

УДК: 630*236:630*221.01

І. Ф. ШИШКАНИНЕЦЬ *†
ФОРМУВАННЯ ТА СТАН БУКОВИХ МОЛОДНЯКІВ
ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВУЗЬКОЛІСОСІЧНИХ РУБОК

Національний лісотехнічний університет України

Проаналізовано стан, букових молодняків після проведення вузьколісосічних рубок. Встановлено, що кількість підросту та його склад після рубки істотно змінювалися. Найбільша кількість підросту виявляється на четвертий рік після рубки. Проте, станом на 2013 р. склад молодняків порівняно з іншими роками найповніше відповідає складу підросту після рубки та типу лісу. За санітарним станом молодняки, сформовані природнім шляхом, є сильно ослабленими.

К л ю ч о в і с л о в а : букові молодняки, вузьколісосічні рубки, індекс стану, природне поновлення.

Вступ. Бук лісовий (*Fagus sylvatica* L.) належить до деревних порід, які добре відновлюються природнім шляхом [1, 2, 4]. Проте відновлення на зрубах суцільних і вибіркових рубок відбувається по-різному [4, 5]. За даними В.І. Парпана [3], формування молодняків на зрубах вузьколісосічних рубок проходить успішно. У 40-річних букових молодняках, сформованих природнім шляхом, основну частку (77 %) становлять дерева доброї якості. У сформованих на зрубах молодняках налічується третина дерев вищої якості (дерева майбутнього). Основу букового деревостану становлять стовбури нормальної якості. Але, зважаючи на незначні обсяги проведених вузьколісосічних рубок в Карпатах, проаналізовано лише 9 таких об'єктів. Актуальним залишається питання стану молодняків, що сформувалися зрубах на вузьколісосічних рубок.

Мета дослідження – визначити стан букових молодняків, сформованих на зрубах вузьколісосічних рубок.

Об'єкти та методика досліджень. Об'єктами нашого дослідження були букові молодняки на території Верхньоволовецького та Нижньоволовецького лісництв ДП «Воловецьке лісове господарство». Ці насадження сформувалися після проведення вузьколісосічних рубок у 1983, 1985 та 1986 рр. У подальшому обліки природного поновлення на цих ділянках проводили В. І. Парпан та В. С. Кудра у 1989 та 1991 рр. [3]. Нами у 2013 р. на кожній із цих ділянок було закладено по одній пробній площі (ПП) (у характерному місці) розміром 20 × 40 м. Облік дерев проводили за 4-сантиметровими ступенями товщини та за шістьма категоріями санітарного стану. До першої категорії стану відносили здорові дерева без істотних ознак ослаблення, до другої категорії – ослаблені, до третьої – сильно ослаблені, переважно похилені дерева, до четвертої – всихаючі, зігнуті, до п'ятої – свіжий сухостій або такі, у яких сніголамом пошкоджено 1/3 стовбура, до шостої – старий сухостій або такі, у яких сніголамом пошкоджено більше ніж 1/3 стовбура.

Результати досліджень. Ділянки суцільних вузьколісосічних рубок були закладені у вологій яворово-грабово-буковій субучині і розміщені вздовж по схилу (табл. 1). На ділянках до рубки переважали деревостани з участю бука лісового. За структурою деревостани до проведення рубки були складними і різновіковими [3]. Під їхнім наметом формувалася значна кількість підросту, зустрічність якого у грабовій бучині становила: для бука – 75,0 %, явора – 28,1 %, ясеня – 6,2 %, клена гостролистого – 15,6 %, берези – 3,1 %, дуба червоного – 9,4 %, граба – 31,2% [3]. Водночас після проведення вузьколісосічної рубки у складі підросту бук не домінував порівняно зі складом материнського деревостану (див. табл. 1). Натомість у складі переважали такі породи, як граб та береза, де участь першої деревної породи у складі підросту була доволі значною.

