

УДК 630.231.1

**М. Г. РУМЯНЦЕВ<sup>1</sup>, В. А. ЛУК'ЯНЕЦЬ<sup>1</sup>, В. П. САМОДАЙ<sup>2</sup>, В. А. ІГНАТЕНКО<sup>2</sup>,  
А. В. СОТНІКОВА<sup>2</sup>, М. Є. ТРОФИМЕНКО<sup>3\*</sup>**

**ОСОБЛИВОСТІ ПОПЕРЕДНЬОГО ВІДНОВЛЕННЯ ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИХ ПОРІД ПІД НАМЕТОМ ПРИРОДНИХ ДУБОВИХ ЛІСОСТАНІВ В УМОВАХ СВІЖОЇ ТА ВОЛОГОЇ КЛЕНОВО-ЛИПОВОЇ СУДІБРОВИ ЛІСОСТЕПУ СУМЩИНИ**

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

2. Красностроянецьке відділення УкрНДІЛГА

3. Харківський державний проектно-вишукувальний інститут агролісомеліорації і лісового господарства «Харківдінпроагроліс»

Наведено дані щодо кількості підросту господарсько цінних деревних порід під наметом природних дубових деревостанів різного віку (від 60 до 140 р.), які ростуть в умовах свіжої та вологої кленово-липової судіброви лісостепової частини Сумської області. Визначено видовий склад підросту, вік, якісний стан і частоту трапляння. Надано оцінку успішності природного відновлення. Після врожайного року в кленово-липових судібрових спостерігалася масова поява сходів господарсько цінних порід, зокрема дуба звичайного, із рівномірним розміщенням на площі. Так, загальна кількість сходів в умовах свіжої кленово-липової судіброви варіювалася від 11,0 до 17,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, серед них дуба звичайного – від 2,0 до 10,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. В умовах вологої кленово-липової судіброви загальна кількість поновлення була дещо меншою (9,0–14,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>), якщо порівняти зі свіжими судібровами, зокрема дуба – 2,0–5,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. Попереднє відновлення характеризується переважно як «недостатнє» або «задовільне». Запропоновано заходи зі сприяння природному насінневому відновленню дубових насаджень.

К л ю ч о в і с л о в а : попереднє відновлення, підріст, сходи, господарсько цінні породи, судіброва.

**Вступ.** Природні насадження дуба звичайного (*Quercus robur* L.) у Лівобережному Лісостепу України в судібровному комплексі типів лісу ростуть на значних площах (27,37 тис. га). У цих умовах формуються мішані природні дубові деревостани у свіжих (С<sub>2</sub>) і вологих (С<sub>3</sub>) гігروتопах. Супутніми та другорядними породами є клени гостролистий (*Acer platanoides* L.) і польовий (*Acer campestre* L.), липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), в'яз шорсткий (*Ulmus glabra* Huds.) та інші.

Особливості попереднього відновлення під наметом деревостанів в умовах судібровного комплексу типів лісу регіону є менш вивченими, якщо порівняти з дібровним комплексом (Didenko 2008, Vedmid et al. 2008, Tkach et al. 2014, Rumiantsev 2015). За даними М. В. Чернявського (Chernyavskiy 1989), після насінневого року (бал плодоношення – 4) кількість благонадійного самосіву дуба під наметом лісу в судібрових варіюється від 26,4 до 33,9 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, що є значним резервом для природного відновлення дубових деревостанів. Тому дослідження кількісних і якісних показників підросту, виявлення закономірностей його формування під наметом материнських деревостанів у цих умовах є важливим та актуальним питанням.

**Метою досліджень** було з'ясувати успішність природного насінневого відновлення господарсько цінних порід у свіжих та вологих судібрових під наметом природних дубових деревостанів та можливості його подальшого використання під час відновлення корінних деревостанів після проведення відповідних господарських заходів.

