

УДК 630*23(477.44)

Василевський О. Г., к.с.-г.н., с.н.с., Самойлова Н. О., н.с.,
Єлісавенко Ю. А., м.н.с., Зленко О. П., інженер (ДП «Вінницька
лісова науково-дослідна станція» УкрНДЛГА)

СТАН ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ МАЛОЦІННИХ МОЛОДНЯКІВ ВІННИЧЧИНИ

**Проведено аналіз формування похідних малоцінних насаджень
Вінниччини. Досліджено особливості поширення, склад та проду-
ктивність малоцінних молодняків. Встановлено, що при невчас-
ному проведенні рубок догляду у молодняках формуються наса-
дження з перевагою в їх складі супутніх порід граба, осики, берези.
Запропоновано комплекс заходів щодо проведення доглядових та
реконструктивних рубок у насадженнях.**

Ключові слова: похідні насадження, молодняки, деревостани,
склад, продуктивність.

Вступ. В умовах України процеси лісовідновлення здійснюються переважно штучним або комбінованим шляхом, тобто садінням лісових культур на вирубках або введенням головних порід з використанням природного поновлення. У сучасних соціально-економічних умовах, лісівники повинні більш широко використовувати для відтворення лісів природне поновлення основних лісотвірних порід. Тому потрібно гнучкіше застосовувати такі способи головних рубок, які б дозволяли отримати в процесі рубки лісу надійне природне його поновлення. Питання врахування впливу факторів середовища, особливостей росту та розвитку лісостанів, особливостей застосування методів та технологій рубок головного користування є важливими елементами успішного лісовідновлення. Слід зазначити, що часто невдало запроваджені технологічні процеси рубок головного користування та незадовільного проведення доглядових рубань призводять до зміни породного складу деревостанів, випадання із складу основних лісотвірних порід та формування похідних насаджень.

Підвищення продуктивності лісів – це основне питання сучасного ведення лісового господарства. Незважаючи на те, що ліси України відрізняються порівняно високою продуктивністю, обумовленою сприятливими природно-кліматичними умовами, все ще є значні площі низькопродуктивних і малоцінних насаджень, що потребують реконструкції.

Аналіз останніх досліджень. Вивченням реконструкції малоцінних насаджень займались М.Є. Ткаченко [12], Г.Ф. Морозов [5], М.М. Баранов [1], П.С. Погребняк [10], М.М. Горшенін та С.В. Шевченко [2, 12], О.М. Міловідов [4], І.Д. Юркевич [14], П.П. Ізюмський, П.І. Молотков, М.В. Ромашов [3, 6] та інші. Під реконструкцією П.П. Ізюмський [3] має на увазі сукупність лісогосподарських, лісокультурних, а іноді й лісомеліоративних заходів, направлених на формування на корінних за складом і структурою насаджень з метою найшвидшого вирощування високоефективних деревостанів, що найбільш відповідають лісорослинним умовам та прийнятому напрямку господарювання [7-9, 11].

Методика досліджень. Базовою методикою досліджень була прийнята програмно-методична записка УкрНДЛГА. У роботі використали пояснювальні записки до проектів організації розвитку підприємств, таксаційні та картографічні матеріали.

Дослідження особливостей формування похідних деревостанів проводили шляхом аналізу картографічних та лісотаксаційних матеріалів лісогосподарських підприємств Вінниччини. Аналіз проводили на основі зведених даних щодо наявності похідних деревостанів у “Проектах організації розвитку підприємств”. Більш детальний аналіз проводили на основі повидільної інформації таксаційних описів, а також електронної бази підприємств. Польові дослідження проводили шляхом закладання пробних площ. Пробні площі закладені із використанням загальноприйнятих у лісовій таксації методиці. На кожній пробній площі проводили подеревні обліки. Для кожного дерева визначали: діаметр, висоту, товарність. Висоти визначали у 20-25 дерев кожної лісотвірної породи. Опрацювання матеріалів проводили за допомогою статистичного пакету *Excel* та нормативно-довідкових матеріалів.

