

ЛІСІВНИЦТВО

УДК 630.232

О. П. АНДРУЩЕНКО¹, М. Г. РУМЯНЦЕВ², Л. С. ЛУНАЧЕВСЬКИЙ^{2*}
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА СТАН СУЦІЛЬНИХ І ЧАСТКОВИХ КУЛЬТУР ДУБА
ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ СВІЖОЇ ЯСЕНЕВО-ЛИПОВОЇ ДІБРОВИ
ДП «СКРИПАЇВСЬКЕ НДЛГ»

1. Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

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

Наведено результати досліджень особливостей штучного відновлення лісу на нерозкорчованих зрубках в умовах свіжої кленово-липової діброви ДП «Скрипаївське НДЛГ». Розроблено та запропоновано шляхи вдосконалення створення лісових культур дуба звичайного (*Quercus robur* L.) після суцільних рубок. Проведено порівняльний аналіз таксаційних показників, життєздатності та особливостей росту культур дуба звичайного, створених із застосуванням суцільного обробітку ґрунту з наступним закладанням суцільних лісових культур і часткового обробітку ґрунту із закладанням часткових культур. Встановлено, що часткові культури не поступаються суцільним за основними таксаційними показниками і ростуть за I класом бонітету, а їхня менша собівартість і трудомісткість під час створення (обробляють лише 40 % лісокультурної площі без корчування та трелювання пнів) дають їм перевагу щодо ефективності ведення лісового господарства.

Ключові слова: дуб звичайний, зруб, штучне відновлення лісу, обробіток ґрунту, суцільні лісові культури, часткові лісові культури.

Вступ. Лісові культури – це рукотворні лісові насадження, створені відповідно до лісівничих технологій. Створення та вирощування лісових культур – одне з основних завдань сучасного лісового господарства (Pasternak 1973, Kalinin 1994, Kucheryavyi 2003, Hordiyenko et al. 2005).

Найпоширенішим видом лісових культур дуба звичайного (*Quercus robur* L.) за принципом формування в умовах свіжої ясенєво-липової діброви Лівобережного Лісостепу України є часткові культури.

Дослідження впливу способів обробітку ґрунту, віку садивного матеріалу, стимуляторів росту рослин на ріст дуба звичайного в часткових культурах, створених у свіжій кленово-липовій діброві, за суцільного способу реконструкції насадження в південному Лівобережному Лісостепу детально вивчали М. М. Ведмідь та ін. (Vedmid 2000, Vedmid & Yatsenko 2008, Vedmid et al. 2015). Попередні дослідження лісовідновлення на нерозкорчованих зрубках різними способами обробітку ґрунту з метою створення лісових культур за участю дуба звичайного (суцільний обробіток ґрунту з наступним створенням суцільних лісових культур та частковий обробіток ґрунту із закладанням часткових культур) (Baranovskiy & Didenko 1976) показали високу ефективність часткових культур у віці 12 років (середні діаметр і висота дуба в часткових культурах були вищими на 0,2 см і 0,4 м відповідно, у порівнянні із суцільними культурами, а собівартість створення та трудомісткість робіт – меншими). Це дало підстави віддавати їм перевагу під час штучного відновлення зрубів. Станом на 2010 р. вік дослідних культур сягав 47 років, і в них були проведені відповідні лісогосподарські заходи (рубки догляду). Тому актуальним питанням залишалося подальше вивчення особливостей росту та стану дослідних культур у старшому віці, що й було метою проведених досліджень.

Матеріали й методи. Під час досліджень лісових культур пробні площі (ПП) закладали відповідно до загальноприйнятих у лісівництві й лісовій таксації методів (Vorobyov 1967, Anuchin 1982). Пробні площі включали повний цикл схем змішування й розміщення лісових культур. Життєвий стан дерев у досліджених деревостанах визначали відповідно до методики В. А. Алексєєва (Alekseev 1989). Економічні розрахунки проведено згідно із розробленими розрахунково-технологічними картами (РТК) й тарифікацією лісокультурних робіт із урахуванням досвіду створення лісових культур у державному підприємстві

* © О. П. Андрущенко, М. Г. Румянцев, Л. С. Луначевський, 2017

«Вовчанське лісове господарство» (ДП «Вовчанське ЛГ») Харківського обласного управління лісового та мисливського господарства (Харківського ОУЛМГ).