**Матеріали й методи.** Під час досліджень використано методику обліку природного поновлення УкрНДІЛГА (Pasternak 1990) та інші загальноприйняті методики лісівництва та лісознавства (Vorobyov 1967, Anuchin 1982). Пробні площі (ПП) для обліку поновлення закладали в 2014 р. після насінневого року в різних за віком (від 60 до 140 років) мішаних природних дубняках свіжої (С<sub>2</sub>-клД) та вологої (С<sub>3</sub>-клД) кленово-липової судіброви в лісовому фонді ДП «Троянецьке ЛГ» Сумського обласного управління лісового та мисливського господарства (табл. 1). Загалом закладено 150 облікових площадок.

\* © М. Г. Румянцев, В. А. Лук'янець, В. П. Самодай, В. А. Ігнатенко, А. В. Сотнікова, М. Є. Трофименко, 2018

**Таксаційна характеристика природних дубових деревостанів ДП «Тростянецьке ЛГ»**

ПП	Лісництво	Кв./вид.	Індекс типу лісу	Склад	Вік, років	Діаметр, см	Висота, м	Повнота	Клас бонітету	Запас, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>
1	Тростянецьке	21/1	С <sub>2</sub> -клД	10Дз+Лпд,Клг	144	50,5	27,9	0,82	II	415
2	Тростянецьке	21/7		9Дз1Лпд+Клг	83	28,6	23,3	0,88	II	330
3	Тростянецьке	13/2		7Дз2Лпд1Клг	90	35,6	26,1	0,83	II	348
4	Тростянецьке	13/11	С <sub>3</sub> -клД	9Дз1Лпд од. Взш	78	30,9	25,6	0,70	II	252
5	Литовське	54/4		8Дз2Лпд	97	34,6	27,3	0,85	I	390
6	Тростянецьке	7/3		10Дз+Бп	64	33,2	27,9	0,75	I <sup>a</sup>	364

**Результати та обговорення.** Після насінневого року в умовах С<sub>2</sub>-клД під наметом природних дубових лісостанів з'явилася достатня кількість підросту господарсько цінних порід – до 18,7 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, зокрема благонадійного – до 17,4 тис. шт.·га<sup>-1</sup> (табл. 2). Частка неблагонадійного підросту була незначною – 7,0–17,8 % від загальної кількості. Кількість благонадійного поновлення дуба на ділянках варіювалася в широкому діапазоні – від 2,3 (ПП 3) до 10,3 тис. шт.·га<sup>-1</sup> (ПП 1). Найбільша кількість сходів дуба (9,9 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) з'явилася під наметом перестійного (144-річного) порослевого дубняку, де участь дуба в складі насадження сягає 10 одиниць, найменша кількість (2,3 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) – у дубовому деревостані, де участь дуба в складі становить 7 одиниць.

Підріст дуба віком 2–3 роки траплявся поодиноким в незначній кількості (0,2–0,4 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) і лише на облікових площадках, де був відсутній середній і великий підріст (заввишки понад 0,5 м) супутніх та другорядних порід. Підріст дуба старшого віку був відсутнім.

За висотою весь дубовий підріст належав до дрібного (заввишки до 0,5 м). Частка неблагонадійних екземплярів сягала від 2,8 (ПП 1) до 16,1 % (ПП 2). Це були переважно особини, сильно уражені борошнистою росою, та «торчки». Сходи дуба характеризувалися рівномірним розміщенням на площі, а підріст – нерівномірним або груповим розміщенням.

Найбільш репрезентованим у складі поновлення був підріст клена гостролистого (5,6–10,2 тис. шт.·га<sup>-1</sup>), який відзначався рівномірним розміщенням на площі. Тенденція щодо переважання його в складі зберігатиметься і в майбутньому за рахунок наявності значної кількості сходів (2,6–4,2 тис. шт.·га<sup>-1</sup>). Серед підросту клена траплялися екземпляри всіх вікових груп. Переважав дрібний підріст, частка якого становила від 52,2 (ПП 2) до 82,4 % (ПП 3), частка середнього – від 2,9 (ПП 3) до 10,7 % (ПП 1), великого – від 14,7 (ПП 3) до 43,3 % (ПП 2). Частка неблагонадійних екземплярів була незначною.

