

**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

**Дипломна робота на тему:**

**ПРОЄКТ РУБОК ДОГЛЯДУ В ТВЕРДОЛИСТЯНИХ  
НАСАДЖЕННЯХ ЛИСЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ  
«ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»  
ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»**

**Доповідач: Олександр МАКСИМЕНКО**

**Керівник: к. с.-г. н, доц. Олександр ОСТАПЧУК**

**УМАНЬ - 2023**

*Актуальність даної роботи* обумовлена збільшенням продуктивності дубових деревостанів доглядовими рубаннями - найважливішим лісогосподарським заходом по забезпеченню оптимальних умов для росту головної породи.

*Об'єкт дослідження* – твердолистяні різновікові деревостани Лисянського лісництва філії «Звенигородське лісове господарство» ДП «Ліси України» у віці доглядових рубань.

*Предмет дослідження* – процес формування лісового середовища в залежності від виду доглядових рубань, їх технології та особливостей проведення. *Мета*

*досліджень* – вивчення та узагальнення лісівничого досвіду проведення доглядових рубань та їх впливу на продуктивність твердолистяних насаджень в Лисянському лісництві філії «Звенигородське лісове господарство».

*Таблиця 1*

## Характеристика обсягів рубок догляду Лисянського лісництва за даними лісовпорядкування 2012 року

Показник	Одиниця виміру	Вид рубок догляду				
		Освітлення	Прочищення	Проріджування	Прохідні рубки	Разом
Площа насаджень у віці рубань догляду	га	87,3	171,5	232,4	212,0	703,2
- потребують рубань догляду	га	87,3	171,5	232,4	212,0	703,2
Запроектовано лісовпорядкуванням	га	87,3	171,5	232,4	212,0	703,2
Термін повторюваності, років	-	3	5	10	15	-
<b>Щорічний обсяг рубок:</b>	<b>га</b>	<b>29,1</b>	<b>34,3</b>	<b>33,2</b>	<b>21,2</b>	<b>117,8</b>
- площа						
- запас, що вирубується:	м <sup>3</sup>	145	343	664	632	1784
- ліквідний	м <sup>3</sup>	15	172	332	442	961
Запас, що вирубується з 1 га	м <sup>3</sup>	5	10	20	30	15
Ступінь охоплення насаджень, що потребують рубок догляду	%	100	100	100	100	100

