

Література

1. Антропогенні зміни біогеоценотичного покриву в Карпатському регіоні/ За ред. М.А. Голубця. – К.: Наук. думка, 1994. – 170 с.
2. Геренчук К.І. Природа Львівської області. – Львів: Вид-во Львів. у-ту, 1972. – 68 с.
3. Екологія Львівщини 2006. – Львів: СПОЛЮМ, 2007. – 160 с.
4. Мазепа В.Г., Новак А.А. Типологічна оцінка дубових насаджень техногенної зони ВАТ "Миколаївцемент"// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України. – 2005, вип. 15.5. – С. 34-42.
5. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. – К.: Урожай, 1987. – 560 с.
6. Остапенко Б.Ф., Герушинский З.Ю. Типологический анализ лесов// Экология. – 1975, №3. – С. 36-41.
7. Третяк П.Р., Криницький Г.Т., Дейнека А.М. Стан лісів та екологічні проблеми лісового господарства Львівщини/ Праці наукового товариства ім. Шевченка. – Львів: НТШ. – 2001, т. VIII. – С. 43-51.
8. Федець І.П., Ткач В.П., Ведмідь М.М. Стан дібров Харківщини// Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків: С.А.М. – 1994, вип. 89. – С. 9-13.

УДК 630*5 *Доц. В.А. Майборода, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів*

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕКОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ НАСАДЖЕНЬ ЯСЕНЯ ЗВИЧАЙНОГО З ДУБОМ ЧЕРВОНИМ БОРЕАЛЬНИМ ТА ДУБОМ ЗВИЧАЙНИМ

Розглянуто особливості таксаційної будови мішаних насаджень з участю ясеня звичайного з дубом червоним бореальним та ясеня з дубом звичайним і грабом. Представлено таксаційні показники ростучої частини і відпаду у таких деревостанах. Здійснено порівняльний аналіз та перспективи використання таких деревостанів у різних типах лісорослинних умов.

Assoc. prof. V.A. Mayboroda – NUFWT of Ukraine, L'viv

Productivity and ecological firmness of planting of ash with oak red and oak ordinary

The features of taxation structure of the mixed planting with participation of ash with oak red and ash with oak ordinary and hornbeam are considered. The taxations indexes of grows part and fall in such forests stands are presented. A comparative analysis and perspectives of the use of such forests stands are conducted in the different types of site conditions.

У лісовому фонді поряд з чистими насадженнями дуба червоного бореального поширені його мішані насадження з ясенем звичайним. Поєднання цих порід в одному насадженні є доцільним за умови вдалого підбору культур, оскільки дуб червоний бореальний завдяки своїй високій енергії росту та високій конкурентоздатності успішно витісняє майже всі інші породи. Але й у випадку з ясенем звичайним, мішані культури з участю дуба червоного бореального і ясеня можуть нормально рости і формувати продуктивні насадження у широкому спектрі складу від 9Дч1Ясз до 5Дч5Ясз баз загрози витіснення з них ясеня. Велике значення при цьому відіграє ступінь багатства лісорослинних умов. У дібровних типах ясеня може вільно конкурувати з дубом червоним бореальним. У більш бідних типах він, як більш вибаглива по-

рода, уже не може створювати гідної конкуренції менш вибагливому у цьому плані дубу червоному бореальному. Тому присутність його тут є меншою.

Обидві ці породи, кожна по-своєму, відіграють значну роль у лісовому господарстві і їх поєднання дає змогу формувати не тільки високопродуктивні, але й екологічно стійкі насадження. У всіх обстежених насадженнях, де були закладені пробні площі, не було виявлено жодного випадку суховершинності і фітозахворювань, на відміну від насаджень, де присутній дуб звичайний.

Крім згаданих вище, значні масиви охоплюють мішані насадження ясеня з дубом звичайним. Насадження ясеня з дубом червоним бореальним і насадження ясеня з дубом звичайним через різні біоекологічні особливості згаданих видів, дають різні результати росту і продуктивності, що знаходить своє відображення у плані екологічної і лісівничої доцільності їх впровадження. Тому варто розглянути ріст мішаних насаджень ясеня з дубом червоним бореальним порівняно з насадженнями ясеня з дубом звичайним. Для порівняння вибрано насадження найбільш поширеного у дібровних типах мішаних культур ясеня з дубом звичайним та невід'ємної їх складової у цих умовах – грабом, де переважає дуб звичайний, складом – 6Дзв3Ясз1Гр, та, відповідно, мішані насадження з дубом червоним бореальним, також у дібровних типах лісорослинних умов складом 7Дч3Ясз [2]. Ріст вказаних вище насаджень представлено відповідно в табл. 1 та 2.