Липа дрібнолиста в складі попереднього поновлення траплялася на всіх пробних площах. Її кількість варіювалася від 0,7 тис. шт.·га<sup>-1</sup> (ПП 3) до 1,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup> (ПП 1). На площі підріст липи був розміщений нерівномірно (частота трапляння – в межах 50–70 %). Серед підросту переважали середні й великі 4–8-річні та 9–15-річні екземпляри. Частка неблагонадійного підросту була значною (16,7–38,4 %).

Ясен звичайний, клен польовий та в'яз шорсткий у складі поновлення траплялися рідко: підріст ясена був наявний лише на ПП 2, клена – на ПП 3, в'яза – на ПП 1. Серед ясеневого поновлення переважав дрібний підріст, за віком – сходи (екземпляри до 1 року) і 2–3-річний підріст. На площі він був розміщений нерівномірно (частота трапляння 60 %), частка неблагонадійного підросту сягала 23,0 %.

Підріст клена польового мав нерівномірне розміщення на площі. Його кількість становила 0,6 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. За висотою він був представлений усіма групами, частка яких була однаковою. Весь підріст клена сягав 4–8-річного віку.

Кількість благонадійного підросту в'яза шорсткого на досліджуваних ділянках сягала 0,5 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. Переважав середній та великий 2–3-річний та 9–15-річний підріст. На площі він був розміщений нерівномірно.

**Характеристика попереднього поновлення в умовах свіжої кленово-липової судіброви  
(чисельник – тис. шт.·га<sup>-1</sup>, знаменник – % від загальної кількості)**