Таблиця 2

# Обсяги чергової річної лісосіки за видами рубок догляду по Лисянському л-ву за 2022 рік

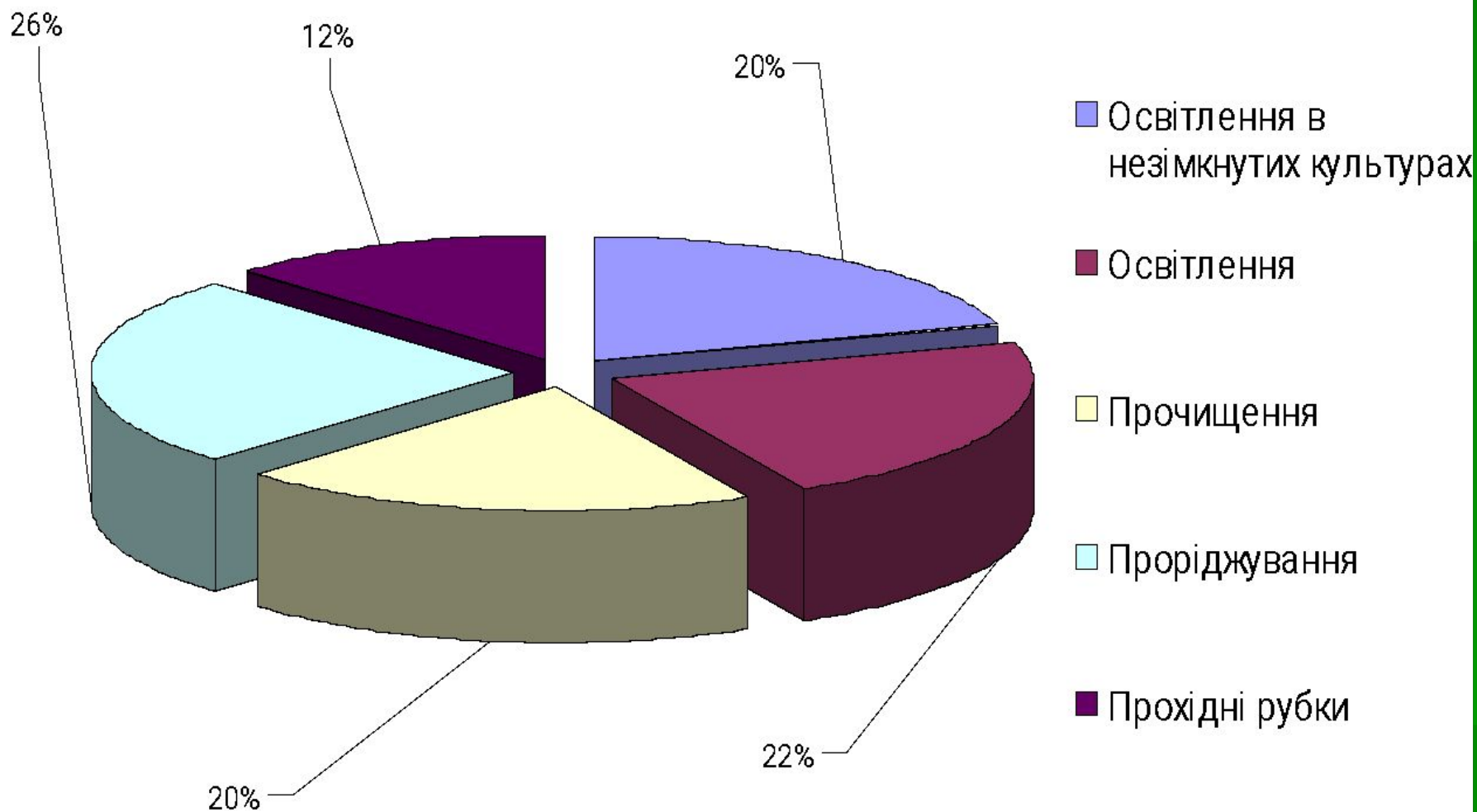
Квартал	Виділ	Площа, га	Вік, роки	Господарство	Кількість дерев, шт.	Маса вибірки з 1 га	W. сер., м <sup>3</sup>	За лісорубочним квитком, м <sup>3</sup>					
								ділова	дрова	хворост	всього ліквіду	хмиз	Разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Освітлення в незімкнутих культурах</b>													
7	2	2,3	4	ТВ. Л	-	11,3	-	-	-	-	-	26	26
33	2	2,0	3	ТВ. Л	-	12,0	-	-	-	-	-	24	24
33	14	2,4	3	ТВ. Л	-	11,7	-	-	-	-	-	28	28
91	1	3,5	3	ТВ. Л	-	6,6	-	-	-	-	-	23	23
99	5.1	3,0	2	ТВ. Л	-	8,0	-	-	-	-	-	24	24
121	7.1	4,2	3	ТВ. Л	-	8,8	-	-	-	-	-	37	37
<b>Всього</b>		<b>17,4</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>162</b>	<b>162</b>
<b>Освітлення</b>													
18	5.4	2,7	8	ТВ. Л	-	16,7	-	-	-	-	-	45	45
50	12	4,3	9	ТВ. Л	-	17,9	-	-	-	-	-	77	77
67	1	3,5	6	ТВ. Л	-	8,6	-	-	-	-	-	30	30
67	1.1	3,3	9	ТВ. Л	-	13,9	-	-	-	-	-	46	46
67	1.2	4,3	8	ТВ. Л	-	20,6	-	-	-	-	-	68	68
87	8	0,3	8	ТВ. Л	-	23,3	-	-	-	-	-	7	7
<b>Всього</b>		<b>19,8</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>284</b>	<b>284</b>

