

ОСОБЛИВОСТІ ДОГЛЯДОВИХ РУБАНЬ РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗРІДЖЕННЯ У СЕРЕДНЬОВІКОВИХ ТА ПРИСТИГАЮЧИХ ДУБОВИХ НАСАДЖЕННЯХ СВІЖИХ ГРАБОВИХ ДІБРОВ ПОДІЛЛЯ

Наведені результати застосування доглядових рубань різної інтенсивності у свіжих грабових дібровах Поділля.

Ключові слова: рубки догляду, інтенсивність, зрідження

V.D. Vakolyuk – Vinnytsya FRS

Peculiarities of different intensity thinning in medium and maturing age fresh hornbeam oakeries of Podillya region

The outcomes of application of improvement cutting leaving of different intensity thinning are represented in fresh hornbeam oakery Podillya Region.

Key words improvement cutting, intensity, thinning

Прорідження у грабових дібровах – один із найбільш відповідальних лісогосподарських заходів для формування складних за формою та змішаних за складом лісових насаджень. Питання інтенсивності проведення зріджень, за яких створюються оптимальні умови для продукування деревної маси, до сьогоденішнього часу залишається дискусійним. На наш погляд, він складний через велике розмаїття природноісторичних умов та типів лісових насаджень, що зростають в цих умовах.

У 1960 році у кварталі №46 Вінницького лісництва була закладена постійна пробна площа для доглядових рубань за лісом. Мета закладання – визначення оптимальних режимів вирощування подільських дібров, починаючи з перших прочищень. У подальшому, коли насадження ставали більш старшими, тут вивчалось питання інтенсивності зріджування під час проріджувань. Постійна пробна площа має 5 секцій по 0,55 га кожна. Посередині секції розташована лічильна ділянка площею 0,1 га, де проводився облік дерев. Навколо лічильної ділянки розташована так звана охоронна зона, на якій проводився догляд такий самий, як і на лічильній ділянці. Із підвищенням віку насадження проводилися необхідні дослідні рубання.

У 2002 році на постійній пробній площі були виконані такі роботи: проведено загальний перелік усіх дерев першого ярусу з визначенням ділових якостей кожного стовбура та його положення в насадженні за класами Крафта; заміряні висоти дерев за ступенями товщини, за середнім діаметром на кожній секції; зроблено відбір модельних дерев дуба для визначення ходу росту. На модельних деревах визначалися: довжина ділової частини; висота кріплення першого сухого та живого сучків; довжина крони та її ширина; площа проекції; умовна площа живлення; площа поверхні та об'єм крони. Проведені обліки дерев другого ярусу.

Розподіл дерев за якістю стовбура на ділові, півділові, дров'яні та сухі, а також за класами Крафта наведений у табл. 1.

Табл. 1. Розподіл дерев за якістю та класами Крафта (на 1 га до рубання та після рубання)

Показники	Секції, інтенсивність зріджування: в чисельнику – до рубання, знаменнику – після рубання									
	А – контроль		Б – слабка		В – середня		Г – сильна		Д – дуже сильна	
	N, шт.	%	N, шт.	%	N, шт.	%	N, шт.	%	N, шт.	%
К-сть стовбурів дуба	209/165	100/100	451/376	100/100	392/337	100/100	377/319	100/100	351/302	100/100
у т.ч. І клас Крафта	73/73	34,9/44,2	153/153	33,9/40,7	190/190	48,5/56,4	213/213	56,5/66,8	76/76	21,7/25,2
II	52/52	24,8/31,5	117/117	25,9/31,1	108/108	27,6/32,0	77/77	20,4/24,1	140/117	39,9/38,7
III	36/36	17,2/21,8	90/90	20,0/23,9	40/39	10,2/11,6	32/29	8,5/9,1	109/109	31,1/36,1
IV	6/0	2,9/2,5	19/16	4,2/4,3	6/0	1,5/0	10/0	2,7/0	11/0	3,1/0
V	42/0	20,2/0	72/0	16,0/0	48/0	12,2/0	45/0	11,9/0	15/0	4,2/0
у т.ч. ділових	98/98	46,9/59,4	208/208	46,1/55,3	258/258	65,8/76,6	281/281	74,5/88,1	253/253	72,1/83,8
п/ділових	61/61	29,2/37,0	166/166	36,8/44,1	89/79	22,7/23,4	50/38	13,3/11,9	83/49	23,6/16,2
дров'яних	50/6	23,9/3,6	77/2	17,1/0,6	45/0	11,5/0	46/0	12,2/0	15/0	4,3/0

