "Про тваринний світ" від 13.12.2001 р. №2894-III // Верховна Рада України, 2002. – № 14. – ст. 97.
6. Закон України "Про рослинний світ" від 09.04.1999 р. №591-XIV // Верховна Рада України, 1999. – № 22-23. – ст. 198.
7. Закон України "Про Червону книгу України" від 07.02.2002 р. №3055-III // Верховна Рада України, 2002. – № 30. – ст. 201.
8. Закон України "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки" від 21.09.2000 р. №1989-III // Верховна Рада України, 2000. – № 47. – ст. 405.
9. Закону України "Про екологічну мережу України" від 24.06.2004 р. №1864-IV // Верховна Рада України, 2004. – № 45. – ст. 502.
10. Закону України "Про природно-заповідний фонд" від 16.06.1992 р. №2456-XII // Верховна Рада України, 1992. – № 34. – ст. 502.
11. Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

12. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – К., 1998. – 76 с.
13. Куземко А. Тлумачний посібник оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. / Куземко А., С. Садогурська, О. Василюк. – Київ, 2017. – 124 с.
14. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 17.12.2020 № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які виключені із Зеленої книги України».
15. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15.02.2021 № 111 «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ)».
16. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19.01.2021 № 29 «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)».
17. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Національного атласу України Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. - К. : ДНВП «Картографія», 2007. - 435 с.
18. Пачоский И.К. Флора Полесья и прилежащих местностей // Труды Санкт.–Петербургского о-ва естествоиспытателей – СПб., 1897. – Т. 27. –В. 2. – 103 с., 1899 – Т. 29. – В. 3. – 113 с.; 1900. – Т. 30. – В. 3. – 259 с.
19. Перелік регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Рівненської області від 07 грудня 2018 року № 1229 [електронний ресурс] <https://ror.gov.ua/rishennya-oblasnoyi-radi-7-sklikannya/1229>

20. Постанова КМУ № 1196. від 16 грудня 2015 р. «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі»
21. Природно-заповідний фонд Рівненської області / Під ред. Ю.М. Грищенка, Рівне: Волинські обереги, 2008. – 216 с.
22. Проект Постанови Кабінету Міністрів України Про затвердження Порядку створення охоронних зон для збереження біорізноманіття у лісах та Порядку створення охоронних зон для збереження об'єктів Червоної книги України
23. Рішення Рівненської обласної ради № 225 від 17 червня 2016 року «Про затвердження Регіональної схеми екологічної мережі Рівненської області».
24. Смарагдова мережа в Україні / Під редакцією Проценка Л.Д. Київ –Хімджест. 2011. 192 с.
25. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / Під заг. ред. Т.Л. Андрієнко. К.: Фітосоціоцентр 2006. – 316 с.
26. Флора УРСР / За ред. М. І. Котова – К. : Вид-во АН УРСР, 1936 – 1965. – Т. 1 – 12.
27. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
28. <http://emerald.net.ua/>
29. www.UkrBin.com.ua

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ

Кандидат біологічних наук,
доцент кафедри екології, географії та туризму
Рівненського державного гуманітарного університету



Глінська С.О.

Картографічні матеріали надаються у звіті з конфіденційною інформацією.



Товариство з обмеженою відповідальністю
«УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР ЕКОЛОГІЇ ҐРУНТІВ»

Моніторинг стану ґрунтового покриву репрезентативних виділів після проведення планованої діяльності

у ДП «РАФАЛІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

(Рівненська область)

Від Виконавця:

Генеральний директор

ТОВ «Український центр екології ґрунтів»

Головний науковий співробітник, канд.с.-г.наук



О.І. Коломієць

В.О. Греков

Київ 2022

Ліси по території України сконцентровані переважно в Поліссі, Лісостепу та в Українських Карпатах. Ліси за призначенням і розміщенням виконують переважно екологічні (водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі та інші) функції, мають обмежене експлуатаційне значення. Лісистість позитивно впливає на клімат, ґрунти, водні ресурси, пом'якшує наслідки ерозійних процесів та стримує їх, а також забезпечує одержання більшої кількості деревини. Головною умовою сучасного ведення лісового господарства України є підвищення рівня екологічної безпеки шляхом збільшення лісистості її території за рахунок лісовідновлення деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель. Лісовідновлення – вирощування лісів на територіях, що зазнали вирубок, пожеж, нашествия короїдів, тощо. Це природне або передбачене відтворення запасів лісових масивів (лісонасаджень), які були виснажені, зазвичай, внаслідок природного збезліснення, але також після суцільних рубок. Лісовідновлення застосовується для створення нових лісів на ділянках, де раніше зростав ліс, або для поліпшення складу деревних порід в наявних лісах. Існує два різних способи лісовідновлення – штучний (посадка або посів лісу) та природний – сприяння природному відновленню (створення умов для швидкого заліснення цінними породами дерев). Головним завданням лісівників є відтворення лісів, догляд за насадженнями та їх охорона. Відповідно до законодавства, на місці суцільних зрубів ліс необхідно відновити протягом двох років (Правила відтворення лісів, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 р. №303). За цей період необхідно підготувати ґрунт для висаджування саджанців лісових культур, або сприяти природному відновленню лісу. Проведення рубок головного користування, санітарних, освітлення та інших, є складовою частиною лісогосподарської діяльності фахівців лісової галузі, яка ведеться на засадах невиснажливого лісокористування і екосистемного підходу. Важливим елементом такого підходу є максимальне забезпечення екологічної безпеки для довкілля. Одним з головних елементів довкілля у лісових біоценозах є ґрунт – основа всіх ланцюгів живлення в біогеоценозах. З якістю ґрунту безпосередньо пов'язана продуктивність лісу, вона забезпечує ріст та розвиток лісових культур, приріст ділової деревини, її якість, є основою для формування підліску та трав'яного покриву, впливає на формування екологічних умов.

Основні можливі наслідки для ґрунтового покриву процесів збезліснення:

– ерозія (площинна, лінійна). Відкрита поверхня ґрунтового покриву руйнується під час атмосферних опадів, а на схилових землях, при стіканні акумульованих дощових і талих вод;



– руйнування профілю ґрунту. Змив верхніх горизонтів, перебудова профілю призводять до трансформації структури ґрунтового покриву;

– дегуміфікація (втрата органічної речовини ґрунтом). При втраті рослинного покриву втрачаються елементи живлення, що зменшує продуктивність земель, зменшується біологічна активність ґрунтів, стійкість їх до деструктивних процесів, зокрема ерозійних; гумусові речовини (саме вони забезпечують родючість ґрунту) та зв'язані з ними елементи з поверхневим стоком потрапляють до водойм, що може призводити до їх еутрифікації;

– зміни твердої фази ґрунту. Збезлісення призводить до трансформації гранулометричного і мінералогічного складу ґрунтів, що впливає на їх фізичні і хімічні показники (щільність складення, водопроникність і водоутримуюча ємність, польова вологоємність, характеристики ґрунтового вбирного комплексу, зокрема ємність поглинання та кількість і склад увібраних катіонів). Як кінцевий результат – ґрунт докорінно змінює свої властивості та здатність виконувати біосферні функції;

– зміни теплового і водного режиму ґрунтів можуть відбуватися при знищенні лісів через прямий доступ сонячної енергії та опадів до поверхні, ґрунти швидше нагріваються/охолоджуються або висихають/зволожуються. Зростання поверхневого стоку води природно супроводжується зменшенням забезпечення водою нижчих горизонтів і поповнення об'єму ґрунтових вод. Це впливає на функціонування біоти ґрунтів, їх біорізноманіття та продуктивність;

– порушення балансу хімічних елементів. Деревна рослинність у процесі фотосинтезу використовує диоксид карбону атмосфери, тоді як відходи рубок, безладно залишені та не використані, навпаки, повертають цей газ в атмосферу; посадки лісів не ведуться взагалі, або їхні площі мізерні, порівняно з вирубаними площами. При збезлісенні це один з найвагоміших наслідків зміни кругообігу вуглецю.

Проблемою техногенного характеру є механічний вплив сільськогосподарської техніки і транспортних засобів на ґрунт під час виконання робіт планованої діяльності. Це ущільнення ґрунту, яке негативно впливає на його продуктивність, розвиток рослин, збільшує витрати на обробіток. Ущільнення може відбуватися як при впливі на ґрунт безпосередньо робочих органів ґрунтообробних агрегатів, так внаслідок систематичного переущільнення ґрунту рушійними системами машинних агрегатів. Останні створюють значне навантаження на ґрунт в процесі руху при виконанні технологічних операцій. Надмірне ущільнення погіршує циркуляцію води, повітря, терморегуляцію, обмін поживними речовинами, сповільнює усі процеси розвитку. Коренева система відстає в



рості, деформується, а на полі можуть утворюватися так звані “блюдця”, калюжі, зони надмірного зволоження,

Твердість ґрунту – це властивість ґрунту в природному стані чинити опір проникненню в нього твердого тіла (конуса, кулі, циліндра). Вона обумовлена мінералогічним і гранулометричним складом, структурністю, вологістю, вмістом гумусу і виражається у кг/см^2 (кПа). Висока твердість ґрунту часто буває причиною зниження схожості висіяного насіння, чинить механічний опір розвитку кореневої системи рослин, є причиною погіршення водного, повітряного і теплового режимів ґрунту. Твердість залежить від механічного і хімічного складу, вологості ґрунту, вмісту гумусу і увібраних основ, від об’ємної маси і структури ґрунту тощо. У міру зволоження ґрунту його твердість зменшується, при насиченні одновалентними металами – збільшується, малогумусні ґрунти твердіші сильно гумусованих, оструктурені ґрунти менш тверді, ніж неоструктурені. М. А. Качинський за твердістю розділив ґрунти на шість категорій (табл.).

Таблиця – Категорії ґрунту залежно від його твердості

№ п/п	Твердість ґрунту, кг/см^2	Категорія ґрунту
1	$1 < 100$	Злитий
2	50-100	Дуже щільний
3	30-50	Щільний
4	20-30	Щільнуватий
5	10-20	Пухкуватий
6	< 10	Пухкий

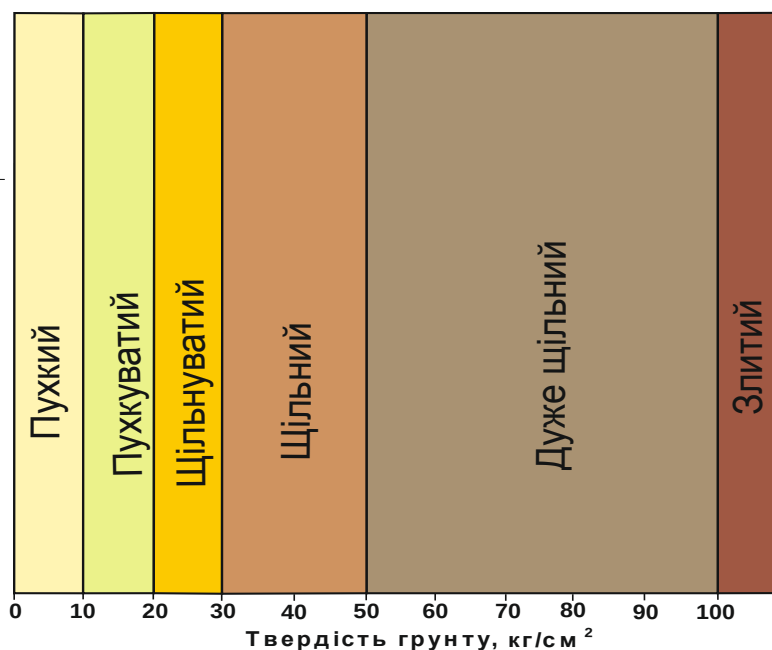


Рис. 1. Категорії ґрунту за твердістю



Вимірювання ущільнення ґрунту є фактором, що представляє інтерес для моніторингу родючості ґрунту, який відіграє важливу роль. Стійкість до проникнення твердого тіла в ґрунт є найбільш використовуваним методом вимірювання її ущільнення. Для вимірювання щільності ґрунтів використовують пенетрометри – прилади, призначені для введення в ґрунт металевих плунжерів певної форми, з як найменшим порушеннями структури ґрунту. За принципом дії пенетрометри бувають динамічними та статичними. У першому з них поршень вводиться в землю при ударі, статичні пенетрометри вводять поршень у ґрунт повільно і поступово, без застосування динамічного ефекту.