*Продовж. таблиці 2*

Прочищення													
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>
33	14.1	1,5	12	ТВ. Л	-	22,7	-	-	-	-	-	34	34
37	7	3,5	15	ТВ. Л	-	25,7	-	-	-	-	-	90	90
38	3	2,6	15	ТВ. Л	-	19,6	-	-	-	-	-	51	51
44	2	0,6	15	ТВ. Л	-	16,7	-	-	-	-	-	10	10
45	6	0,7	15	ТВ. Л	-	21,4	-	-	-	-	-	15	15
50	12.1	3,2	14	ТВ. Л	-	21,9	-	-	-	40	40	30	70
61	2.4	1,4	14	ТВ. Л	-	11,4	-	-	-	-	-	16	16
69	3	1,1	14	ТВ. Л	-	23,6	-	-	-	8	8	18	26
78	4	0,7	14	ТВ. Л	-	20,0	-	-	-	4	4	10	14
93	3.1	1,8	11	ТВ. Л	-	27,8	-	-	-	-	-	50	50
<b>Всього</b>		<b>17,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>324</b>	<b>376</b>

## Продовж. таблиці 2

Прорідження													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
23	2	3,6	29	ТВ. Л	1228	35,8	0,07	-	87	22	109	20	129
39	2	4,6	30	ТВ. Л	1459	34,1	0,10	1	153	-	154	3	157
81	5	0,8	25	ТВ. Л	308	25,0	0,07	-	20	-	20	-	20
111	3	2,2	39	ТВ. Л	529	33,6	0,13	4	67	-	71	3	74
34	7	3,8	36	ТВ. Л	598	20,5	0,12	1	73	-	74	4	78
60	2	4,6	34	ТВ. Л	1116	17,2	0,07	3	70	-	73	6	79
12	7	1,9	24	ТВ. Л	408	25,3	0,07	-	30	-	30	18	48
<b>Всього</b>		<b>21,5</b>	-	-	-	-	-	<b>9</b>	<b>500</b>	<b>22</b>	<b>531</b>	<b>54</b>	<b>585</b>
Прохідна рубка													
34	5	2,2	43	ТВ. Л	835	54,5	0,12	3	104	-	107	13	120
25	7	3,2	45	ТВ. Л	600	40,3	0,19	1	116	-	117	12	129
47	2	1,7	47	ТВ. Л	166	24,1	0,22	3	34	-	37	4	41
71	6	1,0	45	ТВ. Л	371	30,0	0,07	1	25	-	26	4	30
81	9	1,7	46	ТВ. Л	564	42,3	0,11	3	61	-	64	8	72
70	6	0,8	74	ТВ. Л	262	52,8	0,12	2	31	-	33	4	37
<b>Всього</b>		<b>10,6</b>	-	-	-	-	-	<b>13</b>	<b>371</b>	-	<b>384</b>	<b>45</b>	<b>429</b>
<b>Разом</b>		<b>85,6</b>	-	-	-	-	-	<b>22</b>	<b>871</b>	<b>74</b>	<b>967</b>	<b>869</b>	<b>1836</b>



**Рис. 1. Розподіл обсягів рубок догляду за 2022 рік в Лисянському лісництві**

Таблиця 3

## Вихід лісопродукції від рубок догляду по Лисянському лісництві за 2022 рік

Вид рубки догляду	За лісорубними квітками, м <sup>3</sup>						Заготовлено фактично, м <sup>3</sup>					
	площа, га	ділова	дрова	хворост	хмиз	Всього	площа, га	ділова	дрова	хворост	хмиз	Всього
Освітлення в незімкнутих культурах	18,4	-	-	-	170	170	18,4	-	-	-	170,0	170,0
Освітлення	19,8	-	-	-	319	319	19,8	-	-	-	319,0	319,0
Прочищення	18,1	-	-	52	324	376	18,1	-	-	51,96	324,06	376,02
Прорідження	21,5	9	500	22	54	585	21,5	10,55	502,62	21,96	54,0	589,13
Прохідна рубка	10,5	13	371	-	45	429	10,5	14,58	373,01	-	45,5	432,59
<b>Всього</b>	<b>88,3</b>	<b>22</b>	<b>871</b>	<b>74</b>	<b>912</b>	<b>1879</b>	<b>88,3</b>	<b>25,13</b>	<b>875,27</b>	<b>73,92</b>	<b>912,56</b>	<b>1886,74</b>



