

3. Гришко В.Н. Изменение агрохимических свойств почв, загрязненных фторидами //Агрохимия. -1996. -№1. - С. 85-93.
4. Добровольський В.В. География почв с основами почвоведения. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 384 с.
5. Лабораторний та польовий практикум з екології /Л.В.Бейко, В.М.Боголюбов, І.Г.Вишеньська, Г.В.Вишневська / За ред. В.П. Замостяна і Я.П.Дідуха– Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – 216 с.
6. Методические указания по оценке качества и питательности кормов. М., 1993. – 105 с.
7. Определитель высших растений Украины / Д.Н.Доброчаева, М.И.Котов, Ю.Н.Прокудин / За ред. Ю.Н.Прокудина - К.: Наукова думка, 1999. –548с.
8. Руденко С.С. Алюміній у природних біотопах: Біохімічна адаптація тварин. – Чернівці: ЧНУ «Рута», 2001. – 300 с.
9. Сийрде А., Луйга П. Определение фторида в растениях при помощи фторид-селективного электрода // Изв. АН Эстонской ССР. -1978. -Т.27, №1. –С. 2-6.
10. Фторпрофилактика кариеса зубов в различных биогеохимических регионах Украины / Ванханен В.В., Чижевський І.В., Ванханен В. Д., Денисенко В.И. // Лік. справа. – 1997. – № 3.– С. 17-20.

General dependence of the fluoride content in the underground part of the plants of meadow biotopes on the geographic coordinates, namely on the latitude, has been established, showing the effect of zoning on the fluoride level in the plants.

Key words: fluorid, plant, biotope.

УДК 630*23 (23) 475.2

Юрій Бродович, Вікторія Гудима, Роман Бродович, Юрій Кацуляк

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ВІДТВОРЕННЯ БУКОВИХ ЛІСІВ НА ПІВДЕННОМУ МЕГАСХИЛІ КАРПАТ

Проаналізована типологічна і породна структура сучасних букових насаджень південного мегасхилу Карпат, розкриті основні причини небажаної зміни лісового покриву та запропоновані шляхи оптимізації його відтворення.

Ключові слова: бук, ліс, Карпати.

Загальновизнаними головним принципами лісовідновлення в Українських Карпатах передбачене вирощування високопродуктивних, біологічно стійких насаджень, які добре виконують захисні та рекреаційні функції. З огляду на нагальну потребу зупинити деградацію довкілля, зберегти і примножити природне різноманіття на часі є розширене відтворення корінного лісового покриву з метою досягнення такої збалансованості в структурі біоценозів і поширенні домінантних та субдомінантних видів, які сформувалися впродовж багатьох років. Відтворення оптимальної структури лісового покриву досягається, насамперед, шляхом цілеспрямованої організації проведення заходів з лісовідновлення та лісорозведення з врахуванням вимог лісової типології.

Лісотипологічна структура букових лісів Українських Карпат постійно знаходиться в полі зору науковців. Зокрема за даними А.З.Швиденка [1] площа типів лісу за участю бука лісового в регіоні нараховувала 883,86 тис. га, з них 454,44 тис.га – букових. Використовуючи комп'ютерну базу даних “Укрдержліспроект” нами уточнені дані показники. В цілому по регіону площа букових типів лісу нині складає 537,5 тис.га, а на площі понад 977 тис.га в складі насаджень бук мав би виступати як одна із типотворюючих порід. На жаль наявність значних площ букових або за участю бука типів лісу в Карпатах ще не означає достатню його участь в складі існуючих деревостанів. Аналіз динаміки розподілу вкритої лісом площі держлісфонду за переважаючими породами в цілому по регіону свідчить лише про існування тенденції поступового відновлення позицій однієї із головних лісоутворюючих порід Карпат. Однак цього не можна сказати про Закарпатську область, де в держлісфонді за період 1978-1998 рр. площа лісових насаджень з перевагою у складі бука лісового скоротилася на 8%. За наявною інформацією вказане зменшення викликане віднесенням частини держлісфонду до природозаповідного фонду.