Об'єкт досліджень – суцільні й часткові дослідні та виробничі лісові культури за участю дуба звичайного в умовах свіжої ясенево-липової діброви ДП «Скрипаївське НДЛГ» Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва.

Предмет досліджень – стан, ріст і продуктивність лісових культур.

Хід росту дослідних лісових культур моделювали за апробованими методичними рекомендаціями (Strochinsky et al. 2007). Модельні дерева вибирали без зовнішніх вад із середніми параметрами стовбурів і розмірами крон за методом пропорційно-ступеневого представництва. На ПП суцільних і часткових культур було взято по 5 модельних дерев. Моделі було розкряжовано на ділянках на 2-метрові секції та зроблено випили на висоті 0; 1; 1,3; 3; 5; 7; 9; 11; 13; 15 і 16 м. У камеральних умовах на цих випилах було пораховано кількість річних шарів і на основі цих даних визначено висоту, об'єм модельних дерев у 10, 20, 30, 40 та 47 років, а також визначено прирости за висотою, діаметром, об'ємом та видові числа й у підсумку побудовано графіки для порівняння ходу росту часткових і суцільних дослідних культур.

Індекс життєвого стану деревостанів (L_d) розраховували за кількістю дерев за формулою (1):

$$L_d = \frac{100 \cdot n_1 + 70 \cdot n_2 + 40 \cdot n_3 + 5 \cdot n_4}{N} \quad (1)$$

де L_d – відносний життєвий стан деревостану, розрахований за кількістю дерев, %;

n_1, n_2, n_3 та n_4 – кількість здорових, ослаблених, сильно ослаблених дерев і дерев, що відмирають, відповідно, на ПП (або на 1 га), шт.;

N – загальна кількість дерев (у тому числі свіжий сухостій) на пробній площі або на 1 га, шт.

У разі, коли показник L_d перебуває в межах 100–80 %, деревостан оцінюють як «здоровий», коли L_d дорівнює 79–50 %, деревостан вважають пошкодженим (ослабленим), 49–20 % – сильно пошкодженим (сильно ослабленим), у разі значення L_d – 19 % і нижче – повністю розладнаним (Alekseev 1989).

Дослідні лісові культури дуба звичайного закладено в 1963 р. лісничим М. І. Діденком та доцентом, канд. с.-г. наук І. Д. Барановським в умовах свіжої ясенево-липової діброви (Мохначанське лісництво). Дослідження проведені у 2010 р. на трьох ділянках лісових культур.

ПП 1 (виробничі культури) площею 0,3 га закладено у кв. 5, вид. 6 Мохначанського лісництва ДП «Скрипаївське НДЛГ» у середній частині схилу північної експозиції ухилом 4°. Тип лісорослинних умов (ТЛУ) – свіжа діброва (D_2). Тип лісу – свіжа ясенево-липова діброва (D_2 -яс-лД). Ґрунт – сірий опідзолений суглинистий на лесоподібному суглинку. Рік створення культур – 1963.

ПП 1 закладено в суцільних культурах дуба звичайного з грушою звичайною (*Pyrus communis* L.), кленом гостролистим (*Acer platanoides* L.), робінією псевдоакацією (*Robinia pseudoacacia* L.) та кленом татарським (*Acer tataricum* L.).

У підрості трапляються клен гостролистий, липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), поодинокі – клен польовий (*Acer campestre* L.) заввишки до 2,5 м у кількості до 3 тис. шт.·га⁻¹. У рідкому підліску – клен татарський заввишки до 6 м. Живий надґрунтовий покрив (ЖНП) репрезентований поодинокими куртинами осоки волосистої (*Carex pilosa* Scop.), зірочника ланцетовидного (*Stellaria holostea* L.), розхідника звичайного (*Glechoma hederacea* L.) та ін.