Табл. 2. Показники інтенсивності зрідження на секціях

Показники на 1 га	Інтенсивність зрідження				
	А контроль	Б слабка	В середня	Г сильна	Д дуже сильна
Кількість стовбурів, що вирубуються, шт.	44	75	55	58	49
у т.ч. сухі	42	73	47	45	15
сухі, у %	95,5	97,3	85,5	77,6	30,8

Табл. 3. Таксаційна характеристика дубової частини та І ярусу до рубання (в чисельнику), та після рубання (у знаменнику)

Таксаційні показники на 1 га	Секції, інтенсивність зрідження				
	А контроль	Б слабка	В середня	Г сильна	Д дуже сильна
Кількість стовбурів, шт.	209/165	451/376	392/337	377/319	351/302
Середня висота, м	23,8/24,5	21,5/21,8	24,2/24,7	22,5/22,7	19,5/19,8
Середній діаметр, см	25,7/27,0	25,3/26,1	26,5/27,4	28,0/28,9	26,7/27,5
Бонітет	I ^a	I	I ^a	I ^a	I
Повнота	0,31	0,66	0,66	0,69	0,62
Запас дуба, м ³	122,1/106,7	231,0/204,1	239,4/223,6	239,8/216,4	191,4/177,8

Аналіз даних таблиці вказує на те, що зі збільшенням інтенсивності зріджування в минулому кількість дерев поступово знижується від 451 на секції слабкої інтенсивності зріджування до 351 на секції дуже сильного зріджування. Якщо кількість дерев на секції слабкої інтенсивності прийняти за 100 %, то зі збільшенням інтенсивності зріджування кількість дерев дуба становитиме на секції середньої інтенсивності – 89,9 %; сильної – 83,5 %; дуже сильної – 77,8. У подальшому аналізі дослідного матеріалу за 100 % будуть прийматися показники на секції зі слабкою інтенсивністю зріджування.

Розподіл дерев за класами Крафта свідчить про те, що зі збільшенням інтенсивності зріджування відсоток дерев I класу зростає з 33,9 % (секція "Б") до 56,5 % (секція "Г"). На секції дуже сильної інтенсивності зрідження цей показник знизився до 21,7 %. Пояснити це можна тим, що при дуже сильному зрідженні рядів дуба крони дерев граба інтенсивно розвиваються, пригнічуючи дуб. Дереву II класу Крафта на секціях слабкої та середньої інтенсивності становлять майже чверть, а при дуже сильному зрідженні коло 40 %. Найбільша кількість дерев I та II класів Крафта спостерігається на секціях середнього та сильного зріджування відповідно 76,1 та 76,9 %. При слабкій та дуже сильній інтенсивності зрідження цей показник падає та становить відповідно 59,8 та 61,6 %. Відсоток дерев III класу Крафта зростає з 20 % на секції зі слабкою інтенсивністю зріджування до 31-32 %. Із збільшенням інтенсивності кількість дерев III-IV класу Крафта зменшується. Розглянемо якісні показники дерев на секціях із різною інтенсивністю зріджування. Кількість ділових дерев зі збільшенням інтенсивності зріджування збільшується. Якщо на секції зі слабкою інтенсивністю зрідження частка ділових дерев становить 46,1 %, з середньою інтенсивністю 65,8 %, то на секціях сильної та дуже сильної підвищується відповідно до 74,5-72,1 %. Кількість дров'яних дерев, навпаки, зі збільшенням інтенсивності зріджування знижується з 23,9 % на контролі до 4,3 % при дуже сильному зріджуванні.