На південному мегасхилі Карпат букові типи лісу представлені на площі понад 305 тис.га (табл.1). На більшій половині площ (61% ділянок або 187 тис.га) формуються, переважно, чисті субучини та бучини, ще 25% площ представляє грабово-букова з дубом група лісу, решту 40 тис.га – ялицево-букові і смереково-ялицево-букові типи.

Аналіз породної структури деревостанів, які нині зростають в букових типах лісу Закарпатського ОУЛМГ свідчить, що головна порода в тій чи іншій мірі приймає участь у формуванні насаджень на площі 262,7 тис.га або 86% площ наявних субучин і бучин. Чисто букові деревостани зростають на площі понад 95 тис.га (31%). Як переважаюча порода (5-9 одиниць) складу бук представлений на 51% (155 тис.га) держлісфонду і на 4% площ (12,2 тис.га) він поки що виступає як домішка. Певну стурбованість викликають понад 42 тис. га лісових площ, де в складі існуючих деревостанів відсутня цільова порода. Найбільш несприятлива ситуація складається в чисто букових і грабово-букових типах лісу, де головна лісоутворююча порода відсутня на 38,5 тис.га. 72% ялицевих субучин і бучин нині зайняті деревостанами, які немає підстав характеризувати як корінні.

Таблиця 1. Представництво бука лісового в складі існуючих деревостанів букових типів лісу Закарпатського ОУЛМГ.

Господарські групи типів лісу	Площа, га					Площа типу лісу
	10 Бк	9 Бк	8 Бк	7 Бк	6 Бк	
Чисто букова (В ₂ Бк, С ₂ Бк, С ₃ явБк, D ₂ Бк, D ₃ Бк)	66425,0	17881,0	27804,3	21282,5	14771,7	187379,9
Грабово-букова з дубом (С ₂ гБк, С ₃ гБк, D ₂ гБк, D ₃ гБк, С ₂ дгБк, С ₃ дгБк, D ₂ дгБк, D ₃ дгБк)	21906,6	8485,4	10768,7	8345,6	6239,1	77615,2
Ялицево-букова з грабом (С ₃ яцБк, С ₃ яцБк, D ₂ яцБк, D ₃ яцБк, D ₃ гсмБк)	1382	856,8	1445,9	1701,2	1286,1	11494,8
Смереково-ялицево-букова (С ₂ смяцБк, С ₃ смяцБк, D ₃ смяцБк, С ₃ смБк, D ₃ смБк)	5341	2914,9	4970,8	5113	4662,8	28528,6
Разом	95054,6	30138,1	44989,7	36442,3	26959,7	305018,5

Ще гірша ситуація нині складається і в інших не букових типах лісу, де бук мав би виступати як одна із типотворюючих порід. Зокрема це стосується букових судібров і дібров, суяличин і яличин, сусячечин і смеречин загальна площа яких в області перевищує 121 тис.га (табл.2). На 85% згаданих площ бук відсутній в складі існуючих деревостанів. Його місце зайняла малостійка смерека або ж проходить формування інших менш цінних лісових угруповань.

До основних факторів, що спричинили нинішній незадовільний стан букових лісів Закарпаття, слід віднести: неоправдану, з багатьох позицій, практику проведення окремих лісгосподарських заходів без врахування специфічних біолого-екологічних особливостей головної або однієї із типотворюючих порід; вплив низьких та високих температур на природне поновлення і культури бука; недостатня кількість садивного матеріалу аналізованої породи та застосування неефективних схем змішування культивованих видів та технологій їх вирощування. Більшість із перерахованих чинників без значних зусиль можна усунути і починати слід з оптимізації рубок головного користування та процесів природного і штучного відтворення букових лісів.