Розділяють пружні та пластичні деформації. Пружні деформації виникають у результаті навантажень, що не перевищують структурну міцність ґрунтів, тобто що не руйнують структурні зв'язки між частками та характеризуються здатністю ґрунту повертатися в початковий стан після зняття навантажень. Пластичні деформації руйнують скелет ґрунту, порушуючи зв'язки та переміщуючи частки одну відносно другої. Водночас об'ємні пластичні деформації ущільнюють ґрунт шляхом зміни об'єму внутрішніх пор, а зсувні пластичні деформації – шляхом зміни його первинної форми до руйнування.

Різні лісові деревні породи потребують певних ґрунтових умов вирощування, особливо гранулометричного складу, реакції ґрунтового розчину та умов зволоження. Від цих властивостей ґрунтів у великій мірі залежить, які саме лісові породи зможуть сформувати повноцінний масив на конкретних земельних ділянках. Особливо наглядно це відстежується у самовідновлюваних лісових масивах. Це природний процес, який у значній мірі залежить від властивостей ґрунтового покриву. Проведення моніторингу впливу лісогосподарської діяльності на ґрунтовий покрив по своїй суті є лісоохоронним заходом. Проведення рубок головного користування та інших видів відбувається з використанням важкої техніки та автотранспорту, що може приводити до нанесення суттєвої шкоди лісовим біоценозам взагалі та ґрунтовому покриву зокрема. Крім нанесення механічних пошкоджень лісовій підстилці та поверхневому шару ґрунту, що може привести до розвитку таких деградаційних процесів, як водна лінійна чи площинна, або вітрова ерозія, змінюється також мікроклімат на площах, що розташовані під проекцією крон лісових порід. Змінюються умови освітлення та зволоження порід другого ярусу, підліску, трав'яного покриву, порушується усталений мікроклімат у при поверхневому шарі ґрунту. Це може привести до надмірного зволоження чи пересихання верхнього генетичного горизонту ґрунтового покриву, а отже і до випадіння деяких рослинних видів, що у кінцевому результаті може негативно вплинути на поповнення органічними рештками лісової підстилочки захисного шару на ґрунтовому покриві у лісі.



Мета післяпроектного моніторингу – виявити розбіжності між прогнозованим та фактичним впливом рубок на довкілля. Закон передбачає можливість скасування висновку з ОВД, якщо у ході моніторингу виявлено значний негативний вплив на довкілля, який не був оцінений у ході ОВД.

Співробітники УЦЕГ (Український Центр Екології Ґрунтів) провели обстеження стану ґрунтового покриву ДП «Рафалівського лісового господарства» на виділах головного користування, після виконання планованих робіт, згідно лісосічних відомостей на 2022 рік, а саме:

Сопачівське лісництво – квартал 34 (виділ 61);

Собіщицьке лісництво – квартал 26 (виділ 32).

Мульчицьке лісництво – квартал 51 (виділ 21);

Антонівське лісництво – квартал 16 (виділ 1), квартал 50 (виділ 6);

Біленське лісництво – квартал 32 (виділ 5);

Рафалівське лісництво - квартал 35 (виділ 8);

Озерецьке лісництво – квартал 79 (виділ 14);

Володимирецьке лісництво – квартал 50 (виділ 6);

Полицьке лісництво – квартал 78 (виділ 5);

Любахівське лісництво – квартал 28 (виділ 37);

Красносільське лісництво – квартал 33 (виділ 19);

Цепцевицьке лісництво – квартал 18 (виділ 23).



1. Опис місця проведення післяпроектного моніторингу

Державне підприємство «Рафалівське лісове господарство» розташоване у північно-західній частині Рівненської області, на території Вараського адміністративного району.

Поштова адреса: 34371, Рівненська обл., Вараський район, смт. Рафалівка, вул. Привокзальна, будинок 1.

Електронна адреса: vollisgosp@ukr.net

Площа лісовпорядкування Державного підприємства «Рафалівське лісове господарство» становить 94629 га.

Основна діяльність господарства спрямована на раціональне використання та відтворення лісів, їх охорону і захист, Пріоритетний напрямок роботи – якісне поліпшення лісового фонду, підвищення продуктивності лісових насаджень та раціональне використання лісових ресурсів, розширене лісовідтворення. Велика увага приділяється вирощуванню та реалізації декоративного посадкового матеріалу, переробці деревини, створення насаджень із головними лісоутворюючими породами технічно цінних лісових порід сосни звичайної (*Pinus silvestris* L.), берези повислої (*Betula pendula* Roth.), вільхи чорної (*Alnus glutinosa* L.), дубу звичайного (*Quercus robur* L), осики (*Populus tremula* L.), грабу звичайного (*Carpinus betulus* L.), ялини звичайної (*Picea abies*).

Територія району знаходиться у межах Волинського Полісся. Поверхня рівнинна з середньою висотою 184 м над рівнем моря. Долинний рельєф характеризується наявністю потужних лесових відкладів, заплавами та над заплавами терасами річкових долин. Основними джерелами водозабезпечення території є річки Горинь, Стир, озера та рукотворні водойми. Основне джерело живлення рік – талі снігові води, атмосферні опади, ґрунтові води. Під час весняних повеней річки розливаються і затоплюють значні площі.

Клімат помірно-континентальний, характеризується м'якою зимою, теплим літом і значною кількістю опадів. Сума активних температур складає 2350-2950°. Перехід середніх добових температур через 0⁰C спостерігається в кінці березня. Вегетаційний періоду складає 195 днів. Середньорічна температура повітря 6,6⁰C, Середньорічна температура січня -5,6⁰C, липня +18,5⁰C. абсолютна максимальна +36⁰C в липні, абсолютна мінімальна -30⁰C в січні Кількість річних опадів складає 640 мм, найбільше їх випадає влітку. Відносна вологість на протязі року –78%. Середня тривалість бездошових періодів становить 3-4 дні. Сніговий покрив нестійкий (з листопада по березень), сніговий покрив в середньому потужністю 35 см, глибина промерзання ґрунту до 64 см. Напрямок переважаючих вітрів у районі, в основному південно-східні, весною – західні,



літом – західні і восени південно-східного напрямку. Із кліматичні факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток деревних порід є пізні весняні та ранні осінні заморозки, надлишкова вологість. В цілому клімат місцевості сприятливий для успішного зростання лісових порід.

М'який і вологий клімат, розповсюдження мішаних і листяних лісів, з розвинутим трав'янистим покривом, легкі та бідні на основи і поживні елементи ґрунтотворні породи, близьке залягання ґрунтових вод на території господарства сприяли розвиненню трьох основних процесів ґрунтоутворення: підзолистого, дернового і болотного. Ґрунтоутворюючими породами ґрунтів є флювіогляціальні, давні алювіальні, сучасні алювіальні відкладення. У структурі ґрунтового покриву превалюють дерново-підзолисті піщані ґрунти, зустрічаються дернові оглеєні ґрунти, торфовища, низинні та торфово-болотні ґрунти. Низинні болота утворилися у заплавах річок, в умовах проточного режиму ґрунтових вод і багатого мінерального живлення. Болота у лісгоспі займають площу 4815,2 га.



2. Результати проведення післяпроектного моніторингу

1. У виділі 61 кварталу 34 Сопачівського лісництва були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) віком 81 рік (фото 1).



Фото 1

Поверхня ґрунту вкрита в чорницю, брусницею, багном, мохом, хвоєю, залишками рослинних решток. Проективне покриття виділу становить 100%. На території виділу розвинений мезорельєф, є підвищення, пониження, перепад висот коливається від 1 до 3 м. На території виділу, де проводились рубки головного користування, крім лісової підстилки, залишились гілки дерев головної породи – сосни звичайної, складені к купи, також згарища після спалення решток дерев. На території виділу проводяться роботи зі збору, складування та утилізації порубкових решток шляхом спалювання. Помітних порушень поверхні, продавлень ґрунту не спостерігається (фото 2, 3).





Фото 2



Фото 3

На поверхні ґрунту сформований потужний шар лісової підстилки, який складається з досить різноманітного матеріалу. У верхній частині це хвоя, корені трав, дрібні гілки, інші рослинні рештки. Нижня частина підстилки представлена переважно напіврозкладеними органічними рештками рослин, детритом та смолянистим гуміфікованим детритом. На поверхні ґрунту фактично утворилась повсть потужністю 6-12 см, складена з рослинних решток різного ступеню гуміфікації (фото 4, 5).



Фото 4



Фото 5



Після проходів колісної техніки під час робіт планованої діяльності, на поверхні виділу спостерігаються порушення лісової підстилки, оголення верхнього шару ґрунту, плями супіщаного ґрунту на поверхні (фото 6). Утворилися технологічні колії після проходів колісної техніки. Ці продавлення глибиною 5-6 см (фото 7), але в них навіть не порушена лісова підстилка.



Фото 6



Фото 7

Вимірювання твердості ґрунту здійснювали за допомогою пенетрометра по всій поверхні території виділу і на найближчому виділі (по 25 вимірів), де роботи планованої діяльності ще не проводились. Головна порода на цьому виділі представлена теж сосною звичайною (*Pinus silvestris* L.) віком 80 років. Ґрунти дерново-слабопідзолисті на алювіальних відкладеннях на обох ділянках. Статистична обробка даних вимірів дозволила отримати середні показники твердості ґрунтів на обох виділах, які можна порівнювати для різних глибин (0-20 см, 20-40 см, 40-60 см). Контролем є показники твердості, що отримали на виділі, де рубки дерев не проводились. За отриманими показниками побудовані криві твердості ґрунтів за горизонтами (рис. 2).