Результати досліджень. За лісотипологічним районуванням територія належить до трьох лісотипологічних областей: південно-східна частина – до області свіжого груду (2d), а північно-західна – до вологого груду (3d), південна – до області сухого груду (1d).

Аналіз лісового фонду лісових підприємств ДП “Вінницьке лісове господарство” та ДП “Жмеринське лісове господарство” вказує на те, що більша частина лісового масиву представлена середньовіковими, стиглими та пристигаючими ясеневими насадженнями, які утворилися переважно внаслідок проведення суцільних зрубів у дубових деревостанах.

Досліджуванні насадження, як правило, мають чітко виражений супутній ярус із граба звичайного, клена гостролистого, липи. На іншій частині масиву переважають похідні грабняки, які формують здебіль-

шого чисті одноярусні деревостани із незначною домішкою супутніх порід.

Дубові насадження, які за площею переважають у даному лісовому масиві, як правило, штучного походження (лісові культури). Дубові деревостани природного походження у лісовому масиві практично відсутні та представлені незначними острівними ділянками.

Повидільний аналіз таксаційних матеріалів лісових підприємств вказує на наявність незначних площ похідних насаджень. У структурі похідних деревостанів частка молодняків є незначною. Із похідних насаджень найбільша частка припадає на середньовікові та пристигаючі. Малоцінні та похідні деревостани представлені головним чином грабовими насадженнями.

Таксаційна характеристика обстежених похідних насаджень Якушинецького лісництва Вінницького лісового господарства наведена у таблиці 1.

За даними таблиці 1, загальна площа малоцінних насаджень становить 173,1 га або 4,3% від загальної площі. Переважаючою породою є граб звичайний. Його частка в складі насаджень становить від 50 до 90%, береза повисла – від 80 до 100%. Частка липи дрібнолистої, клена гостролистого, береста, ялини європейської, клена польового, клена-явора в складі насаджень становить від 2 до 5%. Головні породи, такі як ясен звичайний та дуб звичайний мають невелику частку всього 1-2 одиниці, а в більшості випадків ці породи йдуть зі знаком. За даними таблиці можна прослідкувати тенденцію збільшення кількості похідних насаджень з віком. Чим старше насадження, тим більша їх кількість. Більшість похідних насаджень належать до IV класу віку, тобто їх вік становить 60-80 років. Це говорить про те, що декілька десятків років тому в даних насадженнях не були проведені вчасно рубки догляду у молодняках, що призвело до загибелі головних порід від затінення супутніми породами та чагарниками або запізнилися з уведенням головних порід на зрубках із природним поновленням.

В умовах ДП “Жмеринське ЛГ” закладена тимчасова дослідна ділянка, яка має площу 0,5 га. На ній визначалися основні лісівничо-таксаційні показники. Тимчасова пробна площа (ТПП) закладена у Жмеринському ЛГ Ялтушківського лісництва кв. 21 вид. 3. Головна порода – дуб звичайний. Тип лісу – D₂-гД. Вік насадження 20 років (табл. 2).