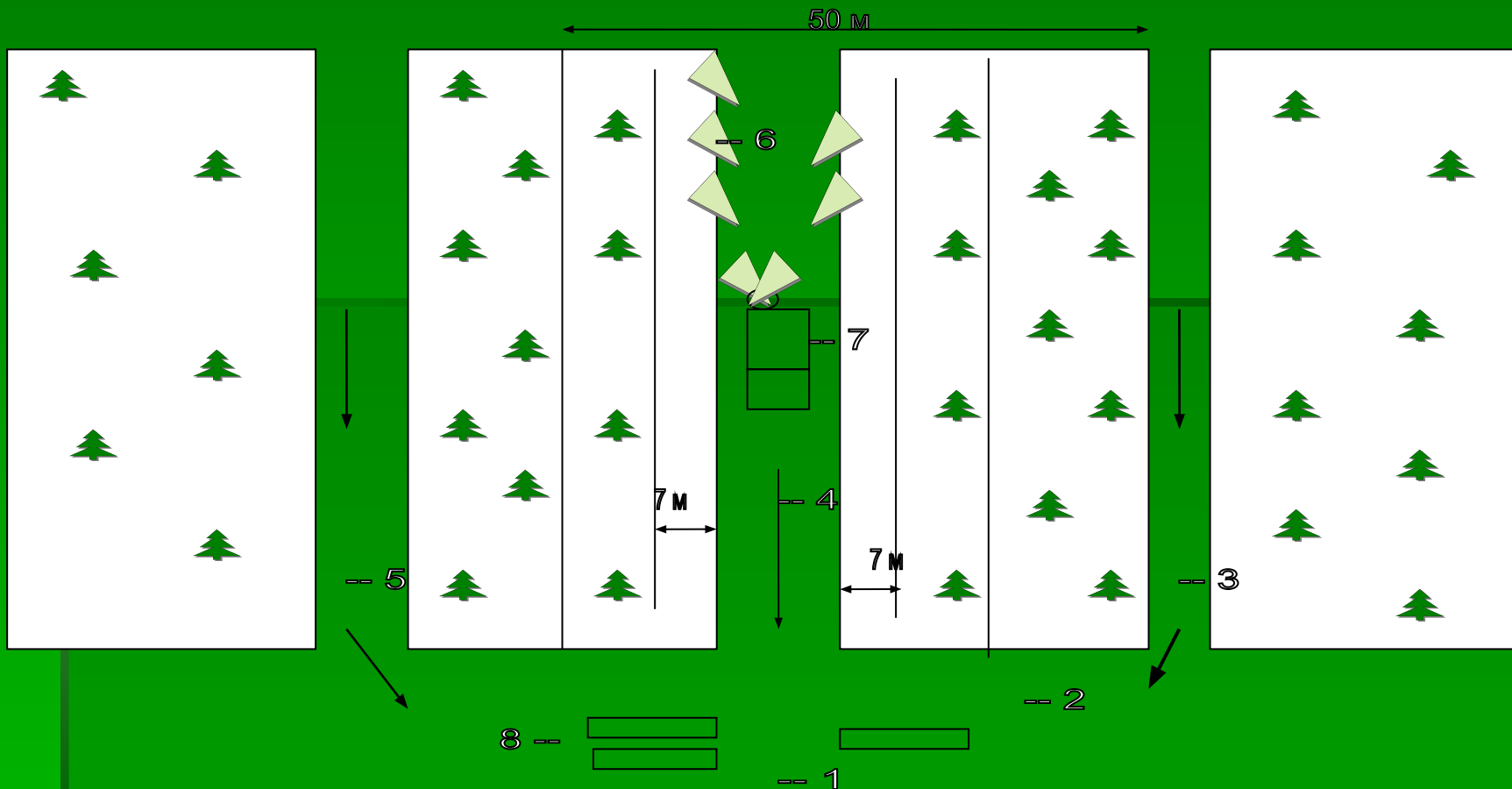
Таблиця 4

## Сортиментна структура заготівлі лісопродукції по Лисянському лісництві за 2022 рік

Вид рубки догляду	Площа, га	Об'єм заготівлі лісопродукції від рубань, м <sup>3</sup>										
		Ділової						Дрова технологічні	Дрова паливні	Хворост	Хмиз	Всього
		Дуб. Клас якості С	Дуб. Клас якості Д	Ясен. Клас якості В	Ясен. Клас якості С	Сосна.. Клас якості С	Всього ділової					
Освітлення в незімкнутих культурах	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170,0	162,0
Освітлення	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	319,0	284,0
Прочищення	18,1	-	-	-	-	-	-	-	-	51,96	324,06	376,02
Прорідження	21,5	-	3,64	-	6,91	-	10,55	502,62	-	21,96	54,0	589,13
Прохідна рубка	10,5	1,24	7,72	1,69	2,41	1,52	14,58	373,01	-	-	45,5	432,59
<b>Всього</b>	<b>88,3</b>	<b>1,24</b>	<b>11,36</b>	<b>1,69</b>	<b>9,32</b>	<b>1,52</b>	<b>25,13</b>	<b>875,27</b>	<b>-</b>	<b>73,92</b>	<b>912,56</b>	<b>1843,97</b>



**Рис. 2. Штабель ясена класу якості В та С на прохідній  
рубці Лисянського лісництва  
в кв. 47, вид. 2.2**



