

УДК 630.241

Л. С. ЛУНАЧЕВСЬКИЙ, М. Г. РУМЯНЦЕВ*

**ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ РУБОК ДОГЛЯДУ НА ТАКСАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ
ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ СВІЖОЇ КЛЕНОВО-ЛИПОВОЇ ДІБРОВИ
ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ**

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Наведено результати 85-річних досліджень впливу рубок догляду на динаміку таксаційних показників дубово-ясенево-листяних деревостанів штучного походження в умовах свіжої кленово-липової діброви на стаціонарних об'єктах у ДП «Тростянецьке ЛГ». Виявлено, що в цих умовах незалежно від режимів вирощування дуб звичайний (*Quercus robur* L.) та ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) формують у віці стиглості високоповнотні та високопродуктивні деревостани. Проаналізовано товарно-сортиментну структуру та стан господарсько цінних порід на секціях зі слабким і сильним ступенем зрідження деревостанів. Зазначено, що ясеневі-дубові деревостани, в яких проводили рубки догляду високої інтенсивності, характеризуються вищими лісівничо-таксаційними показниками, продуктивністю, запасом ділової деревини та кращими санітарним станом і товарно-сортиментною структурою, ніж деревостани, в яких проведені рубки догляду низької та помірної інтенсивності. З метою збільшення періоду повторюваності рубок догляду, підвищення стійкості та якості мішаних дубових деревостанів рекомендовано вирощувати такі деревостани у віці проріджувань у режимі сильного зріджування.

Ключові слова: інтенсивність рубок догляду, таксаційні показники, продуктивність, клас Крафта, санітарний стан, сортименти.

Вступ. Дубові ліси виконують різноманітні еколого-захисні функції та мають важливе народногосподарське значення. В умовах Лівобережного Лісостепу дубові деревостани є найпоширенішими й ростуть на площі 284,1 тис. га, або на 46 % загальної площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Близько третини з них (36 %) займають деревостани штучного походження (лісові культури) – 101,3 тис. га (Lunachevskiy 2009, Rumiantsev 2017).

Продуктивність та якість дубових лісів значною мірою залежать від типу лісорослинних умов (ТЛУ), санітарного стану, складу, віку, повноти, а також від способів ведення господарства в них (Mazepa & Shyshkanynets 2013, Shyshkanynets & Mazepa 2013). Дубові ліси Лівобережного Лісостепу недостатньо використовують потенційну продуктивність умов місцезростання, на великій площі склад деревостану збіднений, а стан є незадовільним (Lunachevskiy 2009). Важливим лісогосподарським заходом із підвищення продуктивності, збереження біологічної стійкості, біорізноманіття штучних дубових лісів та забезпечення виконання ними важливих середовищеутворювальних функцій є рубки догляду.

Особливості проведення рубок догляду залежать від біологічних властивостей дуба, породного складу й віку деревостану та лісорослинних умов (Razrobotat tselevyue programmy 1992, Doslidyty efektyvnist vykorystannya 2014). Незважаючи на доволі велику кількість досліджень рубок догляду в дубових деревостанах, питання інтенсивності та періодичності їхнього проведення донині є дискусійним. Це пов'язане з великою різноманітністю природно-історичних умов і типів лісових насаджень (Hensiruk 2002, Shvydenko 2004).

Метою досліджень є порівняльний аналіз динаміки таксаційних показників і товарно-сортиментної структури штучних дубових деревостанів, у яких проводили рубки догляду різної інтенсивності на стаціонарному дослідному об'єкті.

Матеріали й методи. Характеристику дубовим деревостанам надано за загальноприйнятими в лісівництві, лісознавстві та лісовій таксації методиками (Vorobyov 1967, Anuchin 1982, Samoylova & Panasyuk 2006).