Таблиця 1

Таксаційна характеристика малоцінних та похідних насаджень

Квартал	Виділ	Площа, га	Характеристика деревостанів	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Клас бонітету	Тип лісу	Повнота	Запас деревини на га, м ³
108	3,2	2,6	5Гз3Акб1Брс1Клг+Яз	16	5	4	1	Д2ГД	0,76	21
85	5	6,5	5Гз2Яз2Лпд1Чш+Гз+Дз	17	5	4	1	Д3ГД	0,71	26
85	14	2,6	5Гз1Яз1Яв1Клг1Лпд1Бп	24	7	6	2	Д2ГД	0,72	42
90	6	9,4	3Бп2Яз2Гз1Лпд1Яв1Яє+	29	11	12	1	Д2ГД	0,80	84
39	4	7,6	4Яз1Гз1Лпд1Ос2Клг1Дз+Сз	33	10	12	2	Д2ГД	0,74	76
18	12	0,9	9Гз1Дз+Бп+Яле	35	10	10	2	Д2ГД	0,71	64
18	11	1,3	9Гз1Клг+Яз+Лпд+Яв+Бп+Яле+Дз	35	13	14	1	Д2ГД	0,74	92
32	4	1,9	6Гз1Дз1Яз1Клг1Яв+Мде+Брс	40	13	14	2	Д2ГД	0,74	110
14	17	0,4	9Гз1Бп+Яз+Влч	40	12	12	2	Д2ГД	0,73	85
39	7	0,3	10Бп+Дз	44	20	20	1Б	Д2ГД	0,80	203
1	1	0,5	10Бп+Акб+Дз+Яле	44	19	20	1А	Д2ГД	0,70	167
1	8	1,0	10Бп+Ос	44	19	20	1А	Д2ГД	0,80	191
9	12	1,5	7Гз2Яз1Дз+Лпд	50	17	18	1	Д2ГД	0,71	150
15	6	2,3	9Клг1Дз	55	22	24	1А	Д2ГД	0,71	238
102	16	2,0	7Гз1Яз1Лпд1Дз	55	19	16	1	Д2ГД	0,79	207
30	10	5,1	8Бп1Гз1Дз	60	21	24	1	Д2ГД	0,80	200
98	2	7,0	8Гз1Яз1Дз+Лпд+Влч	64	22	20	1	Д2ГД	0,85	295

продовження табл. 1

7	10	1,1	8Гз2Лпд+Дз	65	19	22		Д2ГД	0,70	180
105	14	7,3	9Гз1Дз+Лпд+Клп	65	21	22	1	Д2ГД	0,75	226
65	14	1,0	10Гз+Дз+Яз	65	21	22	1	Д2ГД	0,70	208
69	12	4,6	8Гз1Яз1Дз+КЛп	65	20	22	1	Д2ГД	0,71	203
16	2,3	4,5	6Гз1Дз1Яз1Клг1Бп	65	22	20	1	Д2ГД	0,75	250
16	2	4,2	6Гз1Дз1Яз1Клг1Бп	65	22	20	1	Д2ГД	0,75	251
16	2,1	3,7	6Гз1Дз1Яз1Клг1Бп	65	22	20	1	Д2ГД	0,75	250
16	2,2	3,3	6Гз1Дз1Яз1Клг1Бп	65	22	20	1	Д2ГД	0,75	250
30	9	2,2	6Гз2Яз1Дз1Лпд+Бп	65	21	20	1	Д2ГД	0,70	220
21	2	7,0	6Гз2Яз1Дз1Лпд+Бп	65	21	20	1	Д2ГД	0,75	248
15	5	7,4	6Гз2Яз1Дз1Яв	70	21	22	1	Д2ГД	0,69	235
50	7	4,7	9Гз1Дз+Лпд+Яз	70	21	20	1	Д2ГД	0,75	233
11	8	4,0	8Гз1Яз1Яв+Лпд+Брс+Клп	75	22	22	1	Д2ГД	0,65	225
33	2	4,2	8Гз1Брс1Дз+Клг+Яз	75	23	22	1	Д2ГД	0,70	259
38	3	5,9	7Гз2Яз1Лпд+Дз+Клг	75	22	20	1	Д2ГД	0,75	262
65	18	4,0	10Гз+Яз	80	23	24	1	Д2ГД	0,70	248
68	3	14,3	7Гз2Яз1Дз+Яв+Клп+Брс	80	22	24	1	Д2ГД	0,70	247
51	6	4,4	8Гз1Клг1Яз+Лпд	80	19	20	1	Д2ГД	0,70	193
51	1	25,4	10Гз+Дз+Яз+Клг	85	24	26	1	Д2ГД	0,90	347
78	9	6,5	4Яз4Гз1Дз1Лпд+Ялє	105	29	38	1	Д2ГД	0,70	340