ПП	По-рода*	Благонадійний підріст									Кількість неблагонадійного підросту, тис. шт.·га <sup>-1</sup>	Частота трапляння, %
		Група висот, м				Група віку, років						
		≤ 0,5	0,5–1,5	1,5 i <	разом	≤ 1	2–3	4–8	9–15	разом		
1	Дз	$\frac{10,3}{100}$	–	–	$\frac{10,3}{100}$	$\frac{9,9}{96,1}$	$\frac{0,4}{3,9}$	–	–	$\frac{10,3}{100}$	0,3	80
	Клг	$\frac{3,2}{57,2}$	$\frac{0,6}{10,7}$	$\frac{1,8}{32,1}$	$\frac{5,6}{100}$	$\frac{2,6}{46,3}$	$\frac{1,0}{17,9}$	$\frac{1,0}{17,9}$	$\frac{1,0}{17,9}$	$\frac{5,6}{100}$	0,5	90
	Лпд	$\frac{0,2}{20,0}$	$\frac{0,3}{30,0}$	$\frac{0,5}{50,0}$	$\frac{1,0}{100}$	–	$\frac{0,3}{30,0}$	$\frac{0,4}{40,0}$	$\frac{0,3}{30,0}$	$\frac{1,0}{100}$	0,2	70
	Взш	–	$\frac{0,3}{60,0}$	$\frac{0,2}{40,0}$	$\frac{0,5}{100}$	–	$\frac{0,2}{40,0}$	–	$\frac{0,3}{60,0}$	$\frac{0,5}{100}$	0,3	50
	разом	$\frac{13,7}{78,7}$	$\frac{1,2}{6,9}$	$\frac{2,5}{14,4}$	$\frac{17,4}{100}$	$\frac{12,5}{71,9}$	$\frac{1,9}{10,9}$	$\frac{1,4}{8,0}$	$\frac{1,6}{9,2}$	$\frac{17,4}{100}$	1,3	–
2	Дз	$\frac{2,6}{100}$	–	–	$\frac{2,6}{100}$	$\frac{2,4}{92,3}$	$\frac{0,2}{7,7}$	–	–	$\frac{2,6}{100}$	0,5	70
	Яз	$\frac{1,0}{100}$	–	–	$\frac{1,0}{100}$	$\frac{0,6}{60,0}$	$\frac{0,4}{40,0}$	–	–	$\frac{1,0}{100}$	0,3	60
	Клг	$\frac{3,5}{52,2}$	$\frac{0,3}{4,5}$	$\frac{2,9}{43,3}$	$\frac{6,7}{100}$	$\frac{2,8}{41,8}$	$\frac{1,0}{14,9}$	$\frac{1,1}{16,4}$	$\frac{1,8}{26,9}$	$\frac{6,7}{100}$	1,1	90
	Лпд	–	$\frac{0,4}{50,0}$	$\frac{0,4}{50,0}$	$\frac{0,8}{100}$	–	–	$\frac{0,6}{75,0}$	$\frac{0,2}{25,0}$	$\frac{0,8}{100}$	0,5	60
	разом	$\frac{7,1}{64,0}$	$\frac{0,7}{6,3}$	$\frac{3,3}{29,7}$	$\frac{11,1}{100}$	$\frac{5,8}{52,3}$	$\frac{1,6}{14,4}$	$\frac{1,7}{15,3}$	$\frac{2,0}{18,0}$	$\frac{11,1}{100}$	2,4	–
3	Дз	$\frac{2,3}{100}$	–	–	$\frac{2,3}{100}$	$\frac{2,3}{100}$	–	–	–	$\frac{2,3}{100}$	–	40
	Клг	$\frac{8,4}{82,4}$	$\frac{0,3}{2,9}$	$\frac{1,5}{14,7}$	$\frac{10,2}{100}$	$\frac{4,2}{41,2}$	$\frac{3,6}{35,3}$	$\frac{1,7}{16,7}$	$\frac{0,7}{6,8}$	$\frac{10,2}{100}$	1,4	100
	Клп	$\frac{0,2}{33,3}$	$\frac{0,2}{33,3}$	$\frac{0,2}{33,4}$	$\frac{0,6}{100}$	–	–	$\frac{0,6}{100}$	–	$\frac{0,6}{100}$	0,7	50
	Лпд	$\frac{0,3}{42,9}$	$\frac{0,3}{42,9}$	$\frac{0,1}{14,2}$	$\frac{0,7}{100}$	–	$\frac{0,4}{57,1}$	$\frac{0,2}{28,6}$	$\frac{0,1}{14,3}$	$\frac{0,7}{100}$	0,3	50
	разом	$\frac{11,2}{81,2}$	$\frac{0,8}{5,8}$	$\frac{1,8}{13,0}$	$\frac{13,8}{100}$	$\frac{6,5}{47,1}$	$\frac{4,0}{29,0}$	$\frac{2,5}{18,1}$	$\frac{0,8}{5,8}$	$\frac{13,8}{100}$	2,4	–

\*Дз – дуб звичайний, Яз – ясен звичайний, Клг – клен гостролистий, Клп – клен польовий, Лпд – липа дрібнолиста, Взш – в'яз шорсткий.

В умовах вологої кленово-липової судіброви найбільш репрезентованим був підріст дуба звичайного (ПП 4 і 5) та клена гостролистого (ПП 6). Загальна кількість поновлення була меншою проти свіжих судібров – до 16,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, серед них благонадійного підросту – до 13,7 тис.шт.·га<sup>-1</sup>. У складі поновлення були наявні екземпляри 7 деревних порід (табл. 3).

Кількість підросту дуба звичайного варіювалася від 2,4 (ПП 6) до 5,1 тис. шт.·га<sup>-1</sup> (ПП 5), а частка в складі поновлення – від 20,9 до 42,6 % відповідно. За віком серед дубового підросту переважали сходи, частка яких становила 78,9–82,2 %. Частка 2–3-річних екземплярів становила 13,0– 21,1 %, а 4–8-річних – від 4,4 до 6,5 %. Підріст старшого віку був відсутній. Частка неблагонадійного поновлення коливалася від 8,0 до 20,8 %. Переважно це були екземпляри, сильно пошкоджені борошністою россою.