Табл. 1. Ріст мішаних культур дуба звичайного з ясенем і грабом (6Дзв3Ясз1Гр)

Вік, років	Порода	Ростуча частина					Відпад			Загальна продуктивність		
		H _c , м	D _c , см	G _c , м ² /га	M _c , м ³ /га	N, шт.	N, шт.	D _c , см	M _c , м ³ /га	M _c , м ³ /га	Z _n , м ³ /га	Z _c , м ³ /га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10	Дзв	4,0	4,2	2,5	6	1817	—	—	—	6	1,2	0,6
	Ясз	4,8	4,3	1,4	5	971	—	—	—	5	1,0	0,5
	Гр	4,1	2,5	1,1	3	2201	—	—	—	3	1,0	0,5
	Сума			5,0	14	4989	—	—	—	14	3,2	1,6
20	Дзв	9,3	9,7	8,3	43	1128	277	4,9	3	46	4,8	2,3
	Ясз	9,7	9,1	4,5	25	684	128	5,5	2	27	2,6	1,3
	Гр	8,0	6,2	3,7	16	1225	366	4,7	7	23	1,8	1,1
	Сума			16,5	84	3037	771		12	96	9,2	4,7
30	Дзв	14,2	15,5	12,7	95	674	258	8,2	13	108	6,6	3,6
	Ясз	14,1	13,8	6,5	48	429	152	8,4	9	57	3,2	1,9
	Гр	11,0	9,1	4,6	27	686	298	6,3	15	42	1,8	1,4
	Сума			23,8	170	1789	708		37	207	11,6	6,9
40	Дзв	18,4	20,4	16,8	156	514	160	11,6	25	181	7,3	4,5
	Ясз	17,8	17,9	8,4	73	324	105	11,3	16	89	3,2	2,2
	Гр	13,4	11,5	5,3	36	511	175	7,8	20	56	1,4	1,4
	Сума			30,5	265	1349	440		61	326	11,9	8,1
50	Дзв	22,4	27,9	18,8	206	327	187	15,1	53	259	7,8	5,2
	Ясз	21,6	23,7	8,5	87	193	131	14,2	33	120	3,1	2,4
	Гр	15,5	14,1	4,9	38	318	193	9,1	28	66	1,0	1,3
	Сума			32,2	331	838	511		114	445	11,9	8,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
70	Дзв	27,9	36,1	23,1	207	225	102	22,2	94	401	7,1	5,7
	Ясз	27,0	32,3	9,8	117	120	73	20,4	57	174	2,7	2,5
	Гр	18,1	16,3	4,5	39	217	101	11,7	36	75	0,4	1,1
	Сума			37,4	363	562	276		187	650	10,2	9,3
90	Дзв	31,7	44,7	25,5	377	163	62	29,6	145	528	6,0	5,8
	Ясз	31,2	41,6	10,3	133	76	44	27,2	86	219	2,3	2,4
	Гр	19,5	17,4	3,7	34	155	62	14,4	44	78	0,1	0,9
	Сума			39,5	544	394	168		275	825	8,4	9,1

Табл. 2. Ріст мішаних культур дуба червоного бореального з ясенем (7Дч3Ясз)

Вік, років	Порода	Ростуча частина					Відпад			Загальна продуктивність		
		H _с , м	D _с , см	G, м ² /га	M, м ³ /га	N, шт.	N, шт.	D _с , см	M, м ³ /га	M, м ³ /га	Z _n , м ³ /га	Z _с , м ³ /га
10	Дч	6,3	4,1	4,97	18	3801	-	-	-	18	3,7	1,8
	Ясз	6,8	4,8	2,13	8	1161	-	-	-	8	1,9	0,8
	Сума			7,10	26	4962	-	-	-	26	5,6	2,6
20	Дч	14,8	13,3	12,90	92	929	2872	11,3	30	122	16,9	6,1
	Ясз	14,7	12,5	5,53	39	449	712	9,8	21	61	8,4	3,0
	Сума			18,43	131	1378	3584		51	183	25,3	9,1
30	Дч	20,5	20,5	17,91	161	545	384	14,2	105	266	12,0	8,9
	Ясз	19,6	18,2	7,68	69	295	154	12,0	53	122	4,3	4,1
	Сума			25,59	230	840	538		158	388	16,3	13,0
40	Дч	24,4	25,8	21,21	214	406	139	17,7	150	364	7,6	9,1
	Ясз	23,2	22,5	9,09	92	229	66	15,0	65	157	2,8	3,9
	Сума			30,30	306	635	205		215	521	10,4	13,0
50	Дч	27,2	29,9	23,54	255	335	71	18,9	177	432	5,7	8,6
	Ясз	25,7	25,9	10,09	109	192	37	15,9	72	181	2,2	3,6
	Сума			33,63	364	527	108		249	613	7,9	12,2
60	Дч	29,3	33,3	25,28	287	291	43	20,2	198	485	4,8	8,1
	Ясз	27,6	28,7	10,84	123	168	24	16,9	78	200	1,9	3,3
	Сума			36,12	410	459	67		276	685	6,7	11,4
70	Дч	30,9	36,0	26,64	312	262	29	25,4	218	530	4,2	7,6
	Ясз	29,1	31,0	11,42	134	151	17	21,0	83	217	1,7	3,1
	Сума			38,06	446	413	46		301	747	5,9	10,7
80	Дч	32,1	38,3	27,74	333	241	21	26,2	237	571	3,8	7,1
	Ясз	30,3	33,1	11,89	143	139	12	22,3	90	232	1,5	2,9
	Сума			39,63	476	380	33		327	803	5,3	10,0
90	Дч	33,2	40,3	28,64	351	225	16	26,7	257	608	3,6	6,8
	Ясз	31,2	34,8	12,27	150	129	10	23,3	96	247	1,5	2,7
	Сума			40,91	501	354	26		353	855	5,1	9,5