Стаціонарний дослідний об'єкт закладено М. Л. Пестенком у 1929 р. у кв. 13, вид. 4 та кв. 19, вид. 1 Нескучанського лісництва ДП «Тростянецьке ЛГ» Сумського обласного управління. Об'єкт досліджень – лісові культури 1900 р. рядового типу змішування (три ряди дуба звичайного (*Quercus robur* L.) пізньої фенологічної форми чергуються з одним рядом клена гостролистого (*Acer platanoides* L.) і одним рядом ясеня звичайного (*Fraxinus*

* © Л. С. Луначевський, М. Г. Румянцев, 2017

excelsior L.)). Розміщення садивних місць – 1,4 × 0,7 м. Ґрунти – темно-сірі опідзолені суглинки на лесових породах. Тип лісорослинних умов – свіжа діброва (D₂). Тип лісу – свіжа кленово-липова діброва (D₂-клД).

На момент закладання дослідів насадження мало такі таксаційні показники: склад – 8Дз2Язод.Клг,Взш, повнота – 1,0, середній діаметр – 12,5 см, середня висота – 15,7 м, бонітет – I, запас – 246 м³·га⁻¹. Постійну пробну площу (ППП) поділено на секції за принципом відмінності в інтенсивності (ступені) зрідження деревостану: секція 1 – контроль; секція 2 – помірна інтенсивність; секція 3 – низька інтенсивність; секція 4 – висока інтенсивність зрідження деревостану.

Дослідні рубки догляду, обліки та заміри проводили в 1929, 1930, 1935, 1945 та 1963 рр. Перше зріджування на секції з високою інтенсивністю рубки догляду (секція 4) призвело до того, що під час проведення повторних рубок у 1935 та 1945 рр. інтенсивність зріджування довелося значно зменшити, щоб не спричинити розладнання деревостану. Надмірного розрідження намету деревостану в цих дослідних культурах не можна було допускати, оскільки був слабо розвинений другий ярус. Після 1963 р. на дослідних ділянках проводили лише вибіркові санітарні рубки, під час яких вибирали лише природний відпад.

До 1963 р. надавали загальну таксаційну характеристику дослідних насаджень без розподілу за породами, а з 63-річного віку – окремо для господарсько цінних порід – дуба звичайного та ясена звичайного.

Результати та обговорення. Під час закладання постійної пробної площі та проведення господарських заходів на секціях, на наш погляд, автори дослідів допустилися низки помилок, оскільки на секціях початкова кількість дерев становила від 1 665 шт.·га⁻¹ (секція 1) до 2 820 шт.·га⁻¹ (секція 3), тобто різниця становила близько 41 %, тоді як для чистоти експерименту ділянки мають бути максимально подібними (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка таксаційних показників головних порід на постійній пробній площі

Секція (ступінь зрідження)	Показник	Рік обліку							
		1929	1930	1935	1945	1963	1984	1992	2014
1 (контроль)	Діаметр <i>D</i> , см	13,0	14,0	16,0	19,4	24,1	29,7	33,9	–
	Висота <i>H</i> , м	17,0	17,0	19,0	23,2	27,1	26,0	29,0	–
	Густота <i>N</i> , шт·га ⁻¹	1665	1235	995	995	745	450	375	–
	Сума площ поперечних перерізів <i>G</i> , м ² ·га ⁻¹	28,7	25,2	25,7	29,0	35,0	33,8	34,8	–
	Запас <i>M</i> , м ³ ·га ⁻¹	205	180	245	310	407	414	463	–
3 (слабкий)	Діаметр <i>D</i> , см	13,0	15,0	17,0	19,0	23,1	32,8	37,9	45,1
	Висота <i>H</i> , м	16,0	17,0	19,0	21,9	26,0	26,4	30,0	30,7
	Густота <i>N</i> , шт·га ⁻¹	2505	1245	1110	970	770	410	320	175
	Сума площ поперечних перерізів <i>G</i> , м ² ·га ⁻¹	30,6	21,0	21,3	28,7	33,9	33,3	34,7	27,0
	Запас <i>M</i> , м ³ ·га ⁻¹	201	165	196	311	395	415	459	388
4 (сильний)	Діаметр <i>D</i> , см	12,0	15,0	18,0	21,8	26,2	33,1	37,8	48,6
	Висота <i>H</i> , м	16,0	18,0	19,0	20,3	25,1	26,5	30,5	31,0
	Густота <i>N</i> , шт·га ⁻¹	2820	915	655	480	450	420	280	195
	Сума площ поперечних перерізів <i>G</i> , м ² ·га ⁻¹	31,0	15,2	16,7	18,1	31,3	31,3	30,9	32,3
	Запас <i>M</i> , м ³ ·га ⁻¹	217	122	163	206	320	389	410	468