У табл. 2 наведені дані по вирубуваній дубовій частині насаджень.

Дані таблиць показують, що в насадженнях усіх секцій повністю вирубані дерева V класу Крафта, а на секціях середньої, сильної та дуже сильної інтенсивності зрідження всі дров'яні дерева та дерева IV класу Крафта. Всі інші показники практично не змінилися. Збереглася тенденція збільшення кількості дерев зі зниженням інтенсивності зрідження та підвищився відсоток дерев вищих класів Крафта. Наведені дані свідчать, що на секціях кількість дерев зі збільшенням інтенсивності зрідження зменшується, середній діаметр від слабого ступеня зрідження до сильного збільшується. На контролі дуб зберігся біля просік, де краще освітлення, тому його середній діаметр дещо вищий. У табл. 3 наведені дані по таксаційній характеристиці насаджень до та після рубання. Аналіз таблиці свідчить про те, що зі збільшенням інтенсивності зрідження насаджень у минулому кількість сухих дерев зростає зі зменшенням інтенсивності зрідження. Так, на секції зі слабкою інтенсивністю зрідження частка сухих дерев становить 97 %, вони намічені до рубання, в той час, коли на секції дуже сильного зрідження їх частка становить тільки 15 %. Відсоток вибірки дерев від загальної кількості

дерев на секціях з різною інтенсивністю зрідження майже однаковий, з коливанням у межах 3-4 %, за винятком насадження на контролі, де він становить 21 %. У зв'язку з тим, що вирубувався незначний запас дубової частини (сухі, дерева V класу Крафта та дуже мало дерев IV класу) склад насадження залишився таким, який і був до рубання насадження.

Умовна площа живлення середніх модельних дерев дуба показана в табл. 4.

Табл. 4. Умовна площа живлення середніх модельних дерев дуба

Показники	Секції, інтенсивність зрідження				
	А	Б	В	Г	Д
Умовна площа живлення дерев дуба, які вирощуються за відстанню між сусідніми деревами, м ² .	3,7	7,3	8,5	10,5	11,2
Площа, яка припадає на одне дерево дуба в насадженні, м ² .	59,5	26,5	29,5	30,1	30,7

З табл. 4 видно, що зі збільшенням інтенсивності зрідження збільшується умовна площа живлення залишених дерев дуба та площа, яка припадає на одне його дерево.

Табл. 5. Зміна запасів, приросту та продуктивності насадження при проведенні зрідження різної інтенсивності

Показники	Секції, інтенсивність зрідження				
	А конт- роль	Б слаб- ка	В се- редня	Г силь- на	Д дуже сильна
Вирубано при освітленнях, м ³	8	8	8	8	8
Вирубано при прочищеннях, м ³	3,1	8,8	10,5	17,6	22,3
Вирубано при прорідженнях, м ³	52,9	89,4	90,0	75,9	63,6
Вирубано при прохідних рубаннях, м ³	30,3	99,8	88,6	89,2	112,3
Всього вирубано, м ³	94,3	206,1	197,1	190,7	206,2
Запас дуба після рубання у 2002 році, м ³	106,7	204,1	223,6	216,4	177,8
Загальна продуктивність для дуба	201,0	410,2	420,7	407,1	384,0
Середній річний приріст дуба, м ³	3,65	7,45	7,65	7,40	6,98
Середній річний приріст дуба за висотою, м	0,44	0,40	0,45	0,41	0,36
Середній річний приріст дуба за діаметром, см	0,49	0,47	0,50	0,52	0,50
Загальний запас супутників дуба у 2002 році, м ³	327,5	154,6	178,0	206,0	116,4
Середній річний приріст супутників дуба, м ³	5,95	2,81	3,23	3,75	2,1
Кількість стовбурів дуба після рубання у 2002 р., шт.	165	376	337	319	302
Об'єм одного стовбура, м ³	0,646	0,543	0,663	0,678	0,588