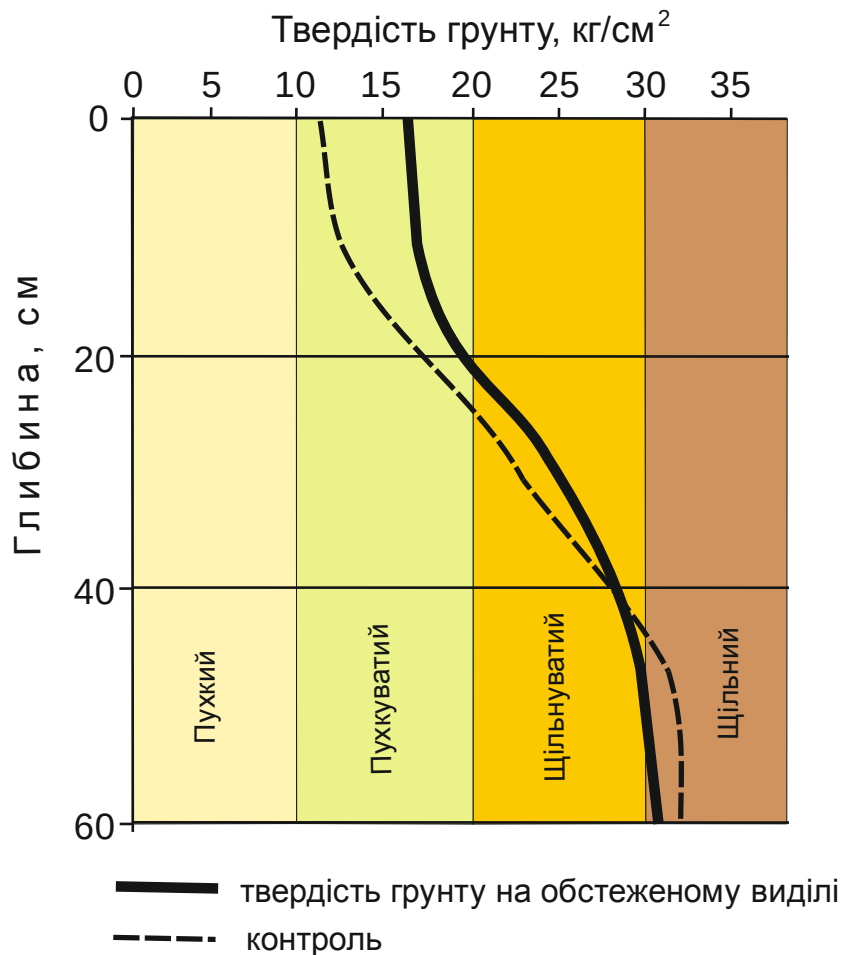


Рис. 2. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 34, виділ 61 Сопачівського лісництва) у порівнянні з контролем

Із графіка видно, що на виділі, де проводились роботи планованої діяльності, верхній шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений в результаті порушення листової підстилки і появи продавлених колій від колісної важкої техніки. Деформації, яких зазнав верхній шар ґрунту відносяться до категорії пружних, незначні. Тобто при цьому не руйнуються структурні зв'язки між частками, зберігається здатність ґрунту повертатися у початковий стан. Після проведених робіт з підготовки ґрунту до подальшого лісовідновлення, наслідки деформації зникнуть.

Територія виділу знаходиться на локальному пониженні, але не має крутих схилів, загальний ухил незначний. Не дивлячись на незначні пошкодження лісової підстилки, можливість прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності мінімальна. Розвинений шар лісової підстилки, висока водопроникність ґрунту легкого гранулометричного складу, виключають можливість створення потужних потоків води навіть під час злив. Після вирубки, на виділі з переважанням головної деревної породи



(сосни звичайної), може початися інтенсивний процес самовідновлення за рахунок лісових порід другого ярусу – підросту (фото. 7, 8). Ділянка загалом готова для початку підготовчих робіт під посадку саджанців нових лісових культур (очищення від порубкових залишків, підготовка ґрунту – прокладання борозен, глибиною 10-15 см).



Фото 8



Фото 9



2. У виділі 32 кварталу 26 Собіщанського лісництва були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) віком 85 років (фото 10). Супутня лісова порода – береза повисла.



Фото 10

Територія виділу нерівна, з добре розвиненим мезорельєфом (перепади висот 1 - 3 м). Поверхня ґрунту щільно зайнята трав'янистою рослинністю, у покриві якого переважають чорниця, брусниця, вереск, осока, зірочник, мох. Проективне покриття ґрунтового покриву виділу становить 100%. На поверхні ґрунту сформований потужний шар лісової підстилки, яка складається з хвої, листя, дрібних гілок, коренів трав, інших решток рослин, багато моху. Підстилка частково гуміфікована, здебільшого у нижній частині, перетворилася на детрит. На поверхні ґрунту утворилася повсть потужністю 7 - 8 см (фото 11, 12).





Фото 11



Фото 12

Після проведених робіт з вирубки дерев, на території виділу залишилось багато рослинних решток (фото 13). На ділянці багато крупних залишків дерев головної породи – сосни звичайної, розкидані по території гілки різних розмірів, великі гілки з хвоєю складені у великі купи (фото 14). У подальшому планується утилізація рослинних решток (вивезення з ділянки, або спалення).



Фото 13



Фото 14



Після проведених робіт планованої діяльності на поверхні виділу спостерігаються незначні порушення лісової підстилки з оголенням ґрунту переважно супіщаного гранулометричного складу, багато ділянок з відсутністю лісової підстилки (фото 15), з одночасними продавленнями після проходів важкої колісної техніки. Технологічні колії, що з'явилися від механічного впливу автотранспорту під час лісорубних робіт, мають різну глибину, від 6 до 12 см (фото 16). Є продавлення з порушеною лісовою підстилкою, коли верхній шар ґрунту відкритий; є технологічні продавлення з непорушеним шаром підстилки. В таких пониженнях може накопичуватись вода під час атмосферних опадів, танення снігу. Незважаючи на те, що на території виділу досить розвинений мезорельєф, загроза розвитку водної ерозії мінімальна. Незначний загальний ухил ділянки, щільний шар лісової підстилки, висока водопроникність супіщаного ґрунту, виключають ймовірність руйнівного руху води по поверхні ділянки.



Фото 15



Фото 16

За допомогою пенетрометра на всій поверхні виділу здійснили ряд замірів твердості ґрунту, як і на сусідньому виділі (контрольному), де роботи планованої діяльності ще не проводились. Головна порода на обох виділах представлена сосною звичайною (*Pinus silvestris* L.), ґрунти дерново-слабопідзолисті на алювіальних відкладеннях. Як і на попередньому об'єкті, отримали середні показники твердості ґрунтів на обох ділянках, які можна порівнювати (рис. 3).



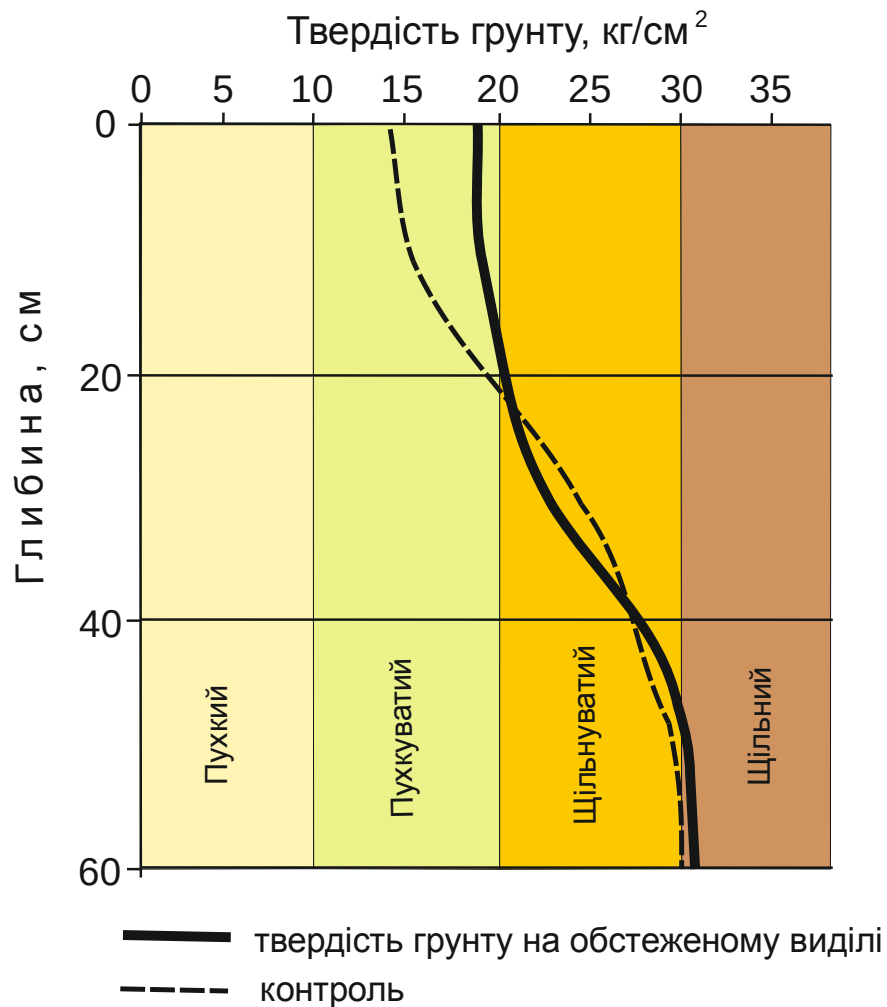


Рис. 3. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 26, виділ 32 Собіщанського лісництва) у порівнянні з контролем

Верхній шар ґрунту (0-20 см) у процесі проведених робіт зазнав незначне ущільнення, на що вказує середній показник твердості ґрунту у шарі 0-20 см. Деформації пружні, незначні, ґрунт повернеться у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісовідновлення. В шарах ґрунту 20-40 і 40-60 см твердість ґрунту практично не змінилася.

Після вирубки головної деревної породи (сосни звичайної) та супутньої породи (берези повислої), на виділі не спостерігається процесу самовідновлення за рахунок лісових порід другого ярусу – підросту (фото 17, 18). Після очищення від порубочних залишків (утилізація шляхом вивезення або спалення), ділянка буде готова для початку підготовчих робіт для штучного лісовідновлення (прокладання борозен, глибиною 10 - 15 см.), для посадки наступних лісових порід.





Фото 17



Фото 18

3. У виділі 21 кварталу 51 Мультчицького лісництва були проведені рубки головного користування ялини звичайної (*Picea abies*) віком 92 роки (фото 19). Супутні породи – сосна звичайна, береза повисла, вільха чорна.



Фото 19



На поверхні ґрунту виділу майже відсутня трав'яниста рослинність, подекуди є мох. Проективне покриття становить 5%. Рельєф території не рівний, виділ розташований на ділянці з розвинутим мікрорельєфом, з відсутністю крутих схилів. На ділянці після проведених робіт, крім пнів залишилось багато, порубкових решток головної лісової породи – ялини звичайної і супутніх порід – сосни звичайної, берези повислої, вільхи чорної (фото 20). Рештки дерев розкидані по всій поверхні виділу, крупні рештки стовбурів і гілок сформовані у купи (фото 21). Для подальших робіт з заліснення ділянки знадобиться ретельне очищення території виділу з утилізацією порубкових решток дерев (вивезення або спалювання).



Фото 20



Фото 21

На поверхні ґрунту сформувався потужний шар лісової підстилки, який складається з хвої, листя, дрібних гілок, коренів трав, інших решток рослин. Частина підстилки – з напіврозкладеного рослинного матеріалу (детриту), частина органічного матеріалу гуміфікована. Поверхневий шар ґрунту цілковито вкритий лісовою підстилкою, потужністю 8-9 см (фото 22, 23).