З іншого боку, проведені проріджування у варіанті з помірним ступенем зрідження (секція 2) не відповідають назві секції, оскільки на ньому проводили рубки догляду низької інтенсивності. Так, у 1930 р. на секції 1 (контроль) було вибрано 8 % за запасом, на секції 2

(помірна інтенсивність зрідження) – 18 %, на секції 3 (низька інтенсивність) – 17 %, на секції 4 (висока інтенсивність) – 42 %; у 1935 р. – 7, 4, 10 та 16 % відповідно; у 1945 р. – 0, 5, 5 та 16 % відповідно. Таким чином, на секції 2 рубками догляду вибрано менше деревини, ніж на секції 3, тому було вирішено не відображати секцію 2 у цій статті.

Результати аналізу динаміки таксаційних показників деревостану за 1929–2014 рр. (див. табл. 1) свідчать, що за кількістю дерев на секціях відбулися значні зміни. Так, до 63-річного віку (1963 р.) найбільшу кількість дерев дуба обліковано на секції 1 (535 шт. га⁻¹), а найменшу – на секції 4 (375 шт. га⁻¹). У віці деревостану 92 роки секції 3 (слабке зрідження) і 4 (сильне зрідження) майже зрівнялися за кількістю дерев на 1 га. Це пояснюється тим, що на секціях із меншою інтенсивністю зрідження та на контролі під час проведення вибіркового санітарних рубок вирубали більше дерев головних порід, ніж на секції із сильним зрідженням деревостану.

За період з 1963 до 2014 рр., коли на стаціонарному дослідному об'єкті проводили лише вибіркові санітарні рубки, кількість дерев на секції 3 зменшилася на 77 % (від 770 шт. га⁻¹ до 175 шт. га⁻¹), а на секції 4 – на 57 % (від 450 шт. га⁻¹ до 195 шт. га⁻¹). Така ситуація склалася ще й тому, що автор закладання досліду намагався сформувати ступінчастий намет деревостану з дуба звичайного та ясена звичайного. Однак цю ідею не вдалося реалізувати, оскільки дуб та ясен у другому ярусі суховершинили й усихали ((Razrobotat tselevyue programu 1992). На секції 4, де проводили рубки догляду високої інтенсивності, конкуренція головних порід була меншою, а тому й відпад був значно меншим, ніж на інших секціях досліду.

Під час проведення останніх обліків (2014 р.) на секції із сильним зрідженням деревостану залишилося дещо більше дерев дуба звичайного, ніж на секції, де проводили рубки догляду низької інтенсивності (див. табл. 1).

Результати аналізу даних, отриманих за весь період проведення досліджень, свідчать, що середній діаметр деревостану збільшується у міру збільшення інтенсивності рубок догляду, тобто залежить від кількості головних порід, що залишилися на одиниці площі. Так, до 1963 р. середній діаметр головних порід на секції 4 (висока інтенсивність зрідження) значно перевищував відповідний показник на інших секціях (див. табл. 1) за незначних відмінностей між контролем та секцією 3 (низька інтенсивність зрідження). Проте надалі на всіх секціях поступово вирівнювалися кількості дерев головних порід, а також середні діаметри на секціях із різною інтенсивністю зрідження деревостану. Так, на секції 3 загалом обліковано 175 дерев головних порід, середній діаметр дуба звичайного становив 43,9 см, а ясена звичайного – 45,6 см, а на секції 4 – 195 дерев із середнім діаметром 44,3 та 50,5 см відповідно.