**Рис. 3. Схема розробки лісосіки за середньо-пасічною технологією при проведенні прорідження і прохідних рубок: де, 1 – верхній склад; 2 – магістральний волок; 3 – пасічний технологічний коридор; 4 – напрямок трелювання; 5 – заокруглення технологічного коридору; 6 – повалене дерево; 7 – трелювальний трактор; 8 – штабель хлестів**

Таблиця 5

# Режим проведення рубки догляду в дубових молодняках на ТПП 1. Вік насадження 8 років.

## Вид рубки - освітлення

№ кв.	№ вид.	Вік, років	Насадження до рубання						Під час рубання			Насадження після рубання					
			Склад насадження	Кількість стовбурів, шт./га	Запас, м <sup>3</sup> га <sup>-1</sup>	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота, од	Кількість стовбурів, шт./га	Запас, що вирубується, м <sup>3</sup> га <sup>-1</sup>	Повнота, од	Склад насадження	Кількість стовбурів, шт./га	Запас, м <sup>3</sup> га <sup>-1</sup>	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота, од
<b>Освітлення. ТПП 1</b>																	
5	7	8	4Дз3Гз2Яз1Клг	8270	16	3,1	3,3	0,95	3870	7	0,33	7Дз1Гз1Яз1Клг	4400	9			0,61
			4Дз	2870	6	3,1	3,3		-	-		7Дз	2870	6	3,1	3,3	
			3Гз	3690	5	3,3	2,9		2800	4		1Гз	890	1	2,2	2,4	
			2Яз	1340	3	3,9	3,0		830	2		1Яз	510	1	2,7	2,4	
			1Клг	370	2	4,1	2,8		240	1		1Клг	130	1	2,6	2,2	