Суцільні лісові культури створено чергуванням рядів: 1 ряд – дуб, 1 ряд – супутня порода. Відстань між рядами – 2,5 м, в рядах – 0,5 м (8 000 шт.·га⁻¹, зокрема дуба – 4 000 шт.·га⁻¹). Напрямок рядів – зі сходу на захід. Садивний матеріал вирощено з місцевого насіння.

Під час досліджень обміряно 162 дерева дуба звичайного, 55 – груші звичайної, 25 – клена гостролистого, 23 – клена татарського та 12 – акації білої. На час обстеження (2010 р.) вік культур сягав 47 років.

ПП 2 (суцільні дослідні культури) розташована у кв. 4, вид. 13 Мохначанського лісництва. Площа проби – 0,46 га. ТЛУ – D₂. Ґрунт – сірий опідзолений суглинистий на лесовидному суглинку. Ділянка має ухил північної експозиції 4°. Рік створення культур – 1963.

ПП 2 закладено в суцільних мішаних культурах дуба звичайного з кленом гостролистим, липою дрібнолистою та ясенем звичайним (*Fraxinus excelsior* L.). Вік культур – 47 років.

ЖНП репрезентований осокою волосистою, яка розташована на ділянці куртинами до 300–400 м², проективне покриття становить 0,6. Нерівномірно трапляється копитняк європейський (*Asarum europaeum* L.), поодинокі – медуниця лікарська (*Pulmonaria officinalis* L.), чина весняна (*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.), розхідник звичайний, зірочник ланцетолистий, гравілат міський (*Geum urbanum* L.). Поодинокі також трапляються сходи кленів гостролистого та польового, в'яза шорсткого (*Ulmus glabra* Huds.).

Категорія лісокультурної площі – зруб. Обробіток ґрунту під лісові культури – суцільна оранка у два сліди. Лісові культури створено чергуванням рядів: 1 ряд – дуб, 1 ряд – супутня порода + чагарник. Супутні породи: клен гостролистий, липа дрібнолиста, груша звичайна. Чагарники: клен татарський, бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.). Відстань між рядами – 2,5 м, у рядах – 0,5 м (8 000 шт.·га⁻¹, зокрема дуба – 4 000 шт.·га⁻¹). Напрямок рядів – зі сходу на захід. Садивний матеріал вирощено з місцевого насіння.

Приживлюваність культур становила 87 %. Зімкнення культур у ряду відбулося на четвертий рік. Культивуацію міжрядь проводили протягом п'яти років. Агротехнічні догляди проводили між рядами культиватором, а в рядах – вручну шляхом прополювання бур'янів та розпушування ґрунту сапками.

Під час досліджень обміряно 308 дерев дуба звичайного, 88 – клена гостролистого, 118 – липи дрібнолистої та 36 – ясена звичайного.

ПП 3 (часткові дослідні культури) площею 0,35 га закладено у кв. 4, вид. 12 Мохначанського лісництва. ТЛУ – D₂. Ґрунт – сірий опідзолений суглинистий на лесоподібному суглинку. Ділянка має ухил північної експозиції 4°. Рік створення культур – 1963.

Вік часткових дослідних культур – 47 років. Насадження є мішаним за складом та походженням: дуб звичайний має штучне походження, інші породи – клен гостролистий, липа дрібнолиста, ясен звичайний та груша звичайна – природне (порослеве або насінневе). У ЖНП – куртини осоки волосистої (до 300–400 м²), проективне покриття до 0,6. Рідко і нерівномірно трапляється копитняк європейський, поодинокі – медуниця, чина весняна, розхідник звичайний, зірочник ланцетолистий, гравілат міський. Поодинокі трапляються сходи кленів гостролистого та польового, в'яза шорсткого.

Категорія лісокультурної площі – зруб. Обробіток ґрунту під лісові культури – часткова оранка смуг завширшки 2 м через 6 м. Дуб висаджено по одному ряду в середини смуг із розміщенням у ряду через 0,5 м (3 333 шт.·га⁻¹). Напрямок смуг та рядів – зі сходу на захід. Садивний матеріал вирощено з місцевого насіння.