За різного режиму інтенсивності зріджування деревостану суттєвої різниці впливу на ріст головних порід за висотою до віку 35 років не виявлено, оскільки до віку 30–35 років значний вплив на ріст за висотою, зокрема дуба звичайного, мають спадкові ознаки, умови місцезростання та ін. (Нолуашук 1995). Зі збільшенням віку ситуація дещо змінюється. Так, після 45-річного віку різниця за висотою дуба звичайного на секціях із різною інтенсивністю зрідження є більшою. Результати проведених обліків 1945 р. свідчать, що різниця висоти дуба звичайного на контролі та секції сильного зрідження становила 2,9 м (23,2 проти 20,3 м відповідно), а в 1963 р. – 2,0 м. У подальшому зі збільшенням віку, як уже зазначалося, вирівнюється кількість дерев на всіх секціях досліду, а тому й зменшується різниця висоти в дуба звичайного (див. табл. 1).

Найбільше накопичення деревини господарсько цінних порід визначено на контролі та на секції 3 (слабке зрідження), але протягом 1992–2014 рр. середній запас на секції 3 зменшився від 459 м³·га⁻¹ до 350 м³·га⁻¹, що пов'язано, найпевніше, із самовільною рубкою лісу. Під час останнього обліку найбільший запас відзначено на секції 4, де проводили рубки догляду високої інтенсивності (426 м³·га⁻¹).

Оскільки під час обстеження у 2014 р. не вдалося встановити межі секції контролю, то в подальшому аналізували лише секції 3 і 4 – зі слабким та сильним зрідженням деревостану.

Станом на 2014 р. у дослідних дубово-ясенево-кленових культурах віком 114 років сформувалося мішане за складом високобонітетне та високоповнотне насадження (табл. 2). Загальна повнота на секціях залежно від інтенсивності рубок догляду становила 0,75 – на секції 3 (слабкий ступінь зрідження) та 0,89 – на секції 4 (сильний ступінь зрідження).

Таблиця 2

Таксаційна характеристика насаджень на постійній пробній площі в розрізі секцій із різним ступенем зрідження деревостану

Секція (ступінь зрідження)	Порода	Частка породи в складі	Густота N , шт.·га ⁻¹	Середні		Сума площ поперечних перерізів G , м ² ·га ⁻¹	Запас M , м ³ ·га ⁻¹	Повнота	Бонітет
				діаметр D , см	висота H , м				
3 (слабкий)	Дз	6	125	43,9	30,5	18,9	269	0,46	I
	Яз	3	50	45,6	31,2	8,1	118	0,21	
	Клг	1	110	18,6	21,6	3,0	32	0,08	
Разом		10	285	–	–	30,0	419	0,75	
4 (сильний)	Дз	6	145	44,3	31,0	22,3	323	0,53	I
	Яз	3	50	50,5	31,0	10,0	145	0,26	
	Клг	1	145	24,8	23,8	7,0	82	0,10	
Разом		10	340	–	–	39,3	549	0,89	

Примітка. Дз – дуб звичайний; Яз – ясен звичайний; Клг – клен гостролистий.

Частка супутніх порід у складі насаджень є доволі значною, проте їхня повнота не дає можливості виділити другий ярус деревостану, оскільки не досягає показника 0,30 (Instruktsiya 2006). Зазначимо, що клен гостролистий на секціях досліду репрезентований екземплярами різних віку та походження, оскільки під час проведення попередніх рубок догляду вирубали частину дерев клена гостролистого, які через певний час відновлювалися порослевим шляхом.