Всебічне обстеження насаджень на секціях з різною інтенсивністю зрідження показало, що на секції дуже сильної інтенсивності зрідження граб, клен та липа зростають майже в одному ярусі з дубом та характеризуються інтенсивним розвитком крон. Із зменшенням інтенсивності зрідження супутні породи зростають у другому ярусі. У насадженні зі слабкою інтенсивністю зрідження граб та інші супутники дуба пригнічені, ростуть у другому ярусі, тонкі грабки під вагою своєї крони зігнуті, але живі. На контрольній секції, де догляд за насадженням був припинений після останнього прочищення, спостерігалася поява значної кількості берези та осики.

Тепер розглянемо найважливіше питання – зміну запасів та приросту насаджень при проведенні зрідження різної інтенсивності. Ці дані наведені в табл. 5.

Наведена таблиця свідчить, що інтенсивність зрідження зростала тільки при проčiщеннях. При проріджуваннях на секціях "Б" та "В" вона була майже однаковою, а на секціях "Г" та "Д" знижувалася. При проведенні прохідних рубань інтенсивність рубки зростала від середньої до дуже сильної. Аналізуючи весь вирубаний запас за всі роки спостереження, бачимо, що як за слабкої, так і за дуже сильної інтенсивності зрідження вирубана однакова кількість деревини. Запас дуба після прохідного рубання 2002 року найбільший на секції середньої інтенсивності зрідження, високий він і на секції сильної інтенсивності зрідження. Така сама закономірність за загальною продуктивністю дубової частини та за середнім річним приростом. Загальний запас дуба зростає від контролю до секції з сильною інтенсивністю зрідження. Середній річний приріст супутників дуба зростає з інтенсивністю зрідження і падає на секції з дуже сильною інтенсивністю. Середній річний приріст за період спостереження як за висотою, так і за діаметром у дуба найвищий на секціях середньої та сильної інтенсивності зрідження.

Література

1. Атрохин В.Г. Совершенствование способов рубок// Лесное хозяйство. – 1977, № 2. – С. 27-34.
2. Баранов М. Реконструкция грабовых насаждений// Лесное хозяйство. – М.:1953, № 5. – С. 5-6.
3. Бульба С.Є. Щодо ширини міжрядь культур дуба// Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість. – К.: 1988, № 1. – С. 137.
4. Гордиенко М.И. Биологическая особенность деревьев в чистых и смешанных насаждениях дубрав// Всесоюзная научно-производственная конференция по вопросам совершенствования лесного хозяйства. – Укр. с.-х. акад. – 1973. – С. 101-102.
5. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 248 с.
6. Лосицкий К.Б. Научные основы определения оптимального состава насаждений и лесов// Лесное хозяйство. – 1968, № 11. – С. 14-18.
7. Орлов А.Н., Орлова Г.К., Наконечный В.С. Система лесоводственных мероприятий по выращиванию высокопродуктивных, биологически устойчивых и хозяйственно ценных дубрав Подольи// Методические рекомендации по повышению продуктивности лесов Полесья и Лесостепи УССР. – К.: 1986. – С. 43-52.
8. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство.: Гослесбумиздат. – 1952. – 600 с.

УДК 630*9

*Доц. П.В. Кравець, канд. с.-г. наук; О.М. Колосок,
канд. с.-г. наук; доц. П.К. Ганжа, канд. с.-г. наук – НАУ*

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ КРИТЕРІЇВ ТА ІНДИКАТОРІВ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ В УКРАЇНІ

Розглянуто методичні підходи до розроблення системи критеріїв та індикаторів сталого управління лісами. Проведене експертне оцінювання дозволило встановити рейтинг запропонованих індикаторів та виявити їхні сильні й слабкі позиції.

Ключові слова: критерії та індикатори, стале управління лісами, експертна оцінка.