Таблиця 2

Лісівничо-таксаційні характеристики дубового насадження

Порода	Кількість дерев, шт./га	Середні		Запас, м ³ /га	Склад	Площа перерізів, м ²
		діаметр, см	висота, м			
Дуб	510	6,3	12,5	10,0	1Д37Г31ОС 1ВРБ +БРС+ЛПД+ КЛП	1,28
Граб	3988	6,7	11,0	84,0		13,69
Черешня	96	8,5	8,0	2,0		0,54
Клен	84	6,5	7,5	1,2		0,28
Осика	576	8,9	9,0	18,0		3,58
Верба	264	8,1	10,0	6,0		1,38
Ясен	60	7,2	7,0	0,8		0,24
В'яз	96	7,7	8,0	2,0		0,46
Липа	156	7,4	7,5	2,0		0,68
Всього:				126,0		18,66

За даними таблиці 2, загальна кількість дерев дуба на площі становить 510 шт. Найбільша кількість дерев граба – 3988 шт. На рівні із дубом представлені осика – 576 шт. У двічі менше дерев верби – 156 шт. Слід зазначити, що усі супутні породи за діаметром значно перевищують дуб. Різниця середніх діаметрів становить 1-2,5 см. За висотою це переважання відсутнє. Проте, параметри росту та розвитку вказують на пригнічення дуба супутніми породами. Найбільший запас деревини характерний для граба звичайного – 84 м³/га. У той же час запас дуба на ділянці становить лише 10 м³/га, що є значно нижчим за оптимальні показники. У результаті цього у даному насадженні сформування незадовільний склад де частка дуба становить лише одиницю. Поряд із цим переважає граб – 7 одиниць та інші супутні породи. Інформативним показником стану та розвитку дуба є розподіл дерев за класами Крафта. Дані щодо такого розподілу наведені у таблиці 3.

За даними таблиці 3, найбільша кількість дуба – 198 шт віднесена до категорій пригнічених (III клас Крафта). Присутня значна кількість дерев IV та V класів Крафта, що вказує на тенденції до їх витіснення супутніми породами, зокрема, грабом звичайним.

Таблиця 3

Класифікація дерев дуба на ТПП за класами Крафта (на 1 га)

Клас Крафта	Кількість дерев, шт.	%
I	48	9,4
II	184	36,1
III	198	38,8
IV	52	10,2
V	28	5,5
Всього	510	100

Слід зазначити, що формування похідних деревостанів за переважанням граба у складі є надзвичайно поширеним явищем у даних умовах. Грабові молодняки I бонітету економічно вигідно переводити в дубово-грабові насадження у віці до 8-10 років. Молодняки старше 10 років реконструювати недоцільно через значне зменшення розміру користування деревиною. Грабові молодняки II бонітету необхідно переводити в дубово-грабові насадження до 12-13 років. Умови росту дуба залежать від ширини і напрямку коридорів.

Реконструкція низькопродуктивних і малоцінних насаджень в залежності від їх складу, віку, породного складу, повноти, умов місцезростання, а також лісогосподарських можливостей здійснюється різними методами. Серед них найбільш широко розповсюджені:

- суцільна рубка насаджень з наступним закультивуванням площі господарсько цінними породами;
- введення головних порід в коридори (смуги), що прорубуються в малоцінних молодняках;
- створення культур під наметом зріджених насаджень;
- проведення заходів, що сприяють природному відновленню головних порід;
- рубка верхнього намету малоцінних насаджень;
- введення деревних порід в низькоповнотні культури і молодняки природного походження.