Приживлюваність культур у смугах становила 95 %. Змикання культур у ряду відбулося на четвертий рік. Культивуацію міжрядь проводили протягом чотирьох років, оскільки надалі висота культур уже не дозволяла «сідлати» ряди без пошкодження дубків. Агротехнічні догляди в смугах – шляхом «сідлання» рядів дуба, а в рядах – вручну мотиками.

Під час досліджень культур обміряно 191 дерево дуба звичайного, 102 – клена гостролистого, 26 – липи дрібнолистої, 58 – ясена звичайного та 24 – груші звичайної.

Результати та обговорення. На всіх трьох ділянках вирости зімкнені мішані насадження з переважанням у складі дуба звичайного, що нагадують придонецькі свіжі діброви природного походження. Усі насадження ростуть за I класом бонітету. За

таксаційними показниками, зокрема за запасом, дещо більші значення мають суцільні дослідні культури, що можна пояснити більшою кількістю дерев на одиниці площі (табл. 1).

Таблиця 1

Таксаційна характеристика дослідних лісових культур (вік – 47 років)

Принцип формування культур, повнота	Склад насадження	Кількість дерев, шт.·га ⁻¹	Сума площ поперечного перерізу, м ² ·га ⁻¹	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
				діаметр, см	висота, м	
Часткові, 0,80	6Дз	435	12,4	19,1	17,6	121
	2Клг	283	5,5	15,8	15,4	43
	2Яз	163	3,5	16,5	18,8	34
	+Грз	49	0,9	15,2	18,0	10
	+Лпд	72	0,9	12,6	16,4	7
Разом		1002	23,2	19,1*	17,6*	215
Суцільні, 0,83	7Дз	565	17,2	19,7	18,2	167
	1Лпд	250	2,9	12,3	16,2	24
	1Клг	172	2,3	13,2	14,1	18
	1Яз	78	1,6	16,1	18,6	15
Разом		1065	24,0	19,7*	18,2*	224
Виробничі 0,73	7Дз	504	14,3	19,0	18,2	139
	1Грз	177	2,4	13,2	16,8	20
	1Клг	84	2,4	19,2	16,7	20
	1Акб	40	1,2	19,1	18,9	11
	од.Клт	74	0,7	11,1	13,1	3
Разом		879	21,0	19,0*	18,2*	195

Примітка. Дз – дуб звичайний, Клг – клен гостролистий, Яз – ясен звичайний, Грз – груша звичайна, Лпд – липа дрібнолиста, Акб – робінія псевдоакація, Клт – клен татарський.

*Взято середні таксаційні показники головної породи – дуба звичайного.

На обох ділянках дослідних культур (суцільних і часткових) підібрано й детально вивчено по 5 модельних дерев. Крони культур дуба підняті високо над землею (10,6 м), що лише на 0,65 м є вищим за перший живий сучок. Протяжність крон становить 40 % від висоти дерев (табл. 2). Отже, стовбури дуба як часткових, так і суцільних культур є добре очищеними від сучків.

Таблиця 2

Середні показники росту дослідних лісових культур

Показник	Дослідні культури	
	Часткові	Суцільні
Відстань		
до першого мертвого сучка, м	7,3	7,6
до першого живого сучка, м	10,8	10,0
до крони, м	12,4	10,6
Висота, м	17,7	17,8
Протяжність крони, м	5,3	7,2

Ріст дуба звичайного в дослідних культурах наведено на основі аналізу модельних дерев за діаметром і висотою (рис. 1, 2).

Результати аналізу свідчать, що ріст модельних дерев дуба за висотою на двох ділянках був однаковим, а за діаметром часткові культури дещо поступалися суцільним (позначилася позитивна дія суцільного обробітку ґрунту), проте вже в 43–45-річному віці зрівнялися з ними. Таким чином, за продуктивністю, очищеністю стовбурів дерев дуба від сучків часткові культури практично не поступаються суцільним, маючи при цьому певні економічні й екологічні переваги (менша собівартість та трудомісткість робіт зі створення культур; не руйнується типова для лісу структура ґрунту, не порушується його тепловий, водний і

повітряний режими, зберігається лісова підстилка; створений таким чином ліс не втрачає генетичний потенціал, який склався внаслідок відповідного впливу місцевих умов).