Підріст ясена був наявний лише на ПП 5. Його кількість сягала 1,5 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, зокрема благонадійного – 1,1 тис. шт.·га<sup>-1</sup> (73,3 %). Увесь ясеневий підріст належав до дрібного та відзначався груповим розміщенням на площі (частота трапляння 40 %). Переважають сходи (до 1 року) і 2–3-річний підріст.

Загальна кількість поновлення клена гостролистого під наметом природних дубняків вологої кленово-липової судіброви становила від 2,2 до 4,1 тис. шт.·га<sup>-1</sup>, а польового – від 1,9

до 2,6 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. Підріст кленів був розміщений на ділянках рівномірно. У клена гостролистого переважали екземпляри дрібного підросту, а у клена польового – екземпляри середнього та великого підросту. У віковому діапазоні траплялися особини всіх груп.

Таблиця 3

**Характеристика попереднього поновлення в умовах вологої кленово-липової судіброви**  
**(чисельник – тис. шт.·га<sup>-1</sup>, знаменник – % від загальної кількості)**

ПП	Порода	Благонадійний підріст									Кількість неблагонадійного підросту, тис. шт.·га <sup>-1</sup>	Частота трапляння, %
		Група висот, м				Група віку, років						
		≤ 0,5	0,51–1,5	1,51 і <	разом	≤ 1	2–3	4–8	9–15	разом		
4	Дз	<u>4,0</u> 87,0	<u>0,3</u> 6,5	<u>0,3</u> 6,5	<u>4,6</u> 100	<u>3,7</u> 80,5	<u>0,6</u> 13,0	<u>0,3</u> 6,5	–	<u>4,6</u> 100	0,4	80
	Клп	<u>0,7</u> 53,8	<u>0,4</u> 30,8	<u>0,2</u> 15,4	<u>1,3</u> 100	–	<u>1,1</u> 84,6	–	<u>0,2</u> 15,4	<u>1,3</u> 100	0,9	80
	Лпд	<u>0,6</u> 23,1	<u>0,3</u> 11,5	<u>1,7</u> 65,4	<u>2,6</u> 100	–	<u>0,8</u> 30,7	<u>0,6</u> 23,1	<u>1,2</u> 46,2	<u>2,6</u> 100	0,2	70
	Взш	<u>0,3</u> 100	–	–	<u>0,3</u> 100	–	<u>0,3</u> 100	–	–	<u>0,3</u> 100	0,2	30
	Ос	<u>0,2</u> 10,0	<u>1,0</u> 50,0	<u>0,8</u> 40,0	<u>2,0</u> 100	–	<u>1,4</u> 70,0	<u>0,6</u> 30,0	–	<u>2,0</u> 100	0,2	70
	разом	<u>5,8</u> 53,7	<u>2,0</u> 18,5	<u>3,0</u> 27,8	<u>10,8</u> 100	<u>3,7</u> 34,3	<u>4,2</u> 38,9	<u>1,5</u> 13,9	<u>1,4</u> 12,9	<u>10,8</u> 100	1,9	–
5	Дз	<u>4,1</u> 91,2	<u>0,2</u> 4,4	<u>0,2</u> 4,4	<u>4,5</u> 100	<u>3,7</u> 82,2	<u>0,6</u> 13,4	<u>0,2</u> 4,4	–	<u>4,5</u> 100	0,6	70
	Яз	<u>1,1</u> 100	–	–	<u>1,1</u> 100	<u>0,8</u> 72,7	<u>0,3</u> 27,3	–	–	<u>1,1</u> 100	0,4	40