За дослідженнями проведеними УкрНДГірліс [2] та підтвердженими практикою з лісівничих позицій для букових лісів найбільшою ефективною відзначаються рівномірно-поступові рубання, які в багатьох випадках забезпечують природний спосіб лісовідновлення.

Стримуючим фактором широкого застосування природозберігаючих технологій лісосічних робіт залишається відсутність необхідної техніки. У зв'язку із цим, не дивлячись на загальновизнане віднесення бука до деревного виду природного походження, через суттєве знищення самосіву і підросту існує необхідність створення на великих площах часткових або суцільних його лісових культур.

Таблиця 1. Продовження.

Господарські групи типів лісу	Площа, га							Площа типу лісу
	5 Бк	4 Бк	3 Бк	2 Бк	1 Бк	всього	відсутні	
Чисто букова (В ₂ Бк, С ₂ Бк, С ₃ явБк, D ₂ Бк, D ₃ Бк)	8981,1	5773,0	699,3	84,6	0	163702,5	23677,4	187379,9
Грабово-букова з дубом (С ₂ гБк, С ₃ гБк, D ₂ гБк, D ₃ гБк, С ₂ дгБк, С ₃ дгБк, D ₂ дгБк, D ₃ дгБк)	4293,1	1949,9	659,3	88,5	0	62736,2	14879,0	77615,2
Ялицево-букова з грабом (С ₃ яцБк, С ₃ яцБк D ₂ яцБк, D ₃ г яцБк D ₃ яцБк, D ₃ гсмБк)	851,4	496,6	238,1	6,3	0	8264,4	3230,4	11494,8
Смереково-ялицево-букова (С ₂ смБк, С ₃ смБк, D ₃ смБк, С ₃ смБк, D ₃ смБк)	2868,4	1687,9	407,3	64,6	0	28030,7	497,9	28528,6
Разом	16994,0	9907,4	2004,0	244,0	0	262733,8	42284,7	305018,5

Закладка і вирощування в необхідних обсягах цільових насаджень з перевагою або відповідною участю усіх типотворюючих порід, своєчасний і якісний агротехнічний і лісівничий догляд за ними до переведення у вкриті лісовою рослинністю землі забезпечить в подальшому усі умови для формування корінних, високопродуктивних біологічно стійких букових лісів. Вирішення даного завдання можливе лише за умови тісної співпраці науки і виробництва. На часі опрацювання чіткої комплексної програми дій стосовно оптимізації процесів відтворення букових лісів регіону (починаючи від насінництва і завершуючи переведенням молодняків у вкриті лісовою рослинністю землі).

Таблиця 2. Породна структура лісових деревостанів Закарпатського ОУЛМГ, які зростають в типах лісу, де бук виступає в ролі однієї із типотворюючих порід.

Індекс типу лісу	Площа, га							Площа типу лісу
	Частка бука у складі існуючих деревостанів, одиниць							
	10	9	8	7	6	Всього	Відс.	
С ₂ бкД	14,7	3,4	29,1	2,8	16,7	84,7	193,5	278,2
С ₂ бкДс	244,6	172,5	276,3	107,7	146,1	1046,5	1806	2852,5
С ₂ смбкЯц	-	-	-	-	-	14,1	43,9	58,0
С ₂ бкяцСм	-	-	-	-	-	0,6	65,9	66,5
С ₃ бкД	44,0	-	-	-	-	44,0	115,2	159,2
С ₃ бкДс	317,7	102,2	112,6	62,4	114,7	778,7	299,4	1078,1
С ₃ бкЯц	96,5	55,7	125,0	314,2	223,6	828,1	161,0	989,1
С ₃ бксмЯц	244,0	166,7	370,5	463,5	629,1	2480,2	9095,6	11575,8
С ₃ бкСм	180,8	32,0	97,2	101,5	225,4	827,1	12107,5	12934,6