Фото 22



Фото 23

Твердість ґрунту за допомогою пенетрометра вимірювали по всій поверхні території виділу і найближчого виділу, де роботи планованої діяльності ще не проводились і головна порода теж представлена ялиною звичайною (*Picea abies*) віком 92 роки, ґрунти дерново-слабопідзолисті на алювії. В результаті статистичної обробки даних вимірів, отримали середні показники твердості для різних шарів ґрунту по профілю (0 - 20 см, 20-40 см, 40-60 см). За отриманими показниками побудований графік, що дозволяє порівнювати твердість ґрунту на обстеженій ділянці з контрольними показниками.



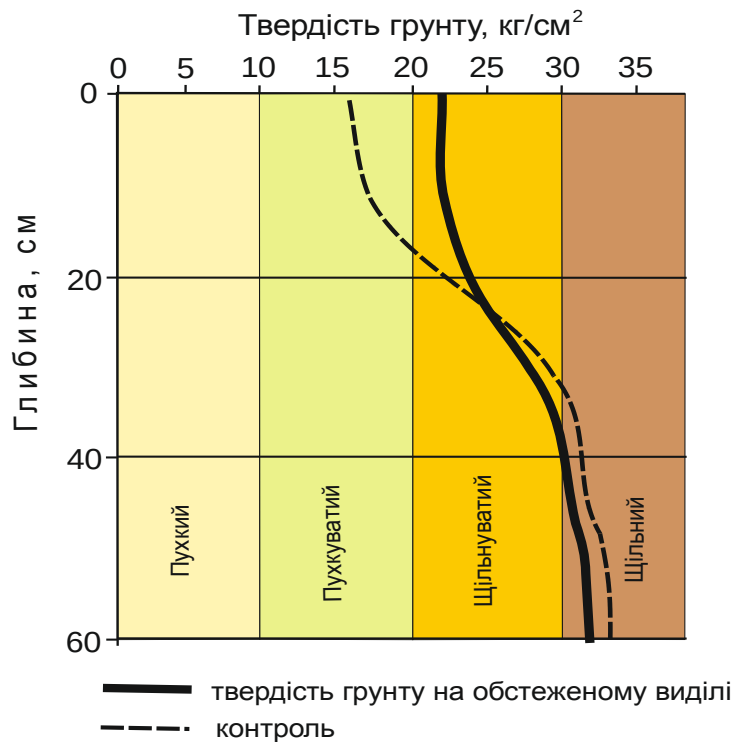


Рис. 4. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування ялини звичайної (*Picea abies*) (квартал 51, виділ 21 Мульчицького лісництва) у порівнянні з контролем

Верхній шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений в результаті порушення листової підстилки і появи продавлених колій від колісної важкої техніки. Деформації, яких зазнав верхній шар ґрунту відносяться до категорії пружних, незначних, тобто при цьому не руйнуються структурні зв'язки між частками, ґрунт здатен повернутися у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісовідновлення. Верхній шар ґрунту залишився слабо ущільненим.

Після використання важкої техніки чи автотранспорту при проведенні планованої діяльності, на території виділу спостерігаються незначні продавлення ґрунту (фото 24). Але після проходження важкої колісної техніки, що перебувала на території виділу, багато ділянок з оголеною поверхнею ґрунту з пошкодженням шару лісової підстилки. Такі ділянки займають значні площі (фото 25). Враховуючи те, що ми маємо справу з ґрунтом легкого гранулометричного складу (супісок), високий ступінь водопроникності забезпечить швидке поглинання зайвої вологи під час дощів або танення снігу і не викличе накопичення і руху водяних потоків. Наявність потужної лісової підстилки, де вона зберіглася, зіграє при цьому позитивну роль. Гусенична техніка для трелювання хлестів не застосовувалась, що свідчить про екологічний, природо ошадний підхід до проведення лісгосподарської діяльності.





Фото 24



Фото 25

4. У виділі 1 кварталу 16 Антонівського лісництва були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) віком 95 років (фото 26).



Виділ розташований на рівній ділянці вододілу без будь-яких схилів, проявів елементів мікро- і мезорельєфу. Трав'яниста рослинність – чорниця, брусниця, багно, поверхня ґрунту території виділу щільна покрита мохом. Проективне покриття становить 90%. Після проведених лісорубних робіт, на поверхні виділу залишилися невелика кількість рослинних залишків (гілки, частки коренів, інші рослинні рештки сосни звичайної). На території обстеженої ділянки проведено очищення від порубкових залишків та їх спалення, на фото 27, 28 видно згарища, що залишилися після утилізації.



Фото 27



Фото 28

Лісова підстилка, що сформувалася на поверхні ґрунту, складається з хвої, дрібних гілок, коренів трав, моху, інших решток рослин. Нижня частина підстилки – напіврозкладений органічний матеріал (детрит), частина якого вже гуміфікована. На поверхні ґрунту сформований шар повсті потужністю 5-10 см (фото 29, 30).





Фото 29



Фото 30

Після проходу важкої колісної техніки, що перебувала на території виділу під час здійснення планованої діяльності, відмічені великі ділянки оголеного ґрунту, порушеної лісової підстилки і накопичення на поверхні ґрунту легкого гранулометричного складу (піску) (фото 31). Мають місце продавлення ґрунту з порушенням лісової підстилки, теж з піском на поверхні (фото 30). Але ці технологічні колії неглибокі (до 8 см), в цих невеликих продавлених пониженнях під час дощів може накопичуватись вода, утворюватись калюжі. Завдяки високій водопроникності і високій водопоглинаючій здатності ґрунту, вода буде швидко поглинатися.



Фото 31



Фото 32



Проводили вимірювання твердості ґрунту за допомогою пенетрометру по всій поверхні виділу, також на найближчому виділі, де роботи планованої діяльності ще не проводились і головна порода представлена теж сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.) віком 95 років. Ґрунти дерново-сильнопідзолисті на алювії. Статистична обробка даних вимірів на обох ділянках дозволила отримати середні показники твердості ґрунтів для різних шарів до глибини 60 см і побудувати графік порівняльної твердості ґрунту на обстеженій території (рис. 5).

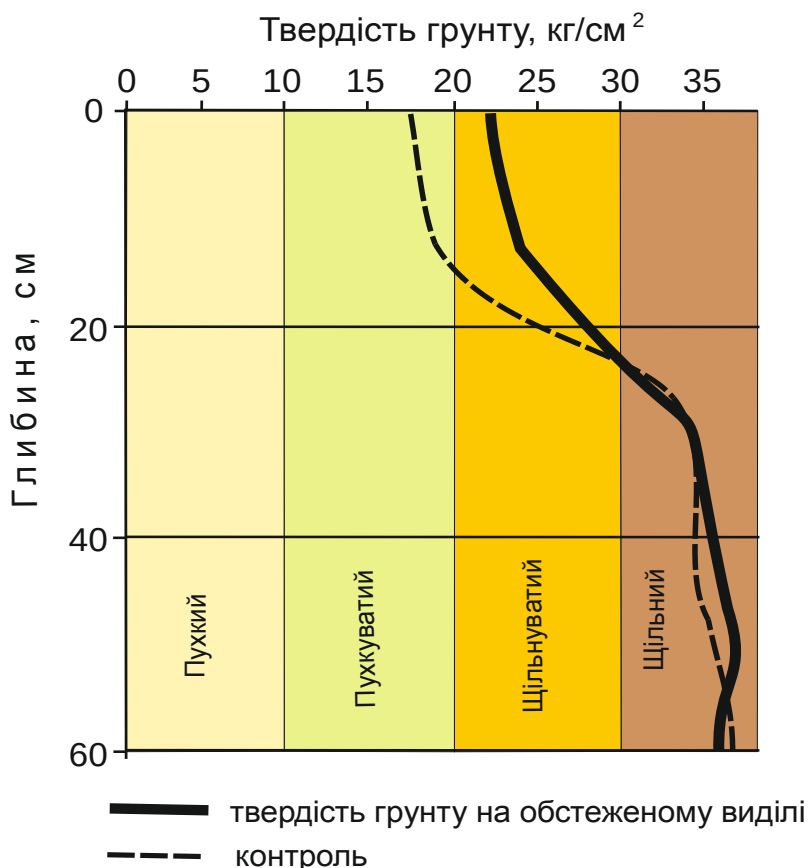


Рис. 5. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 16, виділ 1 Антонівського лісництва) у порівнянні з контролем

Після проведених робіт планованої діяльності з використанням важкої колісної техніки верхній шар ґрунту (0-20 см) деформований і має більш високі показники твердості. Різниця між показниками твердості ґрунту на обстеженому виділі складає 4 - 5 кг/см², що дозволяє стверджувати, що деформації пружні, ґрунт здатний повернутися у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісовідновлення.

Незначні пошкодження лісової підстилки на ділянці після проходження важкої колісної техніки під час ведення планованої діяльності, розвинений шар підстилки, не



загрожують виникненню процесів водної чи вітрової ерозії. Цьому сприятиме дуже висока ступінь водопроникності супіщаного за гранулометричним складом ґрунту. На обстеженому виділі, після видалення головної деревної породи – сосни звичайної, не спостерігається процесу самовідновлення, ділянка досить чиста. Територія виділу придатна для початку підготовчих робіт під посадку саджанців нових лісових культур (очищення від порубкових залишків, підготовка ґрунту – прокладання борозен глибиною 10-15 см).

5. У виділі 6 кварталу 50 Антонівського лісництва були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) віком 95 років (фото 33).



Рельєф території горбистий, з добре розвиненим мікрорельєфом, перепад висот від 0,5 до 0,8 м. На ділянці спостерігаються неглибокі ями до 1 м у діаметрі. Поверхня ґрунту на виділі зайнята щільною трав'янистою рослинністю, яка представлена чорницею, брусницею, багном, папороттю, мохом. Проективне покриття становить 80-90%. На поверхні ґрунту сформувалася лісова підстилка, що складається з листя, хвої, дрібних гілок, коренів трав, моху, інших решток рослин. Частково підстилка (у нижній частині) напіврозкладена, гуміфікована, являє собою детрит. На поверхні ґрунту сформований шар повсті потужністю 5-10 см (фото 34, 35).



Фото 34



Фото 35

Після проведених лісорубних робіт планованої діяльності, на території виділу залишилися дрібні гілки, корені, хвоя, інші рештки дерев головної породи – сосни звичайної. На обстеженій ділянці проведено очищення та утилізація порубкових залишків, їх спалення, залишилось багато згарищ (фото 36, 37).

На поверхні виділу відсутні пониження або продавлення шару ґрунту після проходу колісної техніки, яка використовувалась під час рубок дерев сосни. Спостерігаються тільки невеликі ділянки оголеного ґрунту легкого гранулометричного складу (піску) (фото 38, 39).





Фото 36



Фото 37

На території виділу проведені вимірювання твердості ґрунту за допомогою пенетрометра по всій поверхні виділу (30 вимірів). Одночасно, для контролю, на найближчому виділі, де роботи планованої діяльності ще не проводились і зайнятому сосною звичайною приблизно такого ж віку, як і на обстеженій ділянці, приладом зробили певну кількість вимірів. Ґрунти на обох ділянках дерново-слабопідзолисті на алювії. Для кожного шару ґрунту провели статистичну обробку даних вимірів і отримали середні показники твердості ґрунтів для різних глибин (0-20 см, 20-40 см, 40-60 см) (рис. 6).

