

**ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИ
ЛІСОВІДНОВЛЕННІ У СВІЖИХ СУБОРАХ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ
КИЇВСЬКОГО ПОЛІССЯ**

***Я.Д. Фучило, доктор сільськогосподарських наук
М.В. Сбитна, кандидат сільськогосподарських наук
О.Ю. Рябухін, В.Ю. Кайдик, аспіранти*
А.О. Корогод, магістр***

Наведено результати дослідження стану наступного природного поновлення сосни звичайної та перспективи його використання при лісовідновленні в лісах південної частини Київського Полісся.

Лісовідновлення, сосна звичайна, наступне природне поновлення.

Перехід вітчизняного лісового господарства до функціонування за принципами сталого розвитку зумовлює збільшення обсягів відтворення лісів на засадах екологічного орієнтованого лісівництва, яке передбачає максимальне використання при лісовідновленні природного поновлення деревних порід. В Україні лісові насадження за участю сосни звичайної – однієї з наших найпоширеніших лісоформуєчих порід, відновлюються переважно створенням лісових культур. Удосконалені протягом понад 150-річного періоду агротехнічні схеми штучного вирощування сосняків забезпечують їх успішне відновлення і розведення навіть у найнесприятливіших лісорослинних умовах. Це призвело на певному етапі до повного ігнорування природним поновленням, хоча його використання, як відомо, дає змогу суттєво економити матеріальні витрати на лісовідновлення, забезпечити збереження біологічного різноманіття та підвищити біологічну стійкість насаджень. На особливу увагу природне поновлення сосни заслуговує у регіонах, де сформувались сприятливі умови для його появи і розвитку. Зокрема це стосується лісових масивів ВП НУБіП України «Боярська ЛДС», які розташовані у південній частині Київського Полісся. Згідно з сучасним зонуванням території України вони належать до зони потенційно успішного природного поновлення головних порід [2]. Важливе значення для лісового господарства має попереднє природне поновлення під наметом стиглих і перестійних насаджень, оскільки, воно може стати основою наступного покоління лісу на таких площах. На Поліссі України частка таких насаджень становить від 20 до 25 % [1]. Для збереження цього самосіву та підросту необхідно застосовувати спеціальні технології головних рубок, що суттєво підвищує собівартість лісозаготівельних робіт,

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Я.Д. Фучило
© Я.Д. Фучило, М.В. Сбитна, О.Ю. Рябухін, В.Ю. Кайдик, А.О. Корогод, 2012

однак не завжди дає необхідний результат. У цьому сенсі не менш важливим є наступне поновлення, тобто самосів, який з'явився після видалення материнського деревостану і для формування з нього деревостану, чи його частини не потрібні значні матеріальні витрати.

Мета дослідження – вивчення стану наступного природного поновлення сосни звичайної у свіжих суборах Боярської ЛДС та перспектив його використання при лісовідновленні.

Об'єкти та методика дослідження. Об'єктом дослідження слугувало природне поновлення сосни звичайної, яке з'являється на етапі проведення суцільних рубок головного користування а також у незімкнутих лісових культурах у лісових масивах ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» в умовах свіжого субору. Оцінка самосіву проводилася на облікових майданчиках за традиційними методиками. Облікові майданчики розташовувалися рівномірно по лісокультурній площі, на них проводили суцільний облік здорового природного поновлення сосни із встановленням його віку та висоти. Оскільки більшість досліджуваних насаджень були створені висаджуванням сіянців у борозни, нарізані плугом ПКЛ-70, облік проводився окремо у борознах і у міжряддях.

Результати досліджень та їх обговорення. Було встановлено, що самосів сосни звичайної часто з'являється в регіоні досліджень досить рясно навіть без проведення спеціальних заходів сприяння природному поновленню, хоча, безумовно, саме до таких заходів можна віднести обробіток ґрунту під створення культур плугом ПКЛ-70 у насадженнях, характеристики яких наведені у таблиці, за винятком ПП 5.

Наявність природного поновлення сосни звичайної на деяких лісокультурних площах ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» в умовах свіжого субору станом на квітень 2012 р.