Розрізняють реконструкцію малоцінних і похідних насаджень у лісах II (експлуатаційні) і I груп, зокрема в лісопарковій частині зеленої зони міст і робітничих селищ, а також у захисних насадженнях, створених на землях меліюфонду. Реконструкція в експлуатаційних лісах – це комплекс заходів, спрямованих на корінну зміну складу малоцінних (похідних, всихаючі і розладнаних) деревостанів, а та-

кож заростей чагарників, створенням на їх місці лісових культур з господарсько-цінних порід, які б відповідали типам лісорослинних умов.

Практика показує, що найбільш розповсюджена реконструкція за типом суцільної рубки насаджень. Вона складається із розчищення площі від низкопродуктивних і малоцінних насаджень і створення лісових культур по оптимальному для даних умов місцевості варіанту. Подальший розвиток реконструйованих насаджень і підвищення їх продуктивності залежать від системи лісогосподарських заходів, особливо від рубок догляду. В цьому випадку підвищуються як кількісні показники насаджень (запас деревини), так і їх якісні характеристики, покращується господарська цінність деревостанів, посилюються їх природоохоронні функції.

Малоцінні за складом, похідні, але високопродуктивні середньовікові та старшого віку лісонасадження з високою повнотою доцільно призначати у рубку після досягнення ними прийнятого віку рубки, а деякі слід вирубувати у віці кількісної стиглості. Деревостани з такою часткою дерев головної породи, яка в майбутньому може зайняти панівне становище, реконструюють шляхом проведення рубок догляду за лісом. У лісах II групи спочатку реконструюють молодняки I і II класів віку, наприклад, у типах лісорослинних умов Д₂, Д₃ вирубують граб, осику, супутники дуба і дуб порослевий. В зелених зонах реконструюють ті насадження, які не можуть задовольнити естетичних вимог відпочиваючих і повного мірою не виконують санітарно-гігієнічні функції. В захисних насадженнях реконструкції підлягають ті деревостани, які не можуть більше виконувати своє основне призначення. В лісах I групи, крім малоцінних молодняків I-II класів віку, реконструюють перестійні деревостани, що втратили естетичні і захисні властивості. Під час реконструкції грабняків необхідно виходити з того, що граб є цінною підгінною породою для дуба.

Наявність грабового ярусу в дубових насадженнях забезпечує підвищення їх продуктивності на 15-20% і підвищує інтенсивність росту дуба у висоту на 10%. Правильний вибір способу реконструкції та підбір порід, що відповідають лісорослинним умовам і меті господарства, створюють великі можливості для підвищення продуктивності лісових насаджень.

Висновки

1. Значна частина лісостанів регіону досліджень представлена похідними насадженнями, серед яких найбільша частка припадає на похідні грабняки. Значно менші площі представлені похідними

березняками та ясеничниками. Частка граба у складі цих насаджень здебільшого становить 6-9 одиниць.

2. Віковий діапазон похідних насаджень становить 15-115 років. Найбільша частка похідних деревостанів належить до середньовікових. Значно менша частка припадає на похідні малоцінні молодняки.

3. Загальна продуктивність похідних насаджень є незначною та не перевищує 350 м³/га у віці стиглості. Насадження головним чином формуються у багатих лісорослинних умовах та зростають за I, I^a бонітетом. Здебільшого це середньо та високоповнотні лісостани із середньою повнотою 0,6-0,7.

4. При невчасному проведенні рубок догляду у молодняках формуються насадження з перевагою в їх складі супутніх порід граба, осики, берези. У таких насадженнях доцільно у подальшому проводити рубки догляду високої інтенсивності, які б забезпечували б у складі 3 одиниці граба й інших порід та 7 одиниць дуба. За умови, якщо такі деревостани сформувані не вдається, слід проводити реконструктивні рубки.