З наведених вище таблиць видно, що культури ясеня з дубом звичайним і ясеня з дубом червоним бореальним створювались майже однакової густоти, але в подальшому зазнавали втручання різного ступеня інтенсивності. Так, відпад за кількістю стовбурів у насадженнях ясеня з дубом звичайним у молодняках до віку 30 років був набагато меншим, ніж у культурах ясеня з дубом червоним бореальним. Але після віку 30 років у насадженнях ясеня з дубом звичайним відпад за кількістю стовбурів збільшується за рахунок по-

яви суховершинності. Унаслідок цього до віку 90 років порівнювані насадження за густотою майже зрівнюються. За середньою висотою і діаметром насадження ясеня з дубом звичайним поступаються насадженням ясеня з дубом червоним бореальним упродовж всього періоду росту. За запасом ростучої частини насадження ясеня з дубом червоним бореальним також мають перевагу над насадженнями ясеня з дубом звичайним і більша густота останніх на може компенсувати це відставання.

Особливу увагу варто звернути на показники і динаміку відпаду. У насадженнях ясеня з дубом звичайним відпад формують відсталі у рості і суховершинні екземпляри, що видно як з показників середнього діаметру відпаду, так і його об'єму. У насадженнях ясеня з дубом червоним бореальним відстаючі у рості екземпляри були вибрані до 20-ти річного віку. Причому не враховувалося те, що через свої біоекологічні особливості дуб червоний бореальний може рости у значно вищій густоті [3]. Значно переважаючі показники за діаметром і висотою відпаду насаджень ясеня з дубом червоним бореальним вказують на те, що у цих насадженнях поряд з незначною кількістю природно відсталих у рості екземплярів, починаючи з віку 40 років, основну частину стовбурів утворюють стовбури як ясеня, так і дуба червоного бореального, з яких можна отримати ліквідну деревину. Тобто ці насадження в плані проміжного користування набагато ефективніші за насадження ясеня з дубом звичайним. Цілком очевидно, що і за загальною продуктивністю їх перевага також незаперечна. Важливу роль у плані експлуатації вказаних вище насаджень відіграє те, що вік головного рубання у ясеня і дуба червоного бореального однаковий – 71-80 років, у той час як у дуба звичайного становить не нижче 101 року [1].

У цілому, підсумовуючи все сказане вище, треба відзначити таке. Створення мішаних насаджень з двох швидкорослих порід, таких як ясеня звичайний і дуб червоний бореальний є набагато ефективнішим, порівняно з насадженнями ясеня і дуба звичайного за всіма показниками росту цих порід в одному насадженні. Відсутність суховершинності та інших видів захворювання свідчить про їх високу екологічну стійкість, а значно менша вибагливість дуба червоного бореального до багатства лісорослинних умов – про можливість їх набагато ширшого впровадження для заліснення еродованих і непридатних для сільськогосподарського використання земель, де впровадження дуба червоного бореального є більш проблематичним.

Література

1. **Нормативно-справочные материалы** для таксации лесов Украины и Молдавии. – К.: Урожай, 1987. – 560 с.
2. **Майборода В.А.** Ріст чистих та змішаних насаджень дуба червоного бореального з участю ясеня звичайного в умовах вологої грабової діброви// Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 2001, вип. 11.1. – С. 52-54.
3. **Майборода В.А.** Ріст чистих насаджень дуба червоного північного (*Quercus borealis* Michx.) на Україні// Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 2000, вип. 10.1. – С. 134-140.