№ п/п	Кв., вид.	Рік створення л/к, сезон	Схема змішування порід, розміщення садивних місць	Кількість саджанців, тис. шт. · га ⁻¹	Кількість самосіву сосни, тис. шт. · га ⁻¹			Разом дерев, тис. шт. · га ⁻¹	У т.ч. – природне поновлення, %
					у борознах	у міжряддях	разом самосіву		
Дзвінківське лісництво									
1	89,13	2010, осінь	5рСз3рДз, 1,9x0,7 м	Сз-4,1±0,05	0,1±	0,9±	1,0±	7,8±	12,8
2	89, 11	2010, весна	5рСз3рДч, 1,9x0,7 м	Дз-1,7±0,01	0,02	0,13	0,13	0,41	26,1
3	89,10	2005, весна	5рСз1рДч, 1,9x0,7 м	Дч-1,3±0,03	0,11	0,07	0,18	0,71	34,2
4	89,12	2005, весна	5рСз1рДч, 1,8x0,7 м	Сз-4,6±0,04	1,7±	0,8±	2,5±	7,3±	39,3
5	92,26	Лісовідновна рубка, завершена у квітні 2010 р., ділянка залишена під природне поновлення					10,7±	10,7±	100
Боярське лісництво									
6	67, 17	2010, весна	4рСз1рДз, 2,0x0,7 м	Сз-5,2±0,18	6,5±	10,3±	16,8±	22,8±	73,7
				Дз-0,8±0,08	1,30	1,90	3,10	3,23	

Як видно з наведених даних, досліджувані насадження, в основному, були зосереджені у межах одного кварталу (ПП 1–4), одне неподалік (ПП 5), що дає змогу стверджувати про однорідність їх ґрунтово-кліматичних та інших чинників середовища. Приблизно такі ж умови характерні для насадження з Боярського лісництва.

Перше з наведених насаджень було створене на свіжому зрубі останньої куліси перестійного природного соснового деревостану, яке раніше займало площу, де зараз розташовані усі наведені у таблиці насадження кварталу № 89. Оскільки здатні до репродукції соснові насадження знаходяться на значній відстані від нього (близько 300 м), частка природного поновлення у ньому найменша (12,8 %). З цієї ж причини, більшість самосіву зосереджено у міжряддях, де висіялося насіння материнського деревостану, а у борознах природного поновлення обмаль (близько 80 шт.·га⁻¹).

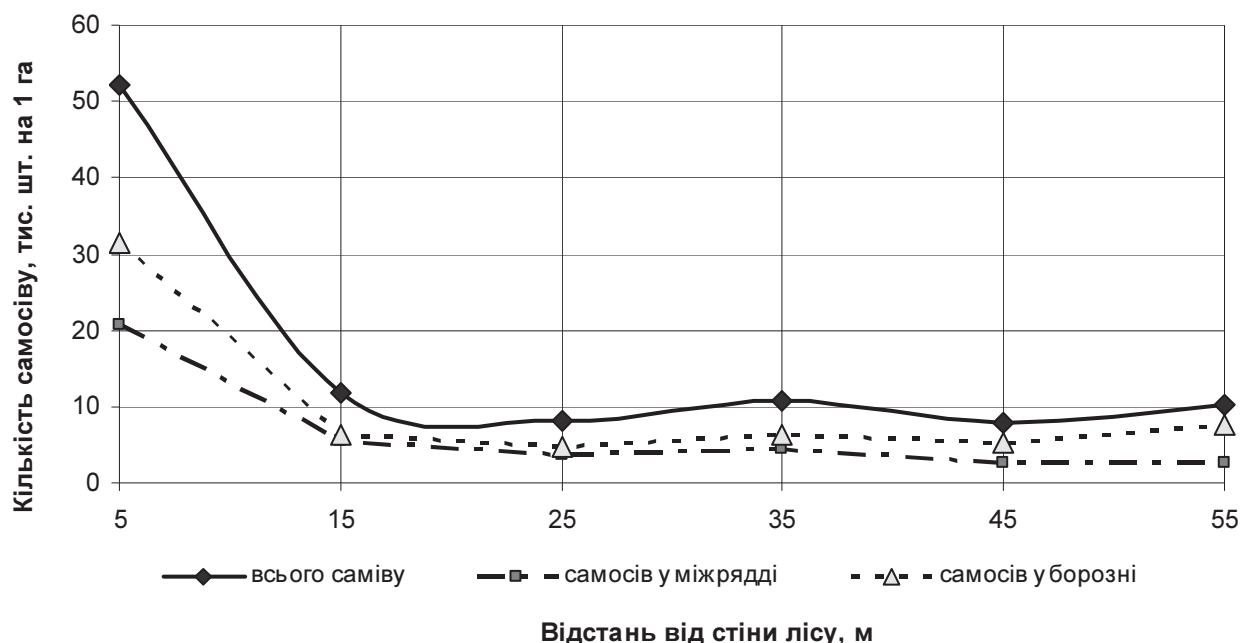
Насадження № 2 було створене дещо раніше, коли ще не був вирубаний материнський деревостан на ПП 1 і таким чином, стіна репродуктивного лісу знаходилася від нього на відстані 80–100 м як із західного, так і зі східного боку. Внаслідок цього, на час досліджень природне поновлення у його складі становило 26,1 %. Більшість самосіву тут зосереджена у борознах, хоча борозни займають майже у 2 рази меншу площу, ніж міжряддя, що можна пояснити тим, що у борознах затримується більше насіння і воно краще проростає на їх мінералізованому ґрунті.