Результати обліків, які були проведені через певні проміжки часу після головних рубок, свідчать, що кількість підросту і його склад істотно змінювалися. Так, найбільшу кількість

* © І. Ф. Шишканинець, 2013

† Наук. керівник – д-р с.-г. наук, проф. В. Г. Мазепа

підросту виявили при обстеженні 1989 р. (4 і 5 рік після рубки). За даними В. І. Парпана [3] саме на 4 рік після рубки на ділянках визначали максимальну кількість підросту. Подібна ситуація з накопиченням підросту існує на зрубках букових лісів Опілля [1].

Таблиця 1

Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень, відведених у суцільно-вузьколісосічні рубки в лісах Карпат [3]

ПП	Місце знаходження	Рік рубки	Склад підросту після рубки	Кількість підросту, тис. шт·га ⁻¹	ВНРМ/ Експозиція і стрімкість схилу	Таксаційні показники					
						склад насадження	тип лісу	вік	бонітет	повнота	запас
40	Верхньоволовецьке л-во	1983	4Бк4Гз 1Б1Яв	34,7	950/ Пн 35°	9Бк 1Яв	Сз'явг Бк	120	II	0,6	310
41	Верхньоволовецьке л-во	1985	2Бк6Гз 2Яв+См	41,3	870/ Пн-Сх 30°	8Бк 2Яв	Сз'явг Бк	120	II	0,6	340
42	Нижньоволовецьке л-во	1986	5Бк4Яв 1Гз+Яс	48,7	870/ Пн-Сх 30°	9Бк 1Яв	Сз'явг Бк	140	II	0,6	330

При обстеженнях через певні проміжки часу (1991 та 2013 рр.) кількість підросту зменшувалася (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка утворення природного поновлення на зрубках

П П	Рік обстеження	Тип лісу/ господарство	Розподіл за породами, тис. шт·га ⁻¹										Разом	
			Бук	Явір	Ялина	Клен гос.	Береза	Осика	Верба	Ясень	Граб	В'яз шор.		
40	1989	ДзГД/ Букове	4,15			0,43								12,24
	1991		3,70	–	–	0,5		0,06	7,6	–		–	4,20	
	2013		4,9				0,05	0,7			5,7		11,35	
41	1989	ДзГБк/ Букове	17,2	8,5			0,9	0,3	1,5	1,25	22,1		51,75	
	1991		9,9	0,33	–	–	2,4		7,9		11,7	–	32,23	
	2013		3,8				0,9	0,8			1,4		6,9	
42	1989	СзБк/ Букове	24,0	17,35	0,4	0,5	1,4	0,3	3,5	1,2	3,3		51,94	
	1991		8,4	16,46	0,6		0,2		3,7	0,9	3,7		33,96	
	2013		2,3	1,6	0,2			0,1		0,4	0,2	0,3	5,1	

Змінювався також і склад підросту, особливо за рахунок м'яколістяних порід (табл. 3). Так, при обстеженні у 1989 р. за рахунок стін лісу кількість підросту на зрубках зростає, за винятком 40-ї пробної площі. Це можна пояснити, очевидно, тим, що обліки поновлення на цій пробній площі проводили через 6 років, тобто через проміжок часу, коли його кількість починає зменшуватися [3]. При обстеженні 1991 р. кількість підросту на пробних площах за рахунок природного відпаду стала на порядок меншою. Станом на 2013 р. на пробних площах сформувався молодняк, склад якого найбільшою мірою відповідає типу лісу. На цих пробних площах проводили рубки догляду низької інтенсивності (проводили вибирання м'яколістяних порід, зокрема берези та осики), які певним чином вплинули на частку м'яколістяних порід у складі молодняків станом на 2013 р.

Оцінювання санітарного стану букових молодняків, сформованих природним шляхом на зрубках вузьколісосічних рубок, показало, що вони є сильно ослабленими (табл. 4). Індекс їхнього санітарного стану коливається в межах 2,3–3,1 од. Індекс санітарного стану бука знаходиться майже у цих самих діапазонах, а інших порід – коливається в межах 1,4–4,6 од. Найвищий індекс санітарного стану має осика (3,8–4,6 од), а найменший – ясен (1,9 од).