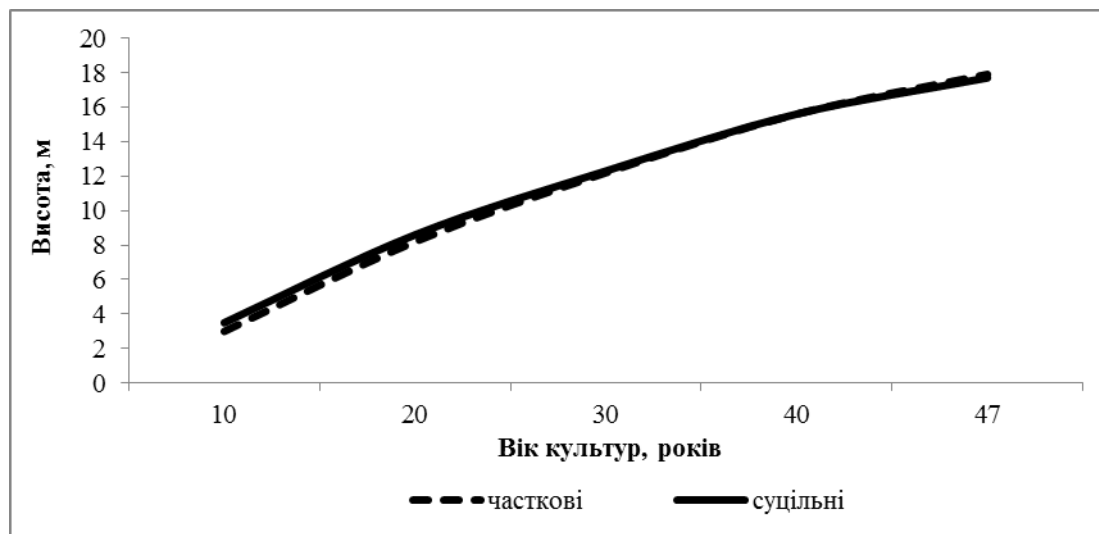


Рис. 1 – Хід росту культур дуба за висотою

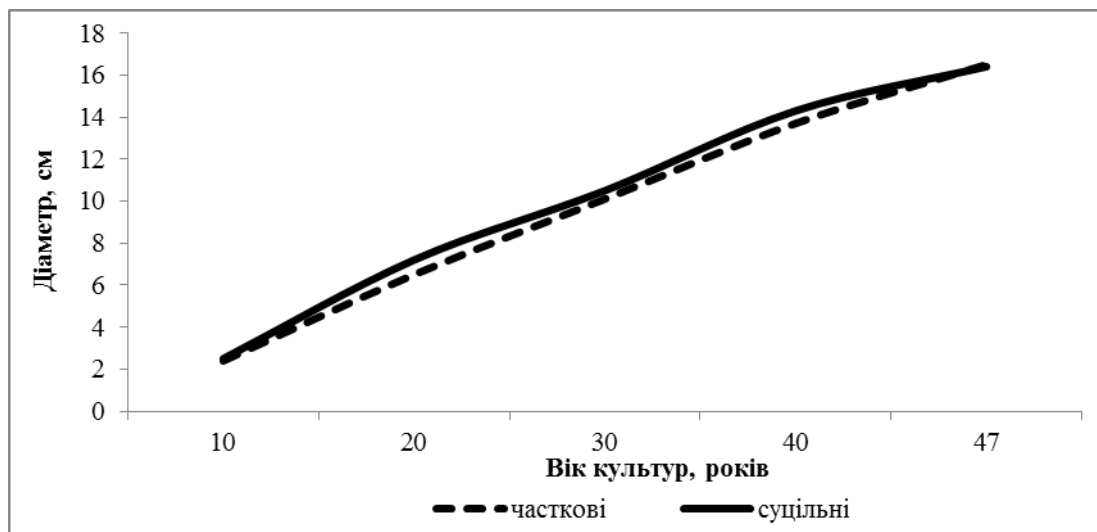


Рис. 2 – Хід росту культур дуба за діаметром

За життєздатністю в досліджуваних деревостанах переважають дерева 1 і 2 категорій у часткових дослідних (62,4 %) і виробничих (86,7 %) культурах, 2 і 3 категорій – у суцільних дослідних (66,4 %) (табл. 3). Доволі велика частка сухоостою як у часткових (12,7 %), так і в суцільних (10,9 %) дослідних культурах пов'язана з несвоєчасним проведенням рубок догляду. Результати аналізу даних табл. 3 свідчать, що за життєвим станом досліджені деревостани належать до пошкоджених (ослаблених), оскільки індекс стану варіює в межах від 79 до 50 %.