Насадження № 3 і 4 були створені навесні 2005 року за однаковою технологією, на час досліджень вони уже були переведені у вкриті лісовою рослинністю землі і відзначалися наявністю чималої кількості дерев природного походження – відповідно 34,2 та 39,3 %. Це спричинено тим, що на час їх створення безпосередньо до них прилягав вище наведений перестійний сосновий деревостан, з якого на поверхню їх ґрунту потрапило, очевидно, значно більше насіння. Як і у насадженні № 2, більшість самосіву у насадженнях № 3 і 4 зосереджена у борознах. Крім сприятливіших ґрунтових умов така ситуація частково спричинена проведенням у міжряддях доглядів шляхом скошування небажаної трав'яної та деревної рослинності, підчас якого іноді пошкоджується і самосів сосни.

В усіх досліджуваних лісових культурах природне поновлення, в основному, сформувалось на етапі їх створення, тому його вік узгоджується з віком лісових культур і є на 1 рік меншим від біологічного віку їх дерев. Унаслідок цього, середня висота природного поновлення сосни у насадженнях № 3 і 4 дещо менша, ніж лісових культур. Так, якщо висота культур у цих насадженнях становила відповідно 1,96±0,021 та 1,75±0,024 м, то природного поновлення – 1,42±0,029 та 1,26±0,032 м. Не зважаючи на це дерева з самосіву позитивно впливають на повноту і зімкненість досліджуваних насаджень, сприяють витісненню злакової рослинності і формуванню лісового середовища.

Безумовно, що у перші роки існування цих двох насаджень кількість природного поновлення сосни була значно більшою, але чимала їх кількість щорічно гине, про що повідомлялось нами у попередніх публікаціях

[3, 4]. Також про це можна стверджувати з результатів дослідження насаджень № 5 і 6. Останнє із них було створене навесні 2010 року на свіжому зрубі, до якого із західного боку прилягає середньовікове соснове насадження. Відсутність задерніння ґрунту і достатня кількість насіння від стіни лісу сприяли появі тут рясного природного поновлення сосни ($16,8 \pm 3,10$ тис. шт.·га⁻¹), внаслідок чого останнє у складі насадження становить 73,7 %. Цілком очевидно, що у таких випадках не доцільно створювати лісові культури, а слід орієнтуватися на природне поновлення, як це було зроблено у насадженні № 5, де через два роки після проведення вузьколісосічної лісовідновлювальної рубки налічувалося $10,7 \pm 2,02$ тис. шт.·га⁻¹ 1–3-річного самосіву сосни. Значно більша кількість соснового самосіву у насадженні № 5 можна пояснити мінералізацією поверхні ґрунту під час проведення його обробітку під створення лісових культур. При цьому розміщення самосіву по площі було не рівномірним (рис.).



