

Лавний В. В.¹, докт. с.-г. н., професор, <https://orcid.org/0000-0003-2069-9026>,
lavnyy@gmail.com

Іванюк А. П.¹, канд. с.-г. н., доцент, <https://orcid.org/0000-0002-1489-4733>

Михайлів О. Б.¹, канд. с.-г. н., доцент, <https://orcid.org/0000-0002-6794-9670>

Юськевич Т. В.¹, канд. с.-г. н., доцент, <https://orcid.org/0000-0003-2735-0492>

Шпатгельф П.², канд. наук, професор факультету лісу і довкілля,
<https://orcid.org/0000-0002-0668-2319>

¹Національний лісотехнічний університет України, м. Львів

²Університет сталого розвитку Еберсвальде, м. Еберсвальде, Німеччина

УСПІШНІСТЬ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ ВИДІВ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РІВНОМІРНО-ПОСТУПОВИХ РУБОК У СОСНОВО-ДУБОВИХ ЛІСОСТАНАХ УКРАЇНСЬКОГО РОЗТОЧЧЯ

Lavnyy V., Ivaniuk A., Mykhayliv O., Yuskevych T., Spathelf P.
**SUCCESS OF NATURAL REGENERATION OF TREE SPECIES AFTER
APPLICATION OF UNIFORM SHELTERWOOD FELLING IN PINE-OAK
FORESTS OF THE UKRAINIAN ROZTOCHIA**

Досліджено процес природного поновлення впродовж 5 років після проведення першого прийому рівномірно-поступової рубки в сосновому і дубовому деревостанах Українського Розточчя. Проаналізовано кількість, видовий склад, висотну структуру та частоту трапляння підросту окремих деревних видів.

Ключові слова: дуб звичайний; сосна звичайна; Українське Розточчя; лісівництво

Соснові та дубові лісостани формують більшість лісових екосистем Українського Розточчя. В численних публікаціях науковців, які проводили дослідження в цьому регіоні висвітлено дані про значні потенційні можливості природного відновлення цих лісостанів, що є ключовим аспектом концепції наближеного до природи лісівництва [2-4]. Проте, для отримання достатньої кількості підросту та подальшого формування якісних природних соснових і дубових деревостанів необхідно проводити лісівничі заходи для сприяння природному поновленню деревних видів, зокрема розріджування крон до зімкнутості 0,6-0,7 та зменшення конкуренції трав'яного покриву і підліску [1].

Дослідження успішності природного поновлення деревних видів проводили у жовтні 2025 р. на двох ділянках у Страдчівському та Лелехівському лісництвах Страдчівського навчально-виробничого лісокомбінату НЛТУ України, на яких у в лютому-березні 2020 р. було проведено перший прийом рівномірно-поступової рубки (табл. 1). Інтенсивність рубки в сосновому деревостані становила 23,9% (заготовлено 142 м³/га із загального запасу деревостану 593 м³/га). В дубовому деревостані була дещо вища інтенсивність рубки – 31,7% (заготовлено 103 м³/га із загального запасу деревостану 325 м³/га).

Таблиця 1. Кількість самосіву і підросту деревних видів за групами висот на пробних площах через 5 років після проведення першого прийому рівномірно-поступової рубки, шт./га

Деревні види	Група висот, см	Страдцівське л-во СНЛК, кв. 38 вид. 8, С ₂ -гдС, вік 114 р., 9Сз1Яв+Дз,Гз				Лелехівське л-во СНВЛК, кв. 17 вид. 5, С ₂ -гсД, вік 138 р., 9Дз1Гз+Сз,Бп			
		осінь 2020		осінь 2025		осінь 2020		осінь 2025	
		к-сть, шт./га	траплян- ня, %	к-сть, шт./га	траплян- ня, %	к-сть, шт./га	траплян- ня, %	к-сть, шт./га	траплян- ня, %
Сзв	до 20	13269	69	1574	63	2019	46	323	32
	21-50	96		4815		0		806	
	51-130	0		3889		0		968	
	понад 130	0		93		0		0	
	разом	13365		10370		2019		2097	
Дзв	до 20	0	4	185	15	288	4	8790	71
	21-50	192		463		192		2177	
	51-130	96		185		96		161	
	понад 130	0		0		0		0	
	разом	288		833		576		11129	
Гзв	до 20	385	23	0	19	11635	77	1964	82
	21-50	865		93		1538		5323	
	51-130	2596		556		481		6935	
	понад 130	0		370		0		4516	
	разом	3846		1019		13654		18738	
Яв	до 20	0	4	93	7	96	4	81	4
	21-50	192		0		96		161	
	51-130	1731		463		0		81	
	понад 130	0		0		0		0	
	разом	1923		556		192		323	
Бп	до 20			0	4	4423	38	0	54
	21-50			0		96		81	
	51-130			0		0		565	
	понад 130			93		0		4355	
	разом			93		4519		5001	
Інші види	до 20	672	15	0	37	6154	62	242	39
	21-50	384		185		10384		1129	
	51-130	96		1667		4327		3629	
	понад 130	0		3241		0		4518	
	разом	1152		5093		20865		9517	
Всього	до 20	14326	76	1852	74	24615	92	11400	100
	21-50	1729		5555		12306		9677	
	51-130	4519		6759		4904		12339	
	понад 130	0		3797		0		13389	
	разом	20574		17964		41825		46805	

Отримані нами дані повторного обстеження підросту через 5 років показали, що на обох досліджених ділянках відбувається добре природне поновлення як головних деревних видів (сосни звичайної, дуба звичайного), так і супутніх.