Таблиця 3

Динаміка зміни складу підросту на зрубках

ПП	Тип лісу/ господарство	Рік рубки	Рік обстеження	Склад насадження	Наявність підросту, тис. шт.·га ⁻¹
40	D ₃ ГД/Букове	1983	1983	4Бк4Гз1Бп1Яв	34,7
			1989	3Бк6Вер1Клг	12,24
			1991	9Бкл1Клг	4,20
			2013	4Бк5Гз1Ос	11,3
41	D ₃ ГБк/Букове	1985	1985	2Бк6Гз2Яв+См	41,3
			1989	3Бк2Яв4Гз1Вер	51,75
			1991	3Бк4Гз1Бп2Вер	32,23
			2013	5Бк2Гз2Бп1Ос	6,9
42	С ₃ Бк/Букове	1986	1986	5Бк4Яв1Гз+Яс	48,7
			1989	5Бк3Яв1Вер1Гз	51,94
			1991	2Бк5Яв1Вер1Гз1Яс	33,96
			2013	5Бк3Яв1Яс1Взш	5,1

Загалом, санітарний стан на досліджених ділянках є гіршим порівняно із загальним санітарним станом букових лісів цього регіону [6]. Так, погіршення санітарного стану молодняків відбулося внаслідок передчасного снігопаду у жовтні 2009 р. Унаслідок цього на ділянках переважають сніговальні дерева, частка яких коливається в межах 34,9–39,5 % (табл. 4). Висока частка сніголамних дерев таких деревних порід, як осика та береза, свідчить про несвоєчасне проведення рубок догляду та слабку їхню інтенсивність у букових молодняках, а це, у свою чергу, передує погіршенню санітарного стану майбутніх лісостанів.

Таблиця 4

Показники стану букових молодняків, сформованих природним шляхом під час обстеження 2013 року

ПП	Порода	Розподіл дерев за категоріями стану, %						Індекс стану, од.	Розподіл дерев за причинами ослаблення, %					
		I	II	III	IV	V	VI		Здорові	Ослаблені	Сніговал (похилені)	Всикаючі	Сухостій	Сніголам
40	Бкл	15,7	17,3	39,6	13,7	3,0	10,7	3,0	15,7	17,3	39,6	16,2	0,0	11,2
	Гз	13,7	15,1	42,9	16,8	2,2	9,3	3,1	13,7	15,1	42,9	18,6	0,4	9,3
	Ос	7,7	7,7	11,5	11,5	7,7	53,9	4,6	7,7	7,7	11,5	19,2	3,8	50,1
	Разом	14,4	15,5	39,5	15,1	2,9	12,6	3,1	14,4	15,5	39,5	17,5	0,5	12,6
41	Бкл	32,7	23,7	24,7	7,2	4,7	7,0	2,5	32,7	1,7	52,6	0,0	0,0	13,0
	Гз	65,2	20,0	10,4	0,0	1,7	2,7	1,4	65,2	8,7	20,9	0,0	0,9	4,3
	Бп	50,0	12,8	2,5	9,0	2,6	23,1	2,7	50,0	9,0	9,0	1,3	3,8	26,9
	Ос	24,6	10,8	0,0	20,0	10,8	33,8	3,8	24,6	7,8	9,2	13,8	24,6	20,0
Разом	40,9	19,9	15,8	7,5	4,5	11,4	2,5	40,9	4,8	34,9	1,8	3,6	14,0	
42	Бкл	25,3	49,0	14,8	4,9	0,5	5,5	2,2	25,3	25,8	38,5	1,6	5,5	3,3
	Яв	36,4	24,0	24,0	12,4	1,6	1,6	2,2	36,4	3,9	45,7	6,2	3,1	4,7
	Яс	63,3	3,4	20,0	6,7	3,3	3,3	1,9	63,3	6,7	13,3	6,7	3,3	6,7
	Льм	16,7	41,7	12,5	20,8	0,0	8,3	2,7	16,7	16,7	33,3	4,2	8,3	20,8
Разом	30,2	35,4	18,3	8,2	1,7	6,2	2,3	30,2	17,6	36,4	3,6	7,2	5,0	