	Клг	<u>1,4</u> 73,7	<u>0,3</u> 15,8	<u>0,2</u> 10,5	<u>1,9</u> 100	<u>0,8</u> 42,1	<u>0,9</u> 47,4	–	<u>0,2</u> 10,5	<u>1,9</u> 100	0,4	70
	Клп	<u>0,4</u> 23,5	<u>1,2</u> 70,6	<u>0,1</u> 5,9	<u>1,7</u> 100	<u>0,3</u> 17,6	<u>1,1</u> 64,8	<u>0,3</u> 17,6	–	<u>1,7</u> 100	0,2	80
	Лпд	<u>0,6</u> 26,1	<u>0,2</u> 8,7	<u>1,5</u> 65,2	<u>2,3</u> 100	–	<u>0,8</u> 34,8	<u>0,6</u> 26,1	<u>0,9</u> 39,1	<u>2,3</u> 100	0,7	70
	Взш	–	<u>0,1</u> 25,0	<u>0,3</u> 75,0	<u>0,4</u> 100	–	–	<u>0,1</u> 25,0	<u>0,3</u> 75,0	<u>0,4</u> 100	–	30
	Ос	<u>0,1</u> 5,6	<u>0,6</u> 33,3	<u>1,1</u> 61,1	<u>1,8</u> 100	–	<u>0,7</u> 38,9	<u>1,1</u> 61,1	–	<u>1,8</u> 100	–	60
разом	<u>7,7</u> 56,2	<u>2,6</u> 19,0	<u>3,4</u> 24,8	<u>13,7</u> 100	<u>5,6</u> 40,9	<u>4,4</u> 32,1	<u>2,3</u> 16,8	<u>1,4</u> 10,2	<u>13,7</u> 100	2,30	–	
6	Дз	<u>1,8</u> 94,7	<u>0,1</u> 5,3	–	<u>1,9</u> 100	<u>1,5</u> 78,9	<u>0,4</u> 21,1	–	–	<u>1,9</u> 100	0,5	50
	Клг	<u>2,1</u> 70,0	<u>0,3</u> 10,0	<u>0,6</u> 20,0	<u>3,0</u> 100	<u>1,1</u> 36,7	<u>1,2</u> 40,0	<u>0,2</u> 6,7	<u>0,5</u> 16,6	<u>3,0</u> 100	1,1	100
	Клп	<u>0,2</u> 10,0	<u>1,2</u> 60,0	<u>0,6</u> 30,0	<u>2,0</u> 100	–	<u>0,7</u> 35,0	<u>0,6</u> 30,0	<u>0,7</u> 35,0	<u>2,0</u> 100	0,6	90
	Лпд	–	<u>0,3</u> 33,3	<u>0,6</u> 66,7	<u>0,9</u> 100	–	<u>0,2</u> 22,2	<u>0,6</u> 66,7	<u>0,1</u> 11,1	<u>0,9</u> 100	0,3	60
	Взш	<u>1,0</u> 76,9	<u>0,3</u> 23,1	–	<u>1,3</u> 100	–	<u>1,3</u> 100	–	–	<u>1,3</u> 100	0,4	60
	разом	<u>5,1</u> 56,0	<u>2,2</u> 24,2	<u>1,8</u> 19,8	<u>9,1</u> 100	<u>2,6</u> 28,6	<u>3,8</u> 41,8	<u>1,4</u> 15,4	<u>1,3</u> 14,3	<u>9,1</u> 100	2,9	–

Підріст в'яза траплявся на всіх ділянках у кількості від 0,4 до 1,7 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. На ПП 4 і 6 переважав 2–3-річний дрібний підріст, на ПП 5 – 9–15-річний великий.

На досліджуваних ділянках обліковано підріст липи насінневого походження в кількості 1,2–3,0 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. Частка неблагонадійних екземплярів становила від 7,1 до 25,0 %.

Переважавав великий підріст (понад 65 %). Більшість особин належали до груп 4–8-річного та 9–15-річного віку.

На ПП 4 і 5 у складі поновлення траплялася осика (*Populus tremula* L.). Її кількість варіювалася від 1,8 до 2,2 тис. шт.·га<sup>-1</sup>. Переважавав середній та великий підріст. Вік осикового поновлення не перевищував 8 років.