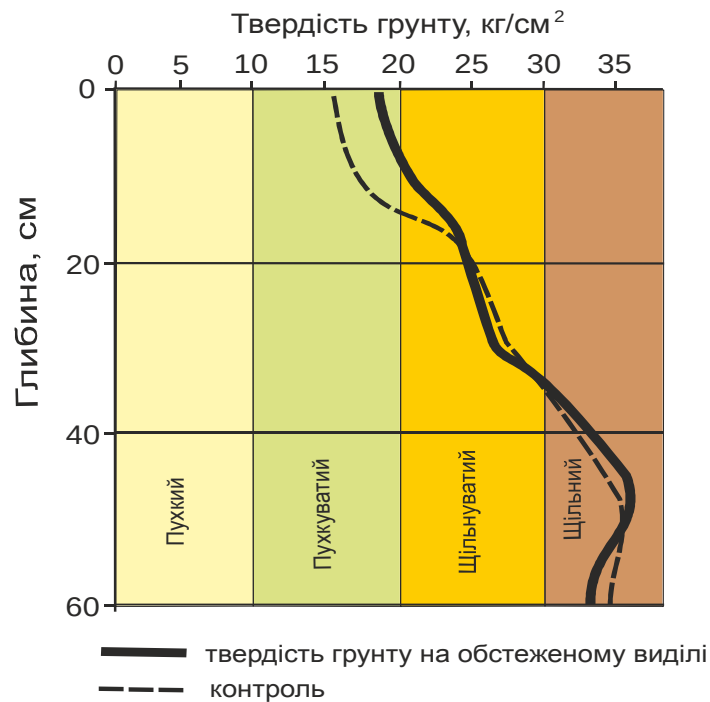


Рис. 6. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 50, виділ 6 Антонівського лісництва) у порівнянні з



За рахунок того, що на обстеженому виділі працювала важка колісна техніка, верхній шар ґрунту подекуди продавлений, листова підстилка порушена. Це підтверджується результатом досліджень: шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений, твердість його має більш високі значення. Різниця незначна, складає 2-3 кг/см². Деформації верхнього шару ґрунту пружні, при цьому не руйнуються структурні зв'язки між частками, ґрунт здатний повернутися у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісовідновлення. На рис.6 видно, що верхній 20-см шар ґрунту, як і на контролі, залишився у категорії пухкуватого.

Пошкодження лісової підстилки і невеликі ділянки оголеної поверхні ґрунту, що з'явилися на ділянці після проходження важкої колісної техніки під час лісорубних робіт, не загрожують початку процесів ерозійних процесів. Розвинений шар підстилки, висока ступінь водопроникності супіщаних за гранулометричним складом ґрунтів, виключають вірогідність накопичення води у пониженнях та її руху. На обстеженому виділі, після видалення головної деревної породи, відсутній процес самовідновлення (фото 38, 39). Територія виділу у задовільному стані, частина робіт з підготовки для подальшого лісовідновлення виконана. Після комплексу підготовчих робіт, ділянка готова для штучного лісовідновлення.



Фото 38



Фото 39



6. У виділі 5 кварталу 32 Біленського лісництва були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) (фото 40).



Фото 40

На території виділу, де були проведені роботи з планованої діяльності, тобто зрубані дерева головної породи – сосни звичайної, дуже зріджена трав'яниста рослинність, яка представлена здебільшого мохом. Проективне покриття становить лише 5%. Щільна лісова підстилка, що сформувалася на поверхні ґрунту, складається хвої, дрібних гілок, коренів трав, моху, інших решток рослин. Лісова підстилка у нижній частині напіврозкладена, гуміфікована (детрит). У верхній частині вона складається з рослинних залишків, моху, які ще не гуміфіковані та не втратили форми та забарвлення. На поверхні ґрунту сформований шар повітряної товщині 5-9 см (фото 41, 42).





Фото 41



Фото 42

Рельєф виділу загалом рівнинний, без проявів будь-яких форм мікро- та мезорельєфу. На території виділу залишились пні, рослинне сміття, купи гілок, інші рештки дерев. Багато гілок різного розміру з хвоєю розкидано по поверхні ґрунту, є також багато залишків стовбурів сосни, мабуть відбракованих (фото 43, 44). Все це лишилося після проведених робіт планованої діяльності. Важка колісна техніка, яка виконувала роботи планованої діяльності, не залишила явних продавлень верхнього шару ґрунту. Не спостерігається також значних порушень лісової підстилки, ділянок з оголеним ґрунтом.



Фото 43



Фото 44



По всій поверхні обстеженого виділу проведені вимірювання твердості ґрунту за допомогою пенетрометра (25 вимірів). Одночасно на контрольній ділянці, де ростуть дерева тієї ж породи (сосни звичайної), теж проведені виміри твердості ґрунту. Ґрунти на обох ділянках дерново-сильнопідзолисті на річковому алювії. Ілювіальний горизонт, який має високу ущільненість, на обох ділянках залягає досить близько – з 20 см. Це підтверджується показниками твердості ґрунту (рис. 7).



Рис. 7. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 32, виділ 5 Біленського лісництва) у порівнянні з контролем

Верхній шар ґрунту на обстеженому виділі має більш високі показники твердості ґрунту у порівнянні з контролем. Пояснення цьому – неглибокі продавлення ґрунту важкою колісною технікою, що використовувалася під час рубок головного користування сосни звичайної. Шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений, твердість його має більш високе значення. Решта шарів ґрунту мають близькі з контрольними значення твердості. Щільність ґрунту верхнього шару відновиться після його обробки під час підготовки для подальшого штучного лісовідновлення.

Такі важливі фактори, як рівнинний рельєф території виділу, непорушений щільний шар лісової підстилки, сприятливі водно-фізичні властивості ґрунту легкого гранулометричного складу (високі водопроницність та водопоглинаюча здатність), унеможливлюють будь-які прояви ерозії ґрунту.



Після видалення головної деревної породи – сосни звичайної, на обстеженому виділі відсутні ознаки процесу самовідновлення. Виділ придатний для використання з метою штучного лісовідновлення, тобто подальшого лісокористування після комплексу робіт з підготовки ділянки під нове лісокористування (ретельне очищення території, утилізація рослинних решток, підготовка ґрунту).

7. У виділі 5 кварталу 78 Полицького лісництва були проведені рубки головного користування грабу звичайного (*Carpinus betulus* L.). Супутні породи – береза повисла, вільха чорна, дуб звичайний (фото 45).



Поверхня ґрунту на виділі щільно зайнята трав'янистою рослинністю, у покриві якого переважають чорниця, брусниця, вереск, осока, зірочник, злаки, проективне покриття ґрунтового покриву виділу становить 90-100%. На поверхні ґрунту сформувався потужний шар лісової підстилки, що складається з листя, дрібних гілок, коренів трав, інших решток рослин (фото 46). Нижня частина підстилки складається з напіврозкладеного рослинного матеріалу (детрит), частина органічного матеріалу гуміфікована, верхня – із свіжих рослинних решток. На поверхні ґрунту утворилася повсть потужністю 5-6 см (фото 47).



Фото 46



Фото 47

Рельєф території виділу загалом рівнинний, з проявом розвинених форм мікрорельєфу. Мають місце незначні нерівності поверхні, горбистість. Після проведених робіт з вирубки дерев, на території виділу залишилися пні, гілки, рослинне сміття, інші рештки дерев. Порубкових решток не багато, напевно, вони вже утилізовані (вивезені або спалені) (фото 48).



При проведенні планованої діяльності на території виділу використовувалася важка колісна техніка, після чого з'явилися досить великі оголені ділянки з ґрунтом легкого гранулометричного складу (піском) на поверхні (фото 49).



Фото 48



Фото 49

Важка колісна техніка, яка виконувала роботи планованої діяльності, залишила безліч продавлень верхнього шару ґрунту. Ці продавлення досить глибокі (технологічні колії), безстічні і мають глибину до 10-12 см (фото 50, 51). Під час атмосферних опадів або танення снігу, в них може накопичуватись вода. Але сприятливі властивості ґрунту легкого гранулометричного складу (високі водопроникність і ступінь фільтрації), спокійний рельєф території, не дозволять початися процесам будь-якої ерозії ґрунтів. Потужний шар лісової підстилки, де він зберігся, зіграє позитивну роль.





Фото 50



Фото 51

Після видалення головної деревної породи – грабу звичайного, на обстеженому виділі спостерігаються ознаки процесу самовідновлення. Породи другого ярусу, що були у підрості, почали інтенсивно розвиватись (фото 52). Але їх небагато, тому лісовідновлення потребує втручання людини. Після комплексу робіт з підготовки ділянки під нове лісокористування (ретельне очищення території, утилізація рослинних решток, підготовка ґрунту), виділ придатний для використання з метою штучного лісовідновлення, тобто подальшого лісокористування.





Фото 52

По всій поверхні території виділу проведені вимірювання твердості ґрунту за допомогою пенетрометру (20 вимірів). В якості контролю був взятий найближчий виділ з грабом звичайним, де ще не проводились рубки головного користування. На території контрольного виділу було зроблено теж 20 вимірів. Після статистичної обробки даних вимірів, отримали показники, які ілюструє графік твердості ґрунту пошарово до глибини 60 см (рис. 8). Ґрунти обох ділянок дерново-слабопідзолисті на алювіальних відкладеннях легкого гранулометричного складу. З графіку видно, що ущільнений ілювіальний горизонт починається з глибини 55-60 см.



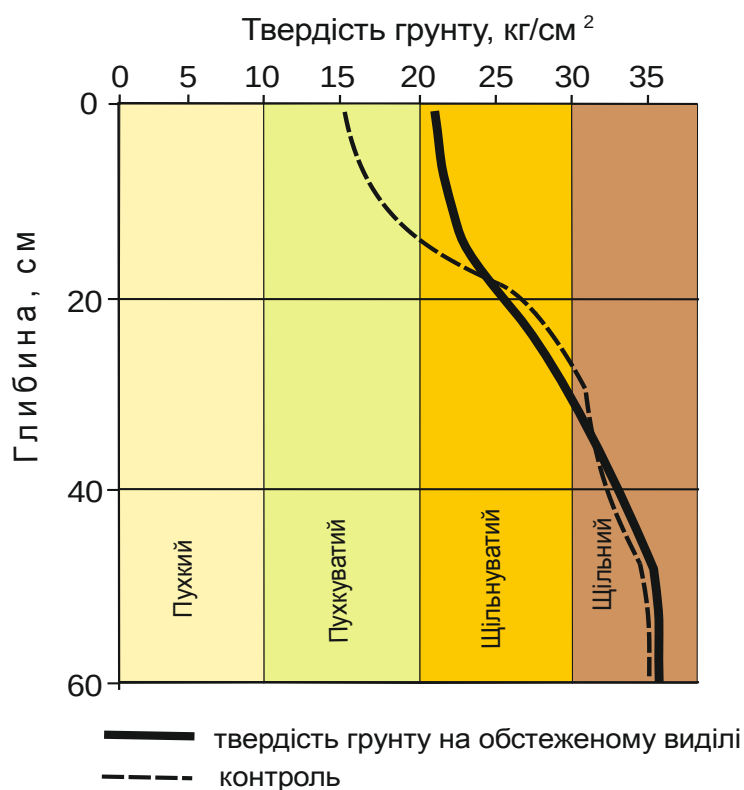


Рис. 8. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування грабу звичайного (*Carpinus betulus* L.) (квартал 78, виділ 5 Полицького лісництва) у порівнянні з контролем

Важка колісна техніка, що працювала на обстеженій ділянці під час робіт планованої діяльності, залишила досить глибокі колії з порушеним верхнім шаром ґрунту. Це підтверджується результатами досліджень: шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений, твердість його має більш високе значення. Різниця складає 5-6 кг/см², ґрунт перейшов у категорію щільнуватого з категорії пухкуватого. Але деформації верхнього шару ґрунту пружні, при цьому не руйнуються структурні зв'язки між частками, ґрунт здатен повернутися у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого штучного лісовідновлення.