Таблиця 7

# Режим проведення рубки догляду в дубових молодняках на ТПП 2. Вік насадження 13 років.

## Вид рубки - очищення

№ кв.	№ вид.	Вік, років	Насадження до рубання						Під час рубання			Насадження після рубання					
			Склад насадження	Кількість стовбурів, шт./га	Запас, м <sup>3</sup> га <sup>-1</sup>	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота, од	Кількість стовбурів, шт./га	Запас, що вирубується, м <sup>3</sup> га <sup>-1</sup>	Повнота, од	Склад насадження	Кількість стовбурів, шт./га	Запас, м <sup>3</sup> га <sup>-1</sup>	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Повнота, од
<b>Очищення. ТПП 2</b>																	
12	4	13	4Дз2Гз2Яз1Лпс 1Кг+БРС	4360	21	5,1	7,2	0,88	610	7	0,31	6Дз1Яз1Г 1Клг 1Лпс	3750	14	5,8	7,6	0,62
			4Дз	2250	10	5,1	7,2		260	1		6Дз	1990	9	5,8	7,6	
			2Гз	740	3	4,5	5,8		90	1		1Гз	650	2	4,4	5,2	
			2Яз	610	3	5,8	8,0		70	2		1Яз	540	1	5,0	6,6	
			1Лпс	340	2	4,7	5,2		50	1		1Лпс	290	1	4,0	5,0	
			1Кгл	320	2	4,2	5,1		40	1		1Кгл	280	1	4,0	4,9	
			Брс	100	1	4,0	4,1		100	1			-	-	-	-	

Таблиця 8

## Степінь зменшення повноти насадження до і після проведення рубки догляду (з книги вирубки лісу)

Квартал	Виділ	Площа, га	Насадження до рубки		Насадження під час рубки		Насадження після рубки		
			Запас, м <sup>3</sup> · га <sup>-1</sup>	Повнота, од.	Зрубано, м <sup>3</sup> · га <sup>-1</sup>	Зменшення повноти, од.	Запас, м <sup>3</sup> · га <sup>-1</sup>	Повнота, од.	Інтенсивність зріджування, %
<b>Прорідження</b>									
23	2	3,6	78	0,77	23	0,25	55	0,52	32,4
<b>39</b>	<b>2</b>	<b>4,6</b>	<b>71</b>	<b>0,82</b>	<b>24</b>	<b>0,29</b>	<b>47</b>	<b>0,53</b>	<b>35,5</b>
81	5	0,8	85	0,83	26	0,25	59	0,58	30,1
111	3	2,2	176	0,81	34	0,16	142	0,65	19,8
34	7	3,8	98	0,72	21	0,16	77	0,56	22,2
<b>60</b>	<b>2</b>	<b>4,6</b>	<b>142</b>	<b>0,75</b>	<b>17</b>	<b>0,08</b>	<b>125</b>	<b>0,67</b>	<b>10,6</b>
12	7	1,9	77	0,82	15	0,28	62	0,54	34,1
<b>Прохідна рубка</b>									
<b>34</b>	<b>5</b>	<b>2,2</b>	<b>233</b>	<b>0,87</b>	<b>54</b>	<b>0,21</b>	<b>179</b>	<b>0,66</b>	<b>23,5</b>
25	7	3,2	284	0,87	40	0,13	244	0,74	14,9
<b>47</b>	<b>2</b>	<b>1,7</b>	<b>212</b>	<b>0,80</b>	<b>24</b>	<b>0,09</b>	<b>188</b>	<b>0,71</b>	<b>11,3</b>
71	6	1,0	238	0,82	30	0,10	208	0,72	12,1
81	9	1,7	215	0,86	42	0,17	173	0,69	19,8
70	6	0,8	366	0,83	53	0,12	313	0,71	14,5