Аналіз кількісного та якісного стану попереднього поновлення головної лісоутворювальної породи (дуба звичайного), його висотно-вікова структура свідчать, що в умовах свіжих і вологих судібров Лівобережного Лісостепу успішність відновлення за шкалою УкрНДІЛГА (Pasternak 1990) характеризується як «недостатнє» або «погане». Відновлення супутніх і другорядних порід на всіх ділянках було «успішним». За густотою підріст характеризується як густий та дуже густий і лише на окремих ділянках – середньої густоти.

**Висновки.** Попереднє відновлення в дубових насадженнях різного віку свіжих і вологих кленово-липових судібров відбувається загалом незадовільно й характеризується як «недостатнє» або «погане». Проте на окремих ділянках після врожайного року (бал плодоношення 4–5) під наметом пристиглих, стиглих і перестійних природних дубняків з'являється достатня кількість (понад 10 тис. шт.·га<sup>-1</sup>) благонадійних сходів дуба звичайного. Але наявність середнього та великого підросту супутніх та другорядних порід може сильно пригнічувати ріст головної породи. Тому на таких ділянках потрібно вчасно проводити лісогосподарські заходи, спрямовані на ефективне використання наявного попереднього поновлення господарсько цінних порід, а також рубки догляду – для регулювання ценотичних взаємовідносин між головними, супутніми та другорядними породами в складі підросту для формування нового покоління дубових лісів природним насінневим шляхом.

#### ПОСИЛАННЯ – REFERENCES

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

Chernyavskiy, N. V. 1989. Osobennosti vosproizvodstva dubovykh lesov v Lesostepi Ukrainy [Features of regeneration of oak forest stands in the Forest-Steppe of Ukraine]. Lesovodstvo i agrolesomeliioraciya [Forestry and Forest Melioration], 78: 3–7 (in Russian).

Didenko, M. M. 2008. Stan pryrodnoho ponovlennya duba zvychnoho pid nametom materynskykh derevostaniv [Natural regeneration of *Quercus robur* L. under crowns of shelterwood]. Lisivnytstvo i ahrolisomeliioratsiya [Forestry and Forest Melioration], 113: 186–190 (in Ukrainian).

Pasternak, P. S. 1990. Spravochnik lesovoda [Forestry handbook]. Kyiv, Urozhay, 295 p. (in Russian).

Rumiantsev, M. H. 2015. Osoblyvosti poperednyoho ponovlennya derevnykh porid v umovakh sukhoyi klenovo-lypovoyi dibrov Livoberezhnoho Lisostepu [Features of advance regeneration of tree species in dry maple-lime oak forest in the Left-bank Forest-Steppe]. Lisivnytstvo i ahrolisomeliioratsiya [Forestry and Forest Melioration], 126: 92–98 (in Ukrainian).

Tkach, V. P., Luk'yanets, V. A., Rumiantsev, M. H. 2014. Poperednye ponovlennya derevnykh porid v umovakh svizhoyi klenovo-lypovoyi dibrov Livoberezhnoho Lisostepu [Advance regeneration of tree species in fresh maple-lime oak forest of the Left-Bank Forest-Steppe]. Lisivnytstvo i ahrolisomeliioratsiya [Forestry and Forest Melioration], 124: 47–54 (in Ukrainian).

Vedmid, M. M., Zhezhkun, A. M., Poznyakova, S. I., Lukjanets, V. A. 2008. Poperednye ponovlennya v lisostanakh svizhykh dibrov Livoberezhnoyi Ukrayiny [Previous renewal in forest stands of fresh oak groves in the left-bank of Ukraine]. Lisivnytstvo i ahrolisomeliioratsiya [Forestry and Forest Melioration], 112: 48–56 (in Ukrainian).