С ₃ бкяцСм	78,9	169,2	359,7	278,7	380,8	1599,1	48782,1	50381,2
D ₂ бкД	16,6	-	-	6,2	-	24,3	505,3	529,6
D ₂ бкДс	754,8	557,2	722,1	280,1	245,2	2718,2	3482,8	6201,0
D ₂ бкЯц	-	-	-	-	14,0	14,0	22,4	36,4
D ₃ бкД	4,5	-	1,5	9,7	7,5	37,7	479,7	517,4
D ₃ бкДс	343,7	150,3	171,6	137,0	79,4	954,0	1015,2	1969,2
D ₃ гбкЯц	15,6	6,8	8,3	22,9	36,8	124,6	78,8	203,4
D ₃ бкЯц	160,5	204,5	527,1	353,9	169,4	1608,0	738,4	2346,4
D ₃ бксмЯц	462,9	575,4	779	825,2	950,0	4703,5	7176,7	11880,2
D ₃ бкСм	5,9	-	22,2	46,4	15,0	95,8	1573,7	1669,5
D ₃ бкяцСм	61,1	30,3	99,8	51,7	61,4	421,9	15447,6	15869,5
Разом	3046,8	2226,2	3702	3063,9	3315,1	18405,1	103190,7	121595,8

Таблиця 2. Продовження.

Індекс типу лісу	Площа, га							Площа типу лісу
	Частка бука у складі існуючих деревостанів, одиниць							
	5	4	3	2	1	Всього	Відс.	
С ₂ бкД	18,0	-	-	-	-	84,7	193,5	278,2
С ₂ бкДс	61,1	33,8	4,4	-	-	1046,5	1806	2852,5
С ₂ смбкЯц	-	-	14,1	-	-	14,1	43,9	58,0
С ₂ бкяцСм	-	0,6	-	-	-	0,6	65,9	66,5
С ₃ бкД	-	-	-	-	-	44,0	115,2	159,2
С ₃ бкДс	58,2	7,6	3,3	-	-	778,7	299,4	1078,1
С ₃ бкЯц	1,0	0,6	11,5	-	-	828,1	161,0	989,1
С ₃ бксмЯц	282,4	168,3	155,7	-	-	2480,2	9095,6	11575,8
С ₃ бкСм	143,9	46,3	-	-	-	827,1	12107,5	12934,6
С ₃ бкяцСм	115,7	135,0	60,6	20,5	-	1599,1	48782,1	50381,2
D ₂ бкД	1,5	-	-	-	-	24,3	505,3	529,6
D ₂ бкДс	109,0	37,2	12,6	-	-	2718,2	3482,8	6201,0
D ₂ бкЯц	-	-	-	-	-	14,0	22,4	36,4
D ₃ бкД	-	14,5	-	-	-	37,7	479,7	517,4
D ₃ бкДс	66,3	5,7	-	-	-	954,0	1015,2	1969,2
D ₃ гбкЯц	34,2	-	-	-	-	124,6	78,8	203,4
D ₃ бкЯц	126,5	63,2	2,9	-	-	1608,0	738,4	2346,4
D ₃ бксмЯц	571,3	393,1	146,6	-	-	4703,5	7176,7	11880,2
D ₃ бкСм	1,0	5,3	-	-	-	95,8	1573,7	1669,5
D ₃ бкяцСм	55,4	49,4	12,8	-	-	421,9	15447,6	15869,5
Разом	1645,5	960,6	424,5	20,5	-	18405,1	103190,7	121595,8

Література

1. Швиденко А.З. Лісівництво. - Чернівці: "Рута", 2004. - 304 с.
2. Парпан В.І. Структура, динаміка, екологічні основи раціонального використання букових лісів Карпатського регіону України. Автореф. дис. на здобуття вчен. ступеня доктора біол. наук. - Дніпропетровськ, 1994. - 42 с.

The analysis typological and species of a structure modern fagus plantings southern megaslope of Carpathians, is made, are uncovered the main reasons of undesirablis change of a wood cover and the paths of optimization of its restoring are offered.

Key words: beech, wood, Carpathian.