Таблиця 9

## Інтенсивність зрідження і зміна складу насадження після проведення прорідження прохідної рубки

Квартал	Виділ	Площа, га	Склад насадження до рубки	Запас насадження до рубки м <sup>3</sup> · га <sup>-1</sup>	Запас насадження після рубки м <sup>3</sup> · га <sup>-1</sup>	Склад Насадження після рубки
<b>Прорідження</b>						
23	2	3,6	5Дз4Гз1Лпс	79	54	7Дз2Гз1Лпс
39	2	4,6	4Дз2Яз2Гз2Клг	70	46	7Дз1Яз1Гз1Клг
81	5	0,8	8Дз1Яз1Чш	84	59	9Дз1Яз+Чш
111	3	2,2	4Дз3Яз3Гз+Чш	175	141	6Дз2Яз2Гз
34	7	3,8	4Дз3Гз2Яз1Клг	97	76	5Дз2Яз2Гз1Клг
60	2	4,6	5Дз4Яз1Гз+Ос	141	124	6Дз3Яз1Гз
12	7	1,9	7Дз3Яз+Гз,Чш	76	61	8Дз2Яз+Гз
<b>Прохідна рубка</b>						
34	5	2,2	4Дз3Яз2Гз1Клг+Чш	232	178	6Дз2Яз1Гз1Клг
25	7	3,2	9Дз1Клг+Яз	283	243	10Дз+ Клг,Яз
47	2	1,7	3Дз4Яз1Мде1Сз1Гз	211	187	5Дз3Яз1Мде1Гз
71	6	1,0	5Дз3Яз2Гз	237	207	6Дз2Яз2Гз
81	9	1,7	9Дз1Яз+Гз	214	172	10Дз+Яз,Гз
70	6	0,7	6Дз4Лде	365	312	7Дз3Лпс

Таблиця 10

# Калькуляція собівартості заготівлі лісопродукції в 2022 році в філії «Звенигородське лісове господарство»

Статті витрат та інші показники	Заготівля лісопродукції від всіх видів рубок		Вартість і затрати на 1 м <sup>3</sup> , грн.	
	Всього	В т.ч. рубки формування та оздоровлення лісів	Всього	В т.ч. рубки формування та оздоровлення лісів
Заготівля лісопродукції, м <sup>3</sup>	72540	42048		
Вартість в оптових цінах з врахуванням верхнього і нижнього складів (без ПДВ), тис. грн.	97041.5	38018.8	1337.8	942.2
Витрати, тис. грн.				
1. Попнева плата	7245.7	1277.2	98.4	47.3
2. Поворотні відходи	-	-	-	-
3. Послуги виробничого характеру сторонніх підприємств	4840.9	2481.1	49,5	47.5
4. Паливо і енергія на технологічні цілі	3649.6	1855.8	56,4	58.7
5. Основна заробітна плата	7142.6	737.1	45,7	39.6
6. Додаткова заробітна плата	541.9	337.5	6.2	5.1
7. Відрахування на соціальні заходи	715.1	388.4	9,4	8.6
8. Витрати на утримання і експлуатацію обладнання	2296.9	888.6	37.8	57.7
9. Загальновиробничі (цехові) витрати	11679.7	4744.8	233.7	05.9
10. Витрати на л. г. роботи і послуги, виконані за власні кошти	5330.3	3130.3	55.8	85.4
11. Інші витрати (відвантаження, перевезення і розвантаження деревини)	8595.8	3911.4	50.7	70.4
Виробнича собівартість	32538.7	17523.5	548.5	553.4
Адміністративні витрати	9199.3	1982.6	121.6	56.5
Витрати на збут	12661.1	4026.3	133.3	42.1
Всього витрат	57482,4	28373.2	792,0	722.1
<b>Прибуток, тис. грн.</b>	<b>39559,1</b>	<b>9645,6</b>	<b>545.8</b>	<b>220,1</b>
<b>Рентабельність, %</b>	<b>40,8</b>	<b>16,9</b>	-	-



# РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. При проведенні рубок догляду в молодняках користуватися «негативним відбором» дерев у рубку. На протязі першого десятиріччя повинні бути цілком знешкодженні переростки методом «садіння на пень»
2. Починаючи із віку очищення відбір стає позитивним, догляд проводиться за кращими деревами. При цьому потрібно зберігати зімкнутість насадження.
3. Останні очищення і перші прорідження в змішаних дубових деревостанах слід проводити з сильною інтенсивністю вибірки другорядних видів (ясена, граба береста, клена) за верховим методом. Не допустити затінення та пригнічення дуба іншими деревними породами.
4. Підвищувати повноту деревостанів, особливо в старших класах віку шляхом обмеження обсягів проведення прохідних рубок.
5. Прохідні рубки слід проводити з слабою ступеню зрідження по комбінованому методу на селекційній основі з залишком в першому ярусі до 20% ясена.

A photograph of a dense forest with many thin trees and a large pile of brush in the foreground. The text "ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!" is overlaid in the center.

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**