Рельєф з відсутністю крутих схилів, потужний шар лісової підстилки і висока водопроникність ґрунту легкого гранулометричного складу, гарантують відсутність прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності на обстеженому виділі. На виділі не спостерігається інтенсивного процесу самовідновлення лісових порід за рахунок підросту. Територія повинна бути підготовлена до посадки лісових культур. Підготовка буде включати в себе, перш за все, роботи з очищення території від крупних решток дерев після рубки. Мають бути проведені роботи з підготовки ділянки під посадку наступної лісової породи (очищення від порубкових залишків, підготовка ґрунту, прокладання борозен, глибиною 10 - 15 см).



8. У виділі 19 кварталу 33 Красносільського лісництва були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) віком 90 років, супутня порода – береза повисла (фото 53).



Фото 53

Територія виділу розташована на рівній ділянці вододілу з відсутністю будь яких схилів і проявів розвинутого мезо- і мікрорельєфу Трав'яний покрив дуже розріджений (осока, мох), проективне покриття 5%.

Після проведених робіт на поверхні виділу залишились порубкові рештки (сухі гілки різних розмірів, залишки стовбурів), розкидані по всій території ділянки, іноді згорнуті у купи (фото 54, 55). Вони будуть вивезені з ділянки, або утилізовані шляхом подрібнення і розкидання по території виділу, або спалені.





Фото 54



Фото 55

Лісова підстилка, сформована на поверхні ґрунту ділянки, досить щільна. Незважаючи на зріджений трав'яний покрив, лісова підстилка сформувалася за рахунок численної хвої, напіврозкладеного листя, залишків дрібних гілок, інших решток рослин (5 - 8 см) (фото 56, 57).



Фото 56



Фото 57



Під час виконання робіт планованої діяльності, проходи важкої колісної техніки на території виділу пошкодили лісову підстилку і верхній шар ґрунту. На поверхні утворилися великі ділянки оголеного ґрунту, спостерігаються великі плями піску (фото 58). Продавлені колії після проходу важкої колісної техніки, що перебувала на території виділу під час здійснення планованої діяльності, незначні (5-6 см), в них навіть не пошкоджена лісова підстилка (фото 59).



Фото 58



Фото 59

Пенетрометричні вимірювання твердості ґрунту проводили по всій поверхні території обстеженого виділу, де проводились рубки головного користування сосни звичайної (25 вимірів). Контрольні виміри проводили у найближчому виділі, де головна порода представлена теж сосною звичайною того ж віку. Ґрунти на обох ділянках дерново-слабопідзолисті на алювіальних відкладеннях. Після статистичної обробки даних вимірів, отримали середні показники твердості ґрунтів у шарах 0-20см, 20-40 см, 40-60 см (рис. 9). Ущільнений ілювіальний горизонт знаходиться на глибині 40-60 см, що підтверджують криві твердості ґрунту на графіку



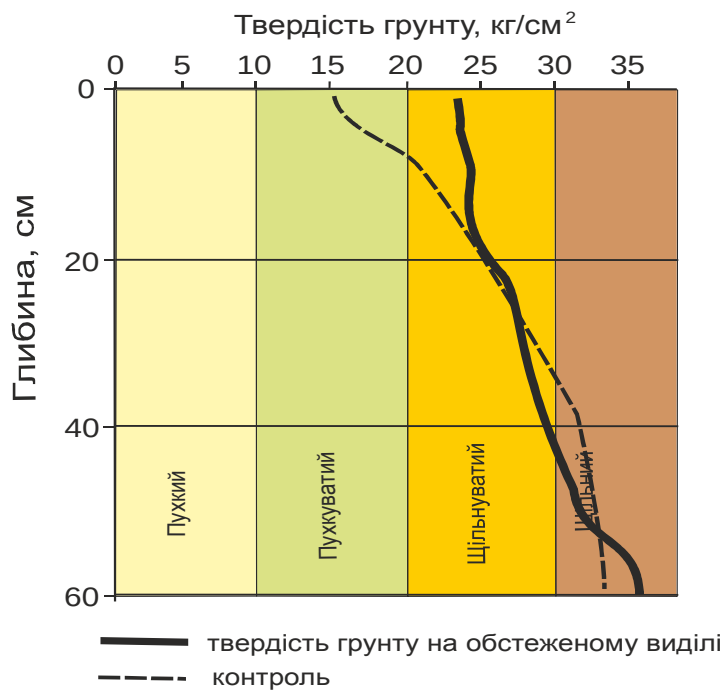


Рис. 9. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 33, виділ 19 Красносільського лісництва) у порівнянні з контролем

Графік ілюструє, що твердість ґрунту на обох ділянках практично не відрізняється з глибини 15-20 см, лише у верхньому шарі 0-15 см цей показник на обстеженому відділі має більш високий показник. Це говорить про те, що важка колісна техніка, яка працювала на обстеженій ділянці під час робіт планованої діяльності, подекуди продавлювала верхній шар ґрунту, залишала неглибокі технологічні колії з порушеною лісовою підстилкою. Шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений, різниця твердості складає 7-8 кг/см², ґрунт перейшов у категорію щільнуватого з категорії пухкуватого. Деформації ґрунту відносяться до категорії пружних, при цьому не руйнуються структурні зв'язки між частками, ґрунт здатен повернутися у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого штучного лісовідновлення.

Рівнинний рельєф території виділу, відсутність крутих схилів, незначний загальний ухил, розвинений шар лісової підстилки, висока водопроникність ґрунту легкого гранулометричного складу (супісок), не сприятимуть прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності. Атмосферні опади і танення снігу навесні не приведуть до накопичення води і її руху по території виділу навіть під час злив. Після вирубки дерев сосни звичайної, не спостерігається інтенсивного процесу самовідновлення за рахунок лісових порід другого ярусу – підросту. Ділянка готова для початку підготовчих робіт під посадку саджанців нових лісових культур (очищення від порубкових залишків, підготовка ґрунту, прокладання борозен глибиною 10-15 см).



9. У виділі 8 кварталу 35 Рафалівського лісництва були проведені рубки головного користування дубу звичайного (*Quercus robur* L), Супутні породи – береза повисла, сосна звичайна, граб звичайний, осика (фото 60).



Фото 60

На території, де розташований виділ, рельєф рівний з добре розвинутим мікрорельєфом. На поверхні ґрунту є трав'яниста рослинність, у покриві якої переважають чорниця, брусниця, вереск, осока, зірочник, проективне покриття ґрунтового покриву виділу становить не більше 30%. Лісова підстилка, що сформувалася на поверхні ґрунту, складається з листя, дрібних гілок, коренів трав, інших решток рослин (фото 61). Частина підстилки складається з напіврозкладеного рослинного матеріалу (детриту), частина органічного матеріалу гуміфікована. Потужність лісової підстилки не більше 5-6 см (фото 62).





Фото 61



Фото 62

Після проведених робіт по вирубці дерев головної породи – дубу звичайного і супутніх порід, на ділянці залишились крім пнів, рослинні порубкові рештки, частково складені у купи (фото 63, 64). Їх небагато, загалом, територія виділу досить чиста, незахарашена.



Фото 63



Фото 64



На території виділу після робіт планованої діяльності, де використовували важку колісну техніку, мають місце значні пошкодження шару лісової підстилки, місцями спостерігаються ділянки оголеного ґрунту з піщаними плямами на поверхні (фото 65, 66).



Фото 65



Фото 66

На поверхні ґрунту відмічені продавлені колії після проходу колісної техніки, що перебувала на території виділу під час рубок головного користування (фото 67, 68). У технологічних коліях частково пошкоджена лісова підстилка, локально оголений ґрунт, глибина продавлень досягає 10-12 см, в них можуть утворюватися калюжі під час атмосферних опадів або танення снігу. Але загальний ухил території незначний, що не приведе до розвитку процесів водної ерозії.



Фото 67



Фото 68



По всій поверхні території обстеженого виділу, де проводились рубки головного користування дубу звичайного (*Quercus robur* L), здійснили вимірювання твердості ґрунту пошарово до глибини 60 см (30 вимірів). За допомогою пенетрометра аналогічні виміри провели у найближчому виділі з такою ж лісовою породою. Ґрунти на обох ділянках дерново-слабопідзолисті на алювії, щільний ілювіальний горизонт починається з глибини 27-30 см. Статистична обробка даних вимірів дозволила отримати середні показники твердості ґрунтів в шарах 0-20см, 20-40 см, 40-60 см і побудувати графік (рис. 10).

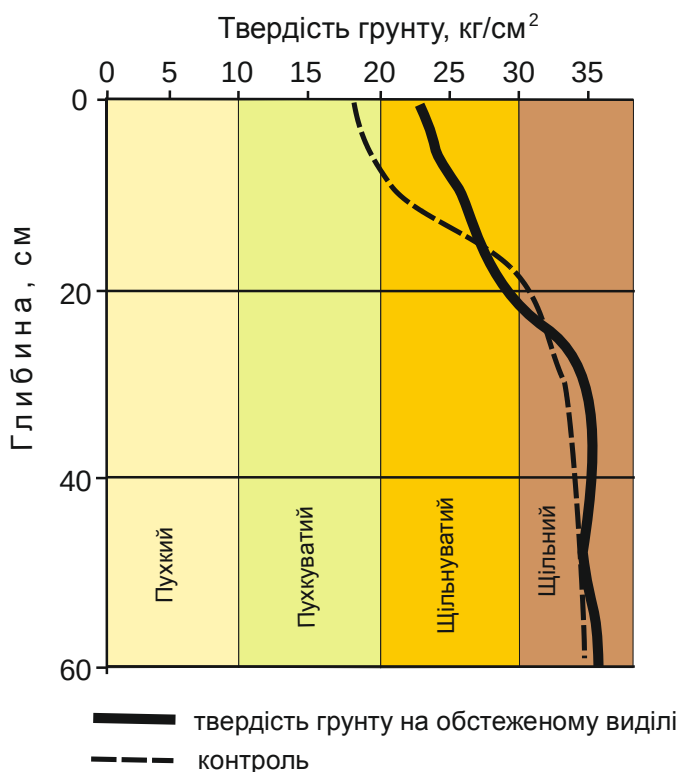


Рис. 10. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування дубу звичайного (*Quercus robur* L) (квартал 35, виділ 8 Рафалівського лісництва) у порівнянні з контролем

Твердість ґрунту на обстеженому виділі має більш високий показник у верхньому шарі, на 4-5 одиниць відрізняється від контролю. В більш глибоких шарах ґрунту, починаючи з 25-30 см на обох ділянках мають близькі значення. Важка колісна техніка, яка працювала на обстеженій ділянці під час робіт планованої діяльності, місцями порушила лісову підстилку, продавлювала верхній шар ґрунту, залишала неглибокі технологічні колії. Шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений, він перейшов у категорію щільнуватого з категорії пухкуватого. Деформації ґрунту відносяться до категорії пружних, при цьому не руйнуються структурні зв'язки між частками, ґрунт здатний



повернутися у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого штучного лісовідновлення.