Таблиця 3

Розподіл дерев у досліджуваних деревостанах за життєздатністю (чисельник – шт.·га⁻¹, знаменник – %)

Принцип формування культур	Категорія санітарного стану дерев						Разом	Індекс життєвого стану деревостанів L_d
	1	2	3	4	5a	5б		
Часткові дослідні	129 32,2	121 30,2	78 19,4	22 5,5	5 1,2	46 11,5	401 100	70
Суцільні дослідні	99 18,0	204 37,1	161 29,3	26 4,7	22 4,0	38 6,9	550 100	60
Виробничі	121 43,7	119 43,0	23 8,3	–	7 2,5	7 2,5	277 100	79

Економічні розрахунки проведено відповідно до розроблених розрахунково-технологічних карт (РТК) та тарифікації лісокультурних робіт із урахуванням досвіду створення лісових культур у ДП «Вовчанське ЛГ» Харківського ОУЛМГ. Розраховано три РТК зі створення лісових культур дуба звичайного (1 га) в умовах свіжої ясенєво-липової діброви (з урахуванням проведення першого освітлення):

РТК № 1 «Штучне відтворення дубового лісостану на нерозкорчованому зрубі (вік зрубу – 1 рік, кількість пнів – до 300 шт.·га⁻¹, рядами по центру 1,5 м смуги в обхід великих пнів плавними кривими, середня відстань між рядами – 6 м, в рядах – 0,5 м, часткові культури. Довжина гонів – 150 м)».

Найменування технологічних операцій зі створення культур: пониження пнів; маркування площі; прокладання борозен; вибирання коріння із борозен; дискування ґрунту в 2 сліди; підвезення садивного матеріалу на відстань 5 км; садіння лісових культур; доповнення лісових культур; механізований догляд у 2 сліди та ручний догляд (7-кратні); механізований догляд з використанням рубача коридорного роторного (РКР-1,5).

РТК № 2 «Штучне відтворення дубового лісостану на розкорчованому зрубі (вік зрубу – 1 рік, число пнів – до 300 шт.·га⁻¹, рядами, середня відстань між рядами – 2,5 м, у рядах – 0,5 м, суцільні культури. Довжина гонів – 150 м)».

Найменування технологічних операцій зі створення культур: корчування пнів; трелювання пнів; маркування площі; суцільна оранка ґрунту в 2 сліди; дискування ґрунту в 2 сліди; підвезення садивного матеріалу на відстань 5 км; садіння лісових культур; доповнення лісових культур; механізований догляд у 2 сліди та ручний догляд (7-кратні).

РТК № 3 «Штучне відтворення дубового лісостану на нерозкорчованому зрубі (вік зрубу – 1 рік, число пнів до 300 шт.·га⁻¹, рядами, середня відстань між рядами – 2,5 м, в рядах – 0,5 м, суцільні культури. Довжина гонів – 150 м)».

Найменування технологічних операцій зі створення культур: пониження пнів; маркування площі; суцільна оранка ґрунту в 2 сліди; дискування ґрунту в 2 сліди; підвезення садивного матеріалу на відстань 5 км; садіння лісових культур; доповнення лісових культур; механізований догляд у 2 сліди та ручний догляд (7-кратні).

Тарифні ставки на машино- та людино-зміни; норми виробітку на механізовані, ручні роботи та витрати пального; вартість 1 л пального, тракторів, машин і механізмів, 1000 сіяньців дуба звичайного взято станом на січень 2017 р.