Висновки. На зрубках букових деревостанів після проведення вузьколісосічних рубок формується велика кількість підросту, у складі якого частка бука є значно меншою, ніж у материнському деревостані. Натомість у складі підросту з'являється значна кількість граба. Склад підросту істотно змінюється у часі і у 30-річному лісостані найповнішою мірою відповідає складу материнського деревостану.

Молодняки, сформовані природним насінним шляхом, є дуже ослабленими за санітарним станом. Індекс їхнього санітарного стану коливається у межах 2,3–3,1 од. Погіршення санітарного стану молодняків відбувається внаслідок передчасних снігопадів (2009 р.) та невчасного проведення рубок догляду (слабкої інтенсивності) у молодняках.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Динаміка природного відновлення на зрубках букових лісів Опілля / Р. М. Вітер, В. І. Парпан, В. С. Кудра, Т. В. Парпан // Наук. вісн. НЛТУ України. – 2005. – Вип. 15.5. – С. 23–28.
2. Естественное возобновление лесов / П. И. Молотков, Н. И. Мамонов, В. И. Гниденко, И. И. Молоткова. – Ужгород : Карпаты, 1971. – 124 с.
3. Лісівничо-екологічне обґрунтування вузьколісосічних рубок в лісах Карпат : звіт про науково-дослідну роботу за 1991 рік (заключний). ГД-885-І / В. І. Парпан, В. С. Кудря. – Івано-Франківськ, 1991. – 142 с.
4. Молотков П. И. Буковые леса и хозяйство в них / П. И. Молотков. – М. : Лесная пром-сть, 1966. – 224 с.
5. Сабан Я. А. Продуктивность и возобновление леса в горных условиях / Я. А. Сабан. – Львов : Вища школа, 1988. – 144 с.
6. Шишканинець І. Ф. Санітарний стан гірських букових лісостанів у верхній течії басейну річки Латориця / І. Ф. Шишканинець, В. Г. Мазепа // Наук. вісн. НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.15. – С. 28–33.

Shyshkanynets I. F.

FORMATION AND STATE OF YOUNG BEECH STANDS AFTER THE NARROW AREAS CUTTING

Ukrainian National Forestry University

The article analyzes the state of young beech stands after the narrow areas cutting. It is determined that the amount of undergrowth and its composition have changed considerably after the cutting. The largest amount of undergrowth is observed in the fourth year after the cutting. However, as of the year 2013 the composition of young stands in comparison with other years corresponds to the composition of undergrowth after the cutting and the type of forest. The young stands formed in the natural way are very weak by sanitary state.

К e y w o r d s : beech young stands, narrow areas cutting, state index, natural regeneration.

Шишканинець І. Ф.

ФОРМИРОВАНИЕ И СОСТОЯНИЕ БУКОВЫХ МОЛОДНЯКОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ УЗКОЛЕСОСЕЧНЫХ РУБОК

Национальный лесотехнический университет Украины

Проанализировано состояние молодняков после проведения узколесосечных рубок. Установлено, что количество подроста и его состав после рубки существенно изменялись. Наибольшее количество подроста отмечено на четвертый год после рубки. Однако, по состоянию на 2013 год по сравнению с другими годами состав молодняков наибольшим образом соответствует составу подроста после рубки и типу леса. По санитарному состоянию молодняки, сформированные естественным путем, являются сильно ослабленными.

К л ю ч е в ы е с л о в а : буковые молодняки, узколесосечные рубки, индекс состояния, естественное возобновление.

E-mail: Schiff@ukr.net

Одержано редколлегією 04.11.2013 р.