1. Баранов Н. Н. Реконструкція грабових насаджень / Н. Н. Баранов. – М. : Лесное хозяйство. – 1953. – № 5. – С. 27-29.
2. Горшенин Н. М. Лесорастительные районы западных. Черновицкой и Закарпатской обл. УРСР / Н. М. Горшенин, С. В. Шевченко // Науч. зап. Львов, с.-х. ин-та. – 1954. – Т. 4. – С. 88-95.
3. Изюмский П. П. Методи оновлення малоценных насаждений / П. П. Изюмский. – М. : Лесная пром-ть, 1965. – 84 с.
4. Миловидов А. Н. Пути реконструкции малоценных молодняков / А. Н. Миловидов. – М. : Лесное хозяйство, 1956. – № 1. – С. 18-22.
5. Морозов Г. Ф. Рубки возобновления и ухода / Г. Ф. Морозов. – М., 1927. – 88 с.
6. Молотков П. И. Расстроенные насаждения Закарпатья и пути их реконструкции / П. И. Молотков. – Науч. труды УкрНИИЛХА. – 1954. – Вып. 16. – 260 с.
7. Нестеров В. Г. Методика изучения естественного возобновления леса / В. Г. Нестеров. – Красноярск, 1945. – 320 с.
8. Писаренко А. И. Лесовосстановление / А. И. Писаренко. – М. : Лесная пром-ть, 1977. – 255 с.
9. Пятницкий С. С. Леса Украинской ССР. Леса СССР / С. С. Пятницкий, П. П. Изюмский. – М. : Наука, 1966. – Т. 33. – 232 с.
10. Погребняк П. С. Общее лесоводство / П. С. Погребняк. – М. : изд-во с.-х лит., 1963. – 399 с.
11. Солдатов А. Г. Эффективность восстановления дубрав на Украине / А. Г. Солдатов. – К. : Наукова думка, 1976. – 171 с.
12. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство / М. Е. Ткаченко. – М. : Гослесбуиздат, 1952. – 600 с.
13. Шевченко П. І. Природне (наслідне) поновлення в грабнях Поділля / П. І. Шевченко. – Укр. Лісовод. – 1930. – № 10-12. – С. 39-48.
14. Юркевич И. Д. Естественное возобновление в водоохранных лесах / И. Д. Юркевич. – Минск, 1952. – 225 с.

Рецензент: д.с.-г.н. професор Підпалій І. Ф. (Вінницький національний

Vasylevskiy O. H., Candidate of Agricultural Science, Senior Research Fellow, Samoilova N. O., Research Fellow, Yelysavenko Y. A., Junior Research Fellow, Zlenko O. P., Engineer (SE "Vinnitsa Forest Research station")

POSITION AND PERFORMANCE OF LOW VALUE FLEDGLINGS OF VINNYTSA REGION

The analysis of the formation of low-grade derivatives plants in Vinnitsa region. Peculiarities of distribution, composition and performance of low-value calves. Found that the untimely spent thinning in young stands are formed with the advantage of their composition related species of beech, aspen, birch. A range of measures to conduct inspection and reconstructive logging in plantations. *Keywords:* derivatives stands, low-grade plants, composition, performance.

Василевский А. Г., к.с.-г. н., с.н.с., Самойлова Н. А., н.с., Елисавенко Ю. А., м.н.с., Зленко А. П., инженер (ГП "Винницкая лесная научно-исследовательская станция "УкрНИИЛХА)

СОСТОЯНИЕ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ МАЛОЦЕННЫХ МОЛОДНЯКОВ ВИННИЧИНЫ

Проведен анализ формирования производных малоценных насаждений Винницкой области. Исследованы особенности распространения, состав и производительность малоценных молодняков. Установлено, что при несвоевременном проведении рубок ухода в молодняках формируются насаждения с преобладанием в их составе сопутствующих пород граба, осины, березы. Предложен комплекс мероприятий по проведению досмотровых и реконструктивных рубок в насаждениях. *Ключевые слова:* производные, насаждения, молодняки, древостой, состав, производительность.