З розрахунків РТК з'ясувалося, що найменше фінансових витрат припадає на створення часткових лісових культур на зрубі без корчування пнів (РТК № 1) – 17 054 грн, на створення суцільних лісових культур на зрубі без корчування пнів (РТК № 3) – 21 692 грн, а найбільше витрат, як матеріальних, так і трудових, йде на створення суцільних лісових культур на зрубі з корчуванням пнів (РТК № 2) – 24 145 грн. Це пояснюється тим, що під час створення часткових лісових культур немає потреби проводити корчування пнів, їхнє трелювання та суцільну оранку лісокультурної площі, на які припадає близько 50 % усіх затрат зі створення лісових культур. Крім того, під час вирощування часткових культур обробіток ґрунту є необхідним лише на 40 % площі.

Варто також зазначити, що на ділянках часткових лісових культур із шириною міжрядь 6 м і більше перше освітлення доцільно проводити механізованим способом із застосуванням РКР-1,5, що є вигідним також і з фінансового погляду.

Висновки. Часткові культури не поступаються суцільним за основними таксаційними показниками й ростуть за I класом бонітету. Собівартість і трудомісткість створення часткових культур є меншою, ніж суцільних, що дає підстави віддавати їм перевагу під час штучного лісовідновлення. Крім того, у часткових культурах не руйнується типова для певного лісового масиву структура ґрунту, зберігаються тепловий, водний і повітряний режим. Створення часткових культур сприятиме збереженню й охороні біорізноманіття навколишнього середовища.

Багаторічна практика ДП «Скрипаївське НДЛГ» Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва свідчить, що створення часткових культур за участю дуба звичайного без корчування пнів і проведення в них перших рубок догляду (освітлення) в умовах свіжої діброви можна повністю механізувати.

ПОСИЛАННЯ – REFERENCES

Alekseev, V. A. 1989. Dyagnostika zhyznennogo sostoyaniya derevyev i drevostoev [Diagnostics of the vital state of trees and stands]. *Lesovedeniye*, 4: 51–57 (in Russian).

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

Baranovskiy, I. D. and Didenko, N. I. 1976. *Lesovosstanovleniye na neraskorchovannykh vyrubkakh v svezhey yasenevo-lypovoy dubrave* [Reforestation on unuprooted cut areas in a fresh ash-lime oak forest]. *Tr. Khark. s.-kh. un-ta im. V. V. Dokuchaeva*, 225: 75–81 (in Russian).

Hordiyenko, M. I., Huz, M. M., Debryniuk, Yu. M., Maurer, V. M. 2005. *Lisovi kultury* [Forest plantations]. Lviv, *Kamula*, 608 p. (in Ukrainian).

Kalinin, M. I. 1994. *Lisovi kultury i zakhysne lisorozvedennya* [Forest plantation and protective afforestation]. Lviv, *Svit*, 296 p. (in Ukrainian).

Kucheryavyi, V. P. 2003. *Fitomelioratsiya* [Phytomelioration]. Lviv, *Svit*, 538 p. (in Ukrainian).

Pasternak, P. S. 1973. *Dovidnyk z ahrolisomelioratsiyi* [Reference book on forest melioration]. Kyiv, *Urozhay*, 288 p. (in Ukrainian).

Strochinsky, A. A., Kashpor, S. M., Polyakov O. V. 2007. *Modeli rozmirno-yakisnoyi struktury obyemu stovburiv osnovnykh lisoutvoriuvalnykh porid: Lisotaksatsiyini normatyvy* [Models of size and quality structure of stem volumes of the main forest forming species]. Kyiv, 14 p. (in Ukrainian).

Vedmid, M. M. 2000. *Pidvyshchennya produktyvnosti nasadzhen u svizhiy klenovo-lypoviy dibrovi Livoberezhnoho Lisostepu Ukrayiny shlyakhom yikh rekonstruktsiyi* [Increasing productivity of stands in a fresh maple-lime oak forest in the Left-bank Forest Steppe, Ukraine]. In: *Kontseptsiya rozvytku lisovoyi typolohiyi v Ukrayini v konteksti lisovoyi osvity i pidvyshchennya produktyvnosti lisovykh nasadzhen : tezy dop. Mizhnar. konf. [Forest typology concept in Ukraine within a context of forest education and increasing productivity of forest stands : Procs. of scientific conf.]*. Kharkiv, p. 218–222 (in Ukrainian).