Результати аналізу розподілу запасів деревини дуба звичайного за категоріями величини на секціях свідчать, що найбільший вихід великої та дров'яної деревини визначено на секції 4 – 172 та 96 м³·га⁻¹ відповідно. На секції 3 ці самі категорії величини деревини мають запас 145 та 80 м³·га⁻¹ відповідно. Наведений розподіл більшою мірою залежить від кількості дерев, ніж від їхньої якості, адже на секції 4 (сильне зрідження) залишилося на 20 дерев дуба звичайного більше, ніж на секції 3, де проводили рубки догляду низької інтенсивності. Водночас у відносних величинах різниця запасів деревини в межах кожної категорії не перевищує 1 % (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл дерев головних порід за категоріями якості та запасів деревини за категоріями величини на постійній пробній площі в розрізі секцій із різним ступенем зрідження деревостану

Секція (ступінь зрідження)	Порода	Категорії якості дерев, шт.·га ⁻¹ /%			Категорії величини деревини, м ³ ·га ⁻¹ /%				
		ділові	дров'яні	разом	велика	середня	дрібна	дрова	разом
3 (слабкий)	Дз	120/96	5/4	125/100	145/59	22/9	1/–	80/32	248/100
	Яз	45/90	5/10	50/100	56/55	7/7	–	39/38	102/100
	Разом	165/94	10/6	175/100	201/57	29/8	1/–	119/34	350/100
4 (сильний)	Дз	135/93	10/7	145/100	172/59	23/8	1/–	96/33	292/100
	Яз	50/100	–	50/100	95/71	4/3	–	35/26	134/100
	Разом	185/95	10/5	195/100	267/63	27/6	1/–	131/31	426/100

Примітка. Дз – дуб звичайний; Яз – ясен звичайний.

Порівняння розподілу деревини ясеня звичайного за категоріями величини на тих самих секціях свідчить, що за однакової кількості дерев ясеня звичайного на обох ділянках

найбільший запас його деревини відзначено на секції 4 ($134 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$) із часткою великої деревини 71 %, а дров – 26 %. На секції 3 частка великої деревини від запасу ($102 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$) становить 55 %, а дров – 38 %.

Розподіл дерев головних порід за категоріями якості свідчить, що на обох секціях, які обстежено в 2014 р., частка дров'яних стовбурів є незначною і становить 5–6 %.

Результати проведеного аналізу розподілу запасів деревини головних порід за сортиментами свідчать, що вихід сортиментів, які отримують із стовбурів більших діаметрів – клеpkовий кряж і струганий шпон, – є найбільшим на секції 4 – $47 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ (11 % від загального запасу) та $172 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ (40 %) відповідно, а на секції 3 вихід клеpkового кряжу становить $41 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ (12 %), а струганого шпону – $127 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ (36 %). Частка сортиментів, які отримують із стовбурів менших діаметрів (баланси та будівельний ліс), є однаковою (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл запасів деревини головних порід за сортиментами на постійній пробній площі в розрізі секцій із різним ступенем зрідження деревостану, $\text{м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$

Секція (ступінь зрідження)	Порода	Ділова деревина					Дров'яна деревина			Разом ліквідної деревини	Разом	
		Сортименти					Разом ділової деревини	Технологічна сировина	Дрова			Відходи
		Струганий шпон	Пиловик	Будівельний ліс	Клеpkовий кряж	Баланси						
3 (слабкий)	Дз	82	30	14	41	1	168	23	15	42	206	248
	Яз	45	16	2	–	–	63	19	8	12	90	102
	Разом	127	46	16	41	1	231	42	23	54	296	350
4 (сильний)	Дз	99	35	14	47	1	196	28	19	49	243	292
	Яз	73	24	2	–	–	99	13	3	19	115	134
	Разом	172	59	16	47	1	295	41	22	68	358	426

Примітка. Дз – дуб звичайний; Яз – ясен звичайний.

Частка дров'яної деревини на секції 3 (34 %) є більшою, ніж на секції 4 (31 %), що пов'язане з наявністю на секції 3 більшої частки дерев III та IV категорій санітарного стану – «дуже ослаблених» та «всихаючих» – 14 та 3 % відповідно (рис. 1, а). Індекс санітарного стану насадження на секції 3 становить I,9, що дає підстави вважати його «ослабленим» деревостаном.