Рельєф з відсутністю крутих схилів, потужний шар лісової підстилки і висока водопроникність ґрунту, який має легкий гранулометричний склад (супіщаний), виключають можливість прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності. Після вирубки на виділі з переважанням головної деревної породи (дубу звичайного), не спостерігається процесу самовідновлення за рахунок лісових порід другого ярусу – підросту. Ділянка загалом готова для початку підготовчих робіт під посадку саджанців нових лісових порід. (очищення від порубкових залишків, підготовка ґрунту – прокладання борозен, глибиною 10-15 см).

10. У виділі 6 кварталу 50 Володимирецького лісництва (площа 2,3 га) були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), супутні породи – береза повисла, осика (фото 69).



Рельєф території, де розташований виділ, рівний, без крутих схилів, без проявів будь-яких форм мікрорельєфу, мезорельєфу. На поверхні ґрунту є розріджена трав'яниста рослинність, у покриві якої переважають чорниця, брусниця, папороть, мох. Проективне покриття ґрунтового покриву виділу становить 20%. Лісова підстилка, що сформувалася за багато років на поверхні ґрунту, складається з великої кількості хвої, листя, дрібних гілок, коренів трав, інших решток рослин. Частина підстилки напіврозкладена, перетворилася у детрит, частина органіки гуміфікована. Верхня частина лісової підстилки складається зі свіжого рослинного матеріалу, зберігає ще форму, забарвлення. Потужність лісової підстилки, що перетворилася в повсть, складає 12-15 см (фото 70, 71).



Фото 70



Фото 71

На території виділу, де проводились рубки головного користування, крім лісової підстилки, залишилися залишки невеликих гілок дерев головної породи – сосни звичайної, супутніх порід – берези, осики. На виділі вже проводилася утилізація порубкових решток, спостерігаються сліди згарищ після спалення решток дерев (фото 72, 73).





Фото 72



Фото 73

На території виділу мають місце незначні пошкодження шару лісової підстилки, місцями спостерігаються невеликі ділянки з відсутньою лісовою підстилкою (фото 74). На поверхні ґрунту відмічені продавлені колії після проходу важкої колісної техніки, що перебувала на території виділу під час здійснення планованої діяльності Продавлення, загалом незначні, але є і досить глибокі (фото 75). У технологічних коліях частково пошкоджена лісова підстилка, локально оголений ґрунт, де можуть утворитися калюжі під час опадів. Але загальний ухил території незначний, що не приведе до розвитку процесів водної ерозії.



Фото 74



Фото 75



По всій поверхні території обстеженого виділу, де проводились рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) (супутні породи – береза, осика), за допомогою пенетрометра пошарово вимірювали твердість ґрунту до глибини 60 см. Одночасно, на сусідньому виділі, де росте сосна звичайна, теж зробили серію вимірів. Ґрунти на обох ділянках дерново-слабопідзолисті на алювії, щільний ілювіальний горизонт починається з глибини 40 см. Отримали середні значення твердості ґрунтів для кожного 20-см шару, які використали для побудови графіку твердості ґрунту обох ділянок (рис. 11).

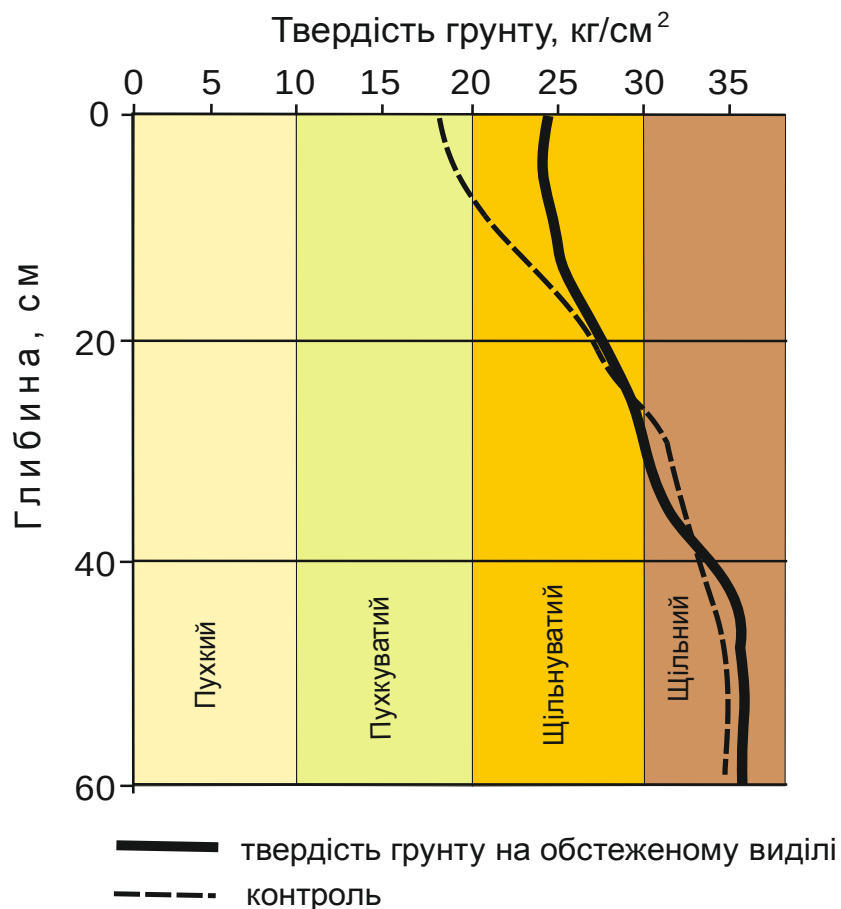


Рис. 11. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 50, виділ 6 Володимирецького лісництва) у порівнянні з контролем

На обстеженому виділі твердість ґрунту має більш високий показник у верхньому шарі, на 5-6 одиниць відрізняється від контролю. З 40-см глибини на обох ділянках твердість ґрунту має близькі значення. На обстеженій ділянці важка колісна техніка, яка працювала під час робіт планованої діяльності, місяцями порушила лісову підстилку,



продавлювала верхній шар ґрунту, залишала технологічні колії. Шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений, ґрунт перейшов у категорію щільнуватого з категорії пухкуватого. Пружні деформації ґрунту не руйнують структурні зв'язки між частками, ґрунт здатен повернутися у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту до подальшого штучного лісовідновлення.

Спокійний рельєф з відсутністю крутих схилів, потужний шар лісової підстилки і висока водопроникність ґрунту легкого гранулометричного складу, гарантують відсутність прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності. У подальшому ґрунтовий покрив території виділу буде підготовлений до посадки лісових культур. Підготовка буде включати в себе, перш за все, роботи з очищення території від решток дерев після рубок. На виділі не спостерігається інтенсивного процесу самовідновлення лісових порід, тому має бути проведений комплекс робіт з підготовки ділянки під посадку саджанців лісових культур (очищення від порубкових залишків, підготовка ґрунту – прокладання борозен, глибиною 10-15 см).



11. У виділі 14 кварталу 79 Озерецького лісництва були проведені рубки головного користування вільхи чорної (*Alnus glutinosa* L.) (фото 76). Супутня порода – береза повисла.



Фото 76

Рельєф території виділу рівний, без проявів форм мезорельєфу. Підріст – вільха, береза. На ділянці високий рівень ґрунтових вод (30-40 см), місцями вода на поверхні. Територія щільно зайнята трав'янистою рослинністю, у покриві якої переважають очерет, осока, папороть, мох. Проективне покриття ґрунтового покриву виділу становить 80%. Лісова підстилка складається листя, дрібних гілок, моху, коренів трав, інших решток рослин. Підстилку не можна назвати потужною, вона частково гуміфікована, здебільшого у нижній частині, (3-4 см) (фото 77, 78).





Фото 77



Фото 78

На території виділу після проведених робіт планованої діяльності (вирубка дерев) залишилось багато рослинних порубкових решток (фото 79, 80). По всій ділянці розкидані гілки різних розмірів, багато крупних решток дерев головної породи – вільхи чорної, великі гілки складені у купи. У подальшому планується утилізація рослинних решток (вивезення з ділянки, або спалення).



Фото 79



Фото 80



Проходи важкої колісної техніки, яка використовувалась під час виконання робіт планованої діяльності, пошкодили лісову підстилку і верхній шар ґрунту. На території виділу утворилися великі ділянки зі знятим шаром лісової підстилки (фото 81), оголений ґрунт з піском на поверхні (фото 82). Продавлені технологічні колії, після проходу важкої колісної техніки, яка перебувала на території виділу під час здійснення робіт, що пов'язані з вирубкою або трелюванням дерев, незначні (5-6 см), лісова підстилка в них майже не пошкоджена.



Фото 81



Фото 82

На території обстеженого виділу, де проводились рубки головного користування вільхи чорної, за допомогою пенетрометра вимірювали твердість ґрунту (25 вимірів). На сусідньому виділі, де росте вільха чорна і береза, теж зробили серію вимірів. Ґрунтова вода знаходиться на глибині 37-40 см, ґрунти на обох ділянках дерново-сильнопідзолисті на алювії, щільний ілювіальний горизонт починається з глибини 35-40 см. Отримали середні значення твердості ґрунтів для горизонту 0-20-см і до такої глибини, наскільки дозволив рівень ґрунтової води. Після статистичної обробки даних, побудували графіки твердості ґрунту для обох ділянок (рис. 12).





Рис. 12. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування вільхи чорної (*Alnus glutinosa* L.) (квартал 79, виділ 14 Озерецького лісництва) у порівнянні з контролем

На графіку видно, що показники твердості ґрунтів мало відрізняються від контрольних, ущільнення починається з глибини 30-35 см. Пружні невеликі деформації ґрунту, що утворилися після проходу колісної техніки під час робіт планованої діяльності, не приведуть до ущільнення верхнього шару ґрунту, який повернеться у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісокористування.

Рівнинний рельєф, лісова підстилка, відсутність значних ушкоджень верхнього шару ґрунту, високі водопроникність і вологоємність ґрунту легкого гранулометричного складу (супісок), виключають можливість прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності. Після вирубки, на відділі з переважанням головної деревної породи (вільхи чорної), може початися інтенсивний процес самовідновлення, за рахунок лісових порід другого ярусу – підросту. На фото 79, 80 видно, що молоді дерева вільхи чорної почали освоювати територію. Після ретельного очищення території відліку від порубкових залишків, він готовий для посадки нових лісових порід, якщо це знадобиться.



12. У виділі 37 кварталу 28 Любахівського лісництва були проведені рубки головного користування берези повислої (*Betula pendula* Roth.) (вік – 80 років), вільхи чорної (*Alnus glutinosa* L.), супутні породи – сосна звичайна, граб звичайний (фото 83).