Вплив відстані від стіни лісу на кількість самосіву сосни звичайної на зрубі в умовах свіжого субору

Найбільша його кількість зосереджена на відстані до 15 м від стіни лісу. На відстані 15–60 м його кількість залишається приблизно однаковою і змінюється від 8 до 11 тис. шт.·га⁻¹. Такої кількості рослин цілком достатньо для формування з них високоповнотного соснового насадження.

Схожі дані були отримані нами у під час дослідження природного поновлення сосни звичайної, на одному з полів, які тривалий час не використовуються у сільськогосподарському виробництві (околиці м. Березна Чернігівської області). На частині поля, що прилягає до середньовікового соснового насадження і відділена від нього ґрунтовою дорогою, на відстані від 15 до 60 м від стіни лісу у середньому налічувалось $12,3 \pm 0,92$ тис. шт.·га⁻¹ семирічного самосіву сосни. При цьому, на відстані 15 м від лісу його було $18,1 \pm 1,47$ тис. шт.·га⁻¹, на 25 м – $15,4 \pm 1,00$ тис. шт.·га⁻¹, на 35 м

– $12,8 \pm 1,86$ тис. шт.·га⁻¹, на 45 м – $9,9 \pm 1,65$ тис. шт.·га⁻¹ і на 55 м – $5,4 \pm 0,78$ тис. шт.·га⁻¹. Досліджуване насадження загуще і уже вимагає проведення рубок догляду. Такі ділянки нерідко трапляються на Поліссі та в інших регіонах України. Їх збереження і надання їм статусу вкритих лісовою рослинністю земель сприятиме суттєвому підвищенню лісистості території нашої держави і поліпшенню екологічного стану довкілля.

Висновки

1. В умовах свіжого субору південної частини Київського Полісся, одразу після видалення материнського деревостану, досить часто з'являється цілком достатня кількість самосіву сосни звичайної для формування з нього природних соснових насаджень або часткових культур, що необхідно враховувати при лісовідновленні.

2. Чимала кількість соснового самосіву формується у борознах і міжряддях уже створених лісових культур. Його використання дає змогу суттєво зменшити витрати на доповнення, або повністю відмовитися від них.

3. Інтенсивність появи природного поновлення сосни звичайної в регіоні досліджень залежить від мінералізації ґрунту та відстані від стіни лісу. Достатня для формування природних сосняків кількість життєздатного природного поновлення на свіжих зрубках з проведеною мінералізацією ґрунту, а також на староорних землях, спостерігається до відстані не менше 60 м від стіни лісового насадження.

Список літератури

1. Бузун В.А. Формирование сосновых насаждений из сохранившегося подроста / В.А. Бузун, В.Н.Турко // Лесное хозяйство. – 1996. – № 5. – С. 23–25.
2. Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва. Науково-методичні рекомендації / [Маурер В.М., Гордієнко М.І., Бровко Ф.М. та ін.]. – К.: ВЦ НУБіП України, 2008. – 63 с.
3. Фучило Я.Д. Природне поновлення лісів Київського Полісся / Я.Д. Фучило., В.О. Рибак, М.Ф. Радчук, А.Є. Червонний, В.І. Свириденко // Вісник аграрної науки. – 1997. – № 11. – С. 46–49.
4. Фучило Я.Д. Природне поновлення соснових лісів Східного Полісся / Я.Д. Фучило, О.Ю. Рябухін // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.08. – С. 57–61.

Представлены результаты исследований состояния последующего естественного возобновления сосны обыкновенной и перспектив его использования при лесовозобновлении в лесах южной части Киевского Полесья.

Лесовозобновление, сосна обыкновенная, последующее естественное возобновление.

The results of researches of the state of natural renewal of Scots pine and perspectives of their use in the reforestation on fresh subor conditions in the south part of Kyiv Poliss'ya are presented.

Reforestation, Scots pine, natural forest renewal.