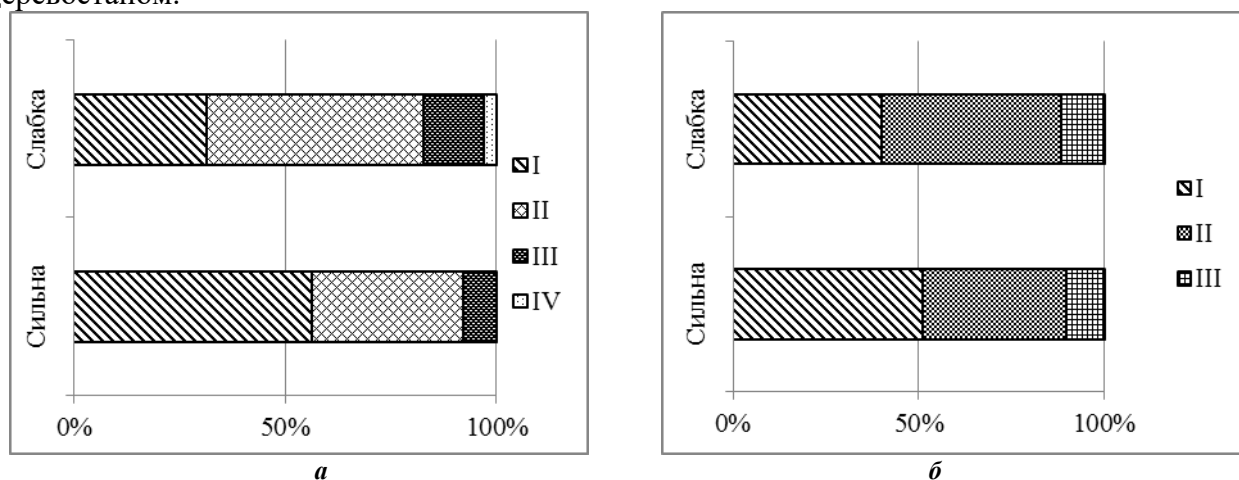


Рис. 1 – Розподіл дерев дуба звичайного за категоріями санітарного стану (а) та за класами Крафта (б) на постійній пробній площі в розрізі секцій із різним ступенем зрідження деревостану

На секції 4 частка «здорових» дерев головних порід сягає 56 %, а «дуже ослаблених» – лише 8 %. Індекс санітарного стану насаджень становить 1,5, що дає змогу вважати його «здоровим» деревостаном.

Розподіл дерев головних порід за класами Крафта (рис. 1, б) свідчить, що на секції 3 частка дерев II і III класів росту є дещо більшою (49 та 11 % відповідно), ніж на секції 4 (39 та 10 % відповідно). Водночас середній індекс класу Крафта на обох секціях є майже однаковим та становить 1,6 (секція 4) та 1,7 (секція 3).

Висновки. Результати проведених досліджень на стаціонарному дослідному об'єкті з вивчення впливу рубок догляду різної інтенсивності в мішаних дубово-ясеневі-кленових деревостанах штучного походження в умовах свіжої кленово-липової діброви Лівобережного Лісостепу свідчать, що їх доцільно вирощувати у віці 21–40 років у режимі сильного зріджування, під час проведення першої прохідної рубки – помірного ступеня зріджування, а починаючи із 60–65-річного віку рубки догляду не проводити, а обмежитися лише проведенням вибіркового санітарних рубок, не допускаючи накопичення в насадженні сухоостою. У таких насадженнях проведення рубок догляду навіть високої інтенсивності дає змогу сформувати деревостан у стиглому віці повнотою близько 0,9, що росте за I класом бонітету.