Фото 83

Виділ розташований на рівній ділянці вододілу. На його території поверхня ґрунту зайнята трав'янистою рослинністю, яка представлена чорницею, багном, мохом. Проективне покриття становить 80%. На поверхні ґрунту сформувалася лісова підстилка, яка складається з листя, дрібних гілок, коренів трав, моху, інших решток рослин. Лісова підстилка частково гуміфікована, особливо у нижній частині, не дуже щільна, потужністю 5-6 см (фото 84, 85).





Фото 84



Фото 85

Після проведених робіт планованої діяльності, на території виділу залишились пні, гілки, корені, інші рештки дерев (фото 86, 87). Частково порубкові рештки сформовані у купи, частково розкидані по території виділу. Всі вони підлягають або вивезенню за межі ділянки, або спаленню на місці. Роботи з утилізації порубкових решток тривають.



Фото 86



Фото 87



Під час проведення робіт планованої діяльності на території виділу використовувалась важка колісна техніка. Після цього з'явилися оголені ділянки ґрунту з пошкодженням лісової підстилки (фото 88, 89). Помітні плями піску на поверхні ґрунту. В результаті проходів колісної техніки спостерігаються неглибокі продавлення. Ці продавлення (технологічні колії) мають глибину не більше 4-5 см. Під час атмосферних опадів, або танення снігу, малоймовірно, що в них буде накопичуватись вода, тому що високі водопроникність і вологоємність ґрунту легкого гранулометричного складу сприятимуть швидкому всмоктуванню вологи.



Фото 88



Фото 89

На всій поверхні території обстеженого виділу, де проводились рубки головного користування берези повислої (*Betula pendula* Roth.) віком 80 років, вільхи чорної (*Alnus glutinosa* L.), за допомогою пенетрометра пошарово вимірювали твердість ґрунту до глибини 60 см. На контрольному сусідньому виділі, де ростуть такі ж породи, зробили аналогічні виміри (20). Ґрунти на обох ділянках дерново-слабопідзолисті на алювії, щільний ілювіальний горизонт знаходиться на глибині 55-72 см. Після статистичної обробки даних, за середніми показниками твердості ґрунтів, побудували графіки для обох ділянок, що дозволяє їх порівнювати (рис. 13).



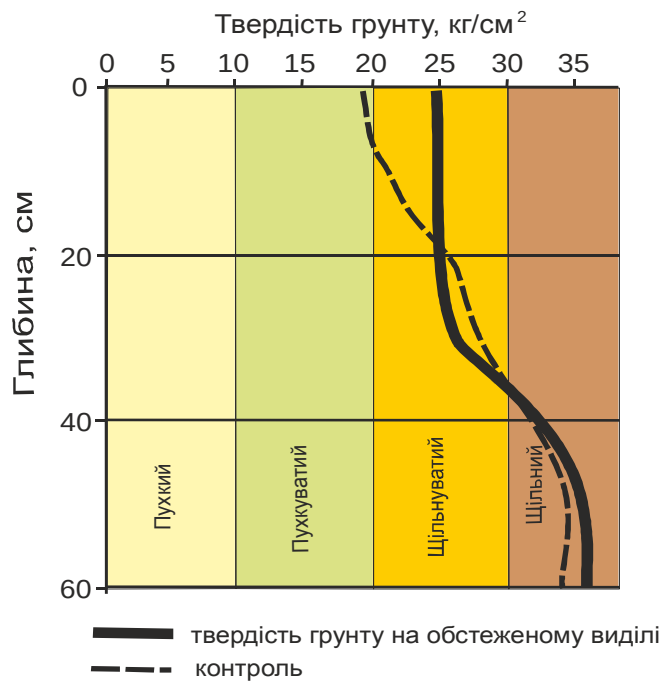


Рис. 13. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування берези повислої (*Betula pendula* Roth.) (квартал 28, виділ 37 Любахівського лісництва) у порівнянні з контролем

Показники твердості ґрунтів мало відрізняються від контрольних, ущільнення починається з глибини 55 см.. Важка колісна техніка, яка працювала на обстеженій ділянці під час робіт планованої діяльності, місцями порушила верхній шар ґрунту. Шар ґрунту (0-20 см) більш ущільнений, ніж на контролі. Деформації ґрунту відносяться до категорії пружних, вони не приведуть до ущільнення верхнього шару ґрунту, який повернеться у початковий стан після проведених робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісокористування.

Спокійний рельєф з відсутністю крутих схилів, лісова підстилка і висока водопроникність ґрунту легкого гранулометричного складу, гарантують відсутність прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності. У подальшому ґрунтовий покрив території виділу буде підготовлений для нових лісових культур. Підготовка буде включати в себе, перш за все, роботи з очищення території від крупних решток дерев після рубок. На виділі спостерігається інтенсивний процес самовідновлення лісових порід (фото 90), тому має бути проведений комплекс робіт з підготовки ділянки під додаткову посадку саджанців лісових культур.





Фото 90

13. У виділі 23 кварталу 18 Цепцевицького лісництва були проведені рубки головного користування сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), супутні породи – береза повисла, дуб звичайний (фото 91).



Фото 91



Рельєф території виділу рівнинний, ухил ділянки мінімальний, практично не помітний, відсутні будь-які прояви мікро- і мезорельєфу. Лісова підстилка відсутня. Після проведених на виділі робіт планованої діяльності, проведено ретельне очищення та утилізація порубкових залишків. На ділянці не видно ні лісової підстилки, ні значних решток головної лісової порода – сосни звичайно, супутніх порід. Складається враження, що ділянка підготовлена для подальшого штучного лісовідновлення, для висаджування саджанців наступної лісової породи. На всій території виділу спостерігаються нарізані борозни під посадку саджанців нових лісових порід (фото 92, 93).



Фото 92



Фото 93

По всій поверхні обстеженого виділу проведені вимірювання твердості ґрунту за допомогою пенетрометра (20 вимірів). На контрольній ділянці, де ростуть дерева тієї ж породи (сосни звичайної), одночасно проведені виміри твердості ґрунту. Ґрунт на обох ділянках дерново-сильнопідзолистий на річковому алювії. Ілювіальний горизонт, який має високу ущільненість, на обох ділянках залягає досить близько – з 30 см. Це підтверджується показниками твердості ґрунту (рис.14).



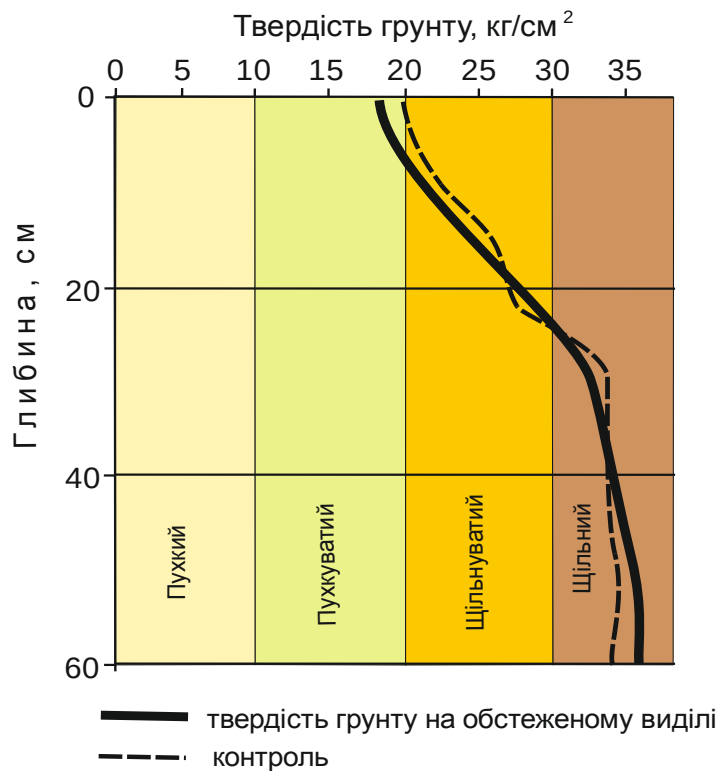


Рис. 14. Крива твердості ґрунту після проведених рубок головного користування сосни звичайної (квартал 18, виділ 23 Цепцевицького лісництва) у порівнянні з контролем

Показники твердості ґрунтів мало відрізняються від контрольних, ущільнення починається з глибини 30 см. На ділянці проведені роботи з підготовки під посадку наступної лісової породи, проведено оранку. Ущільнення верхнього шару ґрунту, як на попередніх ділянках, відсутнє. Це ілюструє і графік твердості ґрунту на обстеженій ділянці у порівнянні з контролем. Територія виділу підготовлена для подальшого лісокористування.



ВИСНОВОК

Проведення моніторингу стану ґрунтового покриву ДП «Рафалівського лісового господарства» на ділянках головного користування після проведення робіт планованої діяльності показав, що розбіжностей між прогнозованим та фактичним впливом господарської діяльності на ґрунтовий покрив не виявлено. Мають місце незначні пошкодження лісової підстилки, техногенні продавлення ґрунту в результаті проходів важкої колісної техніки під час лісорубних робіт. Визначені пошарові показники твердості ґрунту показали незначні деформації та ущільнення верхнього 20-см шару ґрунту, які можна усунути в процесі робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісовикористання.

На більшості виділів рельєф рівнинний, на деяких розвинений мезорельєф, але висока поглинаюча здатність ґрунтів легкого гранулометричного складу (супіщаного), потужний шар лісової підстилки, виключають можливість розвитку водної або вітрової ерозії на обстеженій території. На деяких виділах спостерігається початок процесу інтенсивного самовідновлення лісових порід за рахунок росту порід другого ярусу. Після проведення комплексу робіт з підготовки поверхні ділянок, територія може бути використана для подальшого лісовикористання.

Для Рафалівського лісгоспу репрезентативними були визначені такі ділянки:

Сопачівське лісництво – квартал 34 (виділ 61);
Собіщицьке лісництво – квартал 26 (виділ 32).
Мульчицьке лісництво – квартал 51 (виділ 21);
Антонівське лісництво – квартал 16 (виділ 1), квартал 50 (виділ 6);
Біленське лісництво – квартал 32 (виділ 5);
Рафалівське лісництво - квартал 35 (виділ 8);
Озерецьке лісництво – квартал 79 (виділ 14);
Володимирецьке лісництво – квартал 50 (виділ 6);
Полицьке лісництво – квартал 78 (виділ 5);
Любахівське лісництво – квартал 28 (виділ 37);
Красносільське лісництво – квартал 33 (виділ 19);
Цепцевицьке лісництво – квартал 18 (виділ 23).

Отже, ведення лісгосподарської діяльності з дотриманням встановлених законодавством України вимог, що ґрунтуються на багаторічному досвіді лісководів практиків та сучасних наукових розробках у галузі лісівництва (Правила рубок головного користування, затверджені наказом Держкомітету лісового господарства України 23.12.2009 №364, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 26.01.2010 р. за №85/17380, Санітарні правила, видісахолювання, затверджені постановою Кабінету



Міністрів України від 27.07. 1995 р. №555), не наносить жодної шкоди ґрунтовому покриву лісових масивів, не спричиняє розвиток деградаційних процесів взагалі, та процесів ерозії ґрунтів зокрема.