Vedmid, M. M. and Yatsenko, S. V. 2008. *Vplyv stymulyatoriv rostu roslyn ta sposobiv pidgotovky gruntu na rist kultur duba, stvorenykh siyantsyamy riznoho viku* [The influence of stimulant growth and preparation of soil methods on growth of English oak plantations, which were created by different age seedlings]. *Naukovyi visnyk UkrDLTU [Scientific Bulletin of UNFU]*, 18.11: 92–97 (in Ukrainian).

Vedmid, M. M., Musiyenko, S. I., Ugarov, V. M., Yatsenko, S. V. 2015. *Intensyvnyshchennya rostu chastkovykh kultur duba zvychnaynoho pry sutsilnomu sposobi rekonstruktsiyi nasadzhennya u lisostepoviyi chastyni Kharkivskoyi oblasti* [Growth intensity of partial plantations of common oak under total stand reconstruction in the forest-steppe part of Kharkiv region]. *Lisivnytstvo ta ahrolisomelioratsiya [Forestry and Forest Melioration]*, 127: 119–123 (in Ukrainian).

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

Andrushchenko O. P.¹, Rumiantsev M. H.², Lunachevskyy L. S.²

PRODUCTIVITY AND CONDITION OF SOLID AND PARTIAL FOREST PLANTATIONS OF ENGLISH OAK IN A FRESH MAPLE-LIME OAK FOREST IN THE SKRYPAYIVSKE TRAINING & EXPERIMENTAL FOREST ENTERPRISE

1. *Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchayev*

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

The paper presents the research results on forest regeneration by planting on cut areas without uprooting. The study was performed in the fresh maple-lime oak forest in the Skrypayske Training & Experimental Forest Enterprise. The ways of improving the creation of oak forest plantations have been developed and proposed for areas after clear cutting. The comparative analysis of forest mensuration indices, health condition and features of growth has been conducted for forest plantations of oak, created with the use of solid tillage, followed by the creation of solid forest plantations and partial tillage with the establishing partial forest plantations. It has been found that partial forest plantations are equal to solid forest plantations in the main mensuration indices and grow by the first site class, and the lower cost value and labor input during their creation (tillage of soil is only about 40% of the forest-cultivated area without of stump clearance and their skidding) give reason to prefer them during artificial regeneration of a forest.

Key words: *Quercus robur* L., cut area, artificial regeneration, soil tillage, solid forest plantations, partial forest plantations.

Андрущенко А. П.¹, Румянцев М. Г.², Луначевский Л. С.²

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И СОСТОЯНИЕ СПЛОШНЫХ И ЧАСТИЧНЫХ КУЛЬТУР ДУБА ОБЫКНОВЕННОГО В УСЛОВИЯХ СВЕЖЕЙ КЛЕНОВО-ЛИПОВОЙ ДУБРАВЫ ГП «СКРИПАЕВСКОЕ НИЛХ»

1. Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева

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

Приведены результаты исследований особенностей искусственного восстановления леса на нераскорчеванных вырубках в условиях свежей кленово-липовой дубравы ГП «Скрипаевское НИЛХ». Предложены пути усовершенствования создания лесных культур дуба обыкновенного на вырубках после сплошных рубок. Проведен сравнительный анализ таксационных показателей, санитарного состояния и особенностей роста культур дуба обыкновенного, созданных с применением сплошной обработки почвы с последующим созданием сплошных лесных культур и частичной обработки с созданием частичных культур. Установлено, что частичные культуры не уступают сплошным по основным таксационным показателям и растут по I классу бонитета, а меньшие себестоимость и трудоемкость при их создании дают основания отдавать им преимущество при искусственном восстановлении рубок.

Ключевые слова: дуб обыкновенный, рубка, искусственное восстановление леса, обработка почвы, сплошные лесные культуры, частичные лесные культуры.

Email: maxrum-89@ukr.net

Одержано редколегією 28.09.2017