На секції досліду, де проводили рубки догляду високої інтенсивності, у віці 114 років дубові насадження мали кращі лісівничо-таксаційні показники, вищі продуктивність і запас ділової деревини, кращі санітарний стан і сортиментну структуру проти дубових насаджень на секції, де проводили рубки догляду низької інтенсивності.

За понад 50-річний період часу (1963–2014 рр.), коли проводили лише вибіркові санітарні рубки, кількість дерев на секції, де проводили рубки догляду низької інтенсивності, зменшилася на 77 %, а на секції із сильною інтенсивністю – на 57 %.

ПОСИЛАННЯ – REFERENCES

Anuchin, N. P. 1982. Lesnaya taksatsiya [Forest Mensuration]. Moscow, Lesnaya Promyshlennost, 552 p. (in Russian).

Doslidyty efektyvnist vykorystannya lisoroslynnoho potentsialu lisamy Ukrainy (rivnyinna chastyna ta Hirskyi Krym) i rozrobyty systemu zakhodiv shchodo pidvyshchennia yikh produktyvnosti ta formuvannia derevostaniv pryrodnoho pokhodzhennia [To investigate the effectiveness of Ukrainian forests' use forest growth capacity (in plain part and Mountain Crimea) and to develop measurements to increase their production and to form natural stands]. 2014. Zvit po NDR № 2 za 2010–2014 rr. (zakliuchnyi). [Report]. Kharkiv, URIFFM, 589 p. (in Ukrainian).

Hensiruk, S. A. 2002. Lisy Ukrainy [Forests of Ukraine]. Lviv, Nauk. tov. im. Shevchenka, 495 p. (in Ukrainian).

Holyachuk, S. Ye. 1995. Issledovaniye sposobov vyrashchivaniya drevostoyev duba i yaseniya dlya tselevykh sortimentov v dubravakh levoberezh'ya Ukrainy [Research of ways of growing of oak and ash stands for target assortments in oak forests of the Left bank of Ukraine]. Dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. s.-g. nauk [PhD dissertation]. Kharkiv, 177 p. (in Russian).

Instruktsiia z vpyadkuvannya lisovoho fondu Ukrayiny. Polyovi roboty. 2006. Irpin, 75 p. (in Ukrainian).

Lunachevsky, L. S. 2009. Produktyvnist shtuchnykh dubovykh derevostaniv u Livoberezhnomu Lisostepu Ukrayiny v umovakh svizhoi klenovo-lypovoyi dibrovy [Productivity of artificial oak stands in the Left-bank Forest-Steppe of Ukraine in the fresh maple-lime oak grove]. Lisivnytstvo i ahrolisomeliorsiya [Forestry and Forest Melioration], 115: 102–105 (in Ukrainian).

Mazepa, V. H. and Shyshkanynets, I. F. 2013. Produktyvnist volohykh buchyn u verkhivnykh baseynu richky Latorytsya [A productivity of wet fertile beech forest stands in the upper basin of the Latorytsya river]. Naukovyy visnyk NLTU Ukrayiny [Scientific Bulletin of UNFU], 23(3): 17–21 (in Ukrainian).

Razrabotat tselevyye programy i usovershenstvovannuyu tekhnologiyu vyrashchivaniya tsennykh dubovykh nasazhdeniy v Lesostepi Ukrainy [To develop target programs and improved technology of valuable oak stand planting in Forest Steppe of Ukraine]. 1992. Otchet po NIR № 4 za 1992 god (promezhutochnyy). [Report]. Trostyanets, 50 p. (in Russian).

Rumiantsev, M. G. 2017. Osoblyvosti pryrodnoho ponovlennya osnovnykh lisoutvoryval'nykh porid v dibrovakh Livoberezhnoho Lisostepu Ukrainy [Features of natural regeneration of the main forest forming species in oak forests in the Left-bank Forest-Steppe of Ukraine]. Avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. s.-h. nauk [Extended abstract of PhD dissertation]. Kharkiv, 20 p. (in Ukrainian).