Впродовж 5 років від часу проведення першого прийому рівномірно-поступової рубки на першій аналізованій ділянці загальна кількість самосіву і підросту деревних видів зменшилась з 20574 шт./га до 17964 шт./га. В

основному це зменшення відбулося за рахунок підросту головних порід. Зокрема, на 3 тис. шт./га зменшилася кількість підросту сосни звичайної та понад 1 тис. шт./га – клена-явора. Водночас зросла кількість самосіву і підросту верби козячої та горобини звичайної.

На іншій аналізованій ділянці в дубовому деревостані Лелехівського лісництва (кв. 17, вид. 5) природне поновлення деревних видів також оцінюється як добре. В рік проведення рівномірно-поступової рубки на ділянці нарахувалось понад 41 тис. шт./га самосіву і підросту, а через 5 років їхня кількість зросла до 46 тис. шт./га. Дослідження показали, що під наметом дубового деревостану після першого прийому рівномірно-поступової рубки спостерігається майже двадцятикратне збільшення кількості самосіву та підросту дуба звичайного – від 576 шт./га восени 2020 року до 11129 тис. шт./га восени 2025 року. Це пояснюється його рясним плодоношенням восени 2024 р. Аналіз видового складу деревних видів показав, що серед самосіву і підросту домінує граб звичайний та дуб звичайний, частка яких за даними останнього обліку становить 40% і 23% від загальної кількості самосіву і підросту деревних видів.

Для збереження наявного самосіву дуба звичайного потрібно збільшити освітлення поверхні ґрунту в місцях його росту. Кількість самосіву і підросту сосни звичайної під наметом дубового деревостану залишилася майже та сама. У той же час на ділянці місцями спостерігається розростання підросту супутніх деревних видів, таких як граб звичайний, береза повисла, верба козяча та черемха звичайна.

Просторовий розподіл підросту на площі ділянки репрезентує частота трапляння. Цей показник зазнав неістотних змін, як і 5 років тому, так і в 2025 році самосів і підріст має нерівномірний характер поширення на обох ділянках, що виражено у відсотках відношення кількості облікових площадок з наявним підростом до їх загальної кількості. В сосновому деревостані найвищу частоту трапляння має підріст сосни звичайної – 63%. Такі види, як дуб звичайний та граб звичайний характеризуються частотою трапляння 15% та 19%. А другорядні види в сукупності трапляються на 34% площадок.

У дубовому деревостані частота трапляння самосіву і підросту всіх деревних видів загалом становить 100%, але це відбувається за рахунок граба звичайного, берези повислої та інших другорядних видів. Водночас на ділянці спостерігається сильне заростання поверхні ґрунту ожиною та підліском ліщини. Це означає, що лісівникам потрібно провести заходи щодо сприяння природному поновленню дуба звичайного на цій ділянці.

Аналіз висотної структури самосіву і підросту в обох деревостанах показав, що спостерігається тенденція до збільшення кількості підросту висотою понад 0,5 м та істотне зменшення кількості дрібного самосіву та підросту (крім дуба звичайного).

Загалом природне поновлення деревних видів під наметом соснового і дубового деревостану на території Страдцівського навчально-виробничого лісокомбінату НЛТУ України через 5 років після проведення першого прийому рівномірно-поступової рубки головного користування оцінюється як добре. Наявна кількість життєздатного підросту господарсько цінних порід дозволяє проведення кінцевого прийому рівномірно-поступової рубки на обох ділянках.

Список використаних джерел

1. Криницька О. Г. Лісівничо-екологічні засади природного відтворення та формування сосново-дубових лісостанів в умовах Львівського Розточчя : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.03 – лісознавство і лісівництво. Харків, 2019. 20 с.
2. Lavnyy V, Spathelf P, Kravchuk R, Vytseha R, Yakhnytskyi V. (2022). Silvicultural options to promote natural regeneration of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in Western Ukrainian forests. J. For. Sci. 2022;68(8):298-310. doi: 10.17221/73/2022-JFS.
3. Мазепа В.Г. Тенденції зміни екологічних факторів у відтворених природним шляхом лісостанах Львівського Розточчя / В.Г. Мазепа, О.Г. Криницька // Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. праць. – 2015. – Вип. 11. – С. 83-87.
4. Spathelf P., Lavnyy V., Kravchuk R., & Vytseha R. (2023). The natural regeneration characteristics in oak forests following different methods of clearcutting. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science, 2023, 14(3), 47-63. doi: 10.31548/forest/3.2023.47