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

Rumiantsev M. H.<sup>1</sup>, Lyk'yanets V. A.<sup>1</sup>, Samoday V. P.<sup>2</sup>, Ihnatenko V. A.<sup>2</sup>, Sotnikova A. V.<sup>2</sup>, Trofymenko M. Ye.<sup>3</sup>

FEATURES OF ADVANCE REGENERATION OF ECONOMICALLY VALUABLE SPECIES UNDER THE CANOPY OF NATURAL OAK STANDS IN FRESH AND MOIST MAPLE-LIME FAIRLY FERTILE OAK FOREST TYPE IN THE LEFT-BANK FOREST-STEPPE PART OF THE SUMY REGION

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

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

3. *Kharkiv State Research and Design Institute of Agromelioration and Forestry "Kharkivdiproagrolis"*

The paper presents the data on the number of advance growth of economically valuable species under the canopy of natural oak stands of different age (60–140 years). The study was carried out in the conditions of fresh and moist maple-lime fairly fertile oak forest type in the forest-steppe part of the Sumy region. The species composition, age, quality and occurrence were determined in this study. The evaluation was given for the regeneration success. After a seed year, a mass oak sprouting of economically valuable species, particularly of oak, was observed in maple-lime fairly fertile oak forests of the region. The sprouts were evenly spaced in the area. In the conditions of fresh maple-lime oak forest type, the total of regeneration varied from 11.1 to 17.4 thousand stems per ha, including oak from 2.3 to 10.3 thousand stems per ha. In the conditions of moist maple-lime oak forest type, the total regeneration was slightly smaller (from 9.1 to 13.7 thousand stems per ha) compared with fresh oak forest type, including oak 1.9–4.6 thousand stems per ha. The advance regeneration was characterized as «insufficient» and «satisfactory». To promote natural seed regeneration of oak forests, activities are proposed.

**Key words:** advance regeneration, advance growth, sprouts, economically valuable species, fairly fertile oak forest type.

Румянцев М. Г.<sup>1</sup>, Лукьянец В. А.<sup>1</sup>, Самодай В. П.<sup>2</sup>, Игнатенко В. А.<sup>2</sup>, Сотникова А. В.<sup>2</sup>, Трофименко М. Е.<sup>3</sup>

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ПОРОД ПОД ПОЛОГОМ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДУБОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ В УСЛОВИЯХ СВЕЖЕЙ И ВЛАЖНОЙ КЛЕНОВО-ЛИПОВОЙ СУДУБРАВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЧАСТИ СУМСКОЙ ОБЛАСТИ

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

2. *Краснотростьянецкое отделение УкрНИИЛХА*

3. *Харьковский государственный проектно-изыскательский институт агролесомелиорации и лесного хозяйства «Харьковгипроагрлес»*

Приведены данные количества подроста хозяйственно ценных древесных пород под пологом естественных дубовых древостоев разного возраста (от 60 до 140 лет), произрастающих в условиях свежей и влажной кленово-липовой судубравы лесостепной части Сумской области. Определены видовой состав, возраст, качественное состояние и встречаемость подроста. Дана оценка успешности естественного возобновления. После урожайного года в кленово-липовых судубравах региона наблюдалось массовое прорастание всходов хозяйственно ценных пород, в том числе дуба обыкновенного, с равномерным размещением по площади. Так, общее их количество в условиях свежей кленово-липовой судубравы варьировалось от 11,1 до 17,4 тыс. шт.·га<sup>-1</sup>, в том числе дуба – от 2,3 до 10,3 тыс. шт.·га<sup>-1</sup>. В условиях влажной кленово-липовой судубравы общее количество подроста было несколько меньшим (9,1–13,7 тыс. шт.·га<sup>-1</sup>) в сравнении со свежими судубравами, в том числе и дуба – 1,9–4,6 тыс. шт.·га<sup>-1</sup>. Предварительное возобновление характеризуется преимущественно как «недостаточное» или «удовлетворительное». Предложены мероприятия, способствующие естественному семенному возобновлению дубовых древостоев.

**Ключевые слова:** предварительное возобновление, подрост, всходы, хозяйственно ценные породы, судубрава.

*Email: maxrum-89@ukr.net*

*Одержано редколлегією 28.09.2017*