Samoilova, N. O. and Panasiuk, T. A. 2006. Riznyy stupin zridzhuvannya i sortymentna struktura derevostanu [The different level of the cutting-bak and sorting structure of the arborescent condition]. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrayiny* [Scientific Bulletin of UNFU], 15(3): 64–66 (in Ukrainian).

Shvydenko, A. I. 2004. Lisivnytstvo [Forestry]. Chernivtsi, Ruta, 304 p. (in Ukrainian).

Shyshkanets, I. F. and Mazepa, V. H. 2013. Sanitarnyy stan hirskykh bukovykh lisostaniv u verkhniy techii baseynu richky Latorytsia [Sanitary state of mountain beech forest stands in the Latorytsya river upstream]. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrayiny* [Scientific Bulletin of UNFU], 23(15): 28–33 (in Ukrainian).

Vorobyov, D. V. 1967. Metodika lesotipolohicheskikh issledovaniy [Methods of forest typology research]. Kyiv, Urozhay, 388 p. (in Russian).

Lunachevskyy L. S., Rumiantsev M. H.

EFFECT OF THINNING INTENSITY ON THE MENSURATION PARAMETERS OF OAK STANDS IN FRESH MAPLE-LIME OAK FOREST IN THE LEFT-BANK FOREST-STEPPE

Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

The article shows the results of 85-year research on the effects of thinning on dynamics of mensuration parameters of artificial ash and oak stands in a fresh fertile site condition. The stationary objects were situated in the Trostyanetske Forestry Enterprise. It was found that in Left-bank Forest-Steppe, English oak (*Quercus robur* L.) and common ash (*Fraxinus excelsior* L.) are able to form a high-dense and fully stocked stands on the exploitable age, regardless of the cultivation regime. A comparative analysis was done for merchantability and assortment structure and health condition of economically valuable species in sections of low and heavy intensity of thinning. After heavy thinning, ash-oak plantations had higher-forestry taxation parameters, productivity, stocks of industrial wood and good health conditions and assortment structure than stands after low and moderate thinning. In order to extend the period between thinning and to increase resistance and quality of oak stands, the stands are recommended to grow using heavy intensity of thinning.

Key words: intensity of thinning, mensuration parameters, productivity, Kraft class, health condition, timber assortments.

Луначевский Л. С., Румянцев М. Г.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ РУБОК УХОДА НА ТАКСАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДУБОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ В УСЛОВИЯХ СВЕЖЕЙ КЛЕНОВО-ЛИПОВОЙ ДУБРАВЫ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ

Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого

Приведены результаты 85-летних исследований влияния рубок ухода на динамику таксационных показателей дубово-ясенево-лиственных древостоев искусственного происхождения в условиях свежей кленово-липовой дубравы на стационарных объектах в ГП «Тростянецкое ЛХ». Выявлено, что в условиях Левобережной Лесостепи независимо от режимов выращивания дуб обыкновенный и ясень обыкновенный способны формировать высокополнотные и высокопроизводительные насаждения в возрасте спелости. Проведен сравнительный анализ товарно-сортиментной структуры и состояния хозяйственно-ценных пород на секциях со слабой и сильной степенью изреживания древостоя. Показано, что ясенево-дубовые насаждения, в которых проводились рубки ухода сильной интенсивности, характеризуются высокими лесоводственно-таксационными показателями, производительностью, запасом деловой древесины и лучшим санитарным состоянием и сортиментной структурой по сравнению с древостоями, в которых были применены изреживания слабой и умеренной интенсивности. С целью продления сроков повторяемости рубок ухода, повышения устойчивости и качества дубовых насаждений рекомендуется выращивать такие древостои в возрасте прореживаний в режиме сильных изреживаний.

Ключевые слова: интенсивность рубок ухода, таксационные показатели, продуктивность, класс Крафта, санитарное состояние, сортименты.

E-mail: lunachevskiy@ukr.net, maxrum-89@ukr.net

Одержано редколегією 21.02.2017