

## ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ЗГАРИЩІ ДП «ПАВЛОГРАДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
Дніпропетровське відділення Малої академії наук України  
Комунальний заклад освіти «Науковий медичний ліцей «Дніпро»  
Дніпропетровської обласної ради»*

**Костур Є.А.**

**Науковий керівник: к.б.н., доц. Чонгова А. С.**

Зміна клімату та посилення антропогенного навантаження на ліси призводять до збільшення частоти та площ пожеж. Насамперед, це характерно для регіонів, де домінують соснові ліси [1]. ДП «Павлоградське лісове господарство» має значні площі соснових насаджень, де 2017 році згоріло близько 200 га лісу. Дослідження закономірностей процесів відновлення лісу після пожежі є актуальним з метою розробки комплексу заходів, що сприятимуть забезпеченню стійкого природного поновлення та створенню благонадійних лісових культур. Максимальне використання природного відновлювального потенціалу є одним із шляхів зменшення собівартості лісовідновного процесу та підвищити його ефективність [2].

Тому, метою даної роботи є дослідження успішності поновлення, його лісівничо-таксаційних характеристик, морфометричних показників та життєвого стану підросту сосни звичайної на згарищі в умовах державного підприємства (ДП) «Павлоградське лісове господарство».

Дослідження проводилися за загальноприйнятими в лісівництві методиками. Закладання облікових майданчиків здійснювалося за методикою С.С. П'ятницького. Для оцінки успішності природного поновлення використовували шкалу М.М. Горшеніна. При визначенні життєвого стану підріст умовно розподіляли на три категорії життєвого стану: благонадійний, неблагонадійний і стійкий. Вік визначали за кількістю міжвузлів головного стовбура. Досліджували підріст сосни звичайної на згарищі, яке утворилося в 2017 році, в південно-східній частині державного підприємства (ДП) «Павлоградське лісове господарство» (Дніпропетровська обл., м. Павлоград).

Дослідження природного поновлення в пройдених пожежею соснових деревостанах ДП «Павлоградське лісове господарство» показало, що розміщення підросту переважно групове, що обумовлюється розташуванням дерев-насічників. Найбільша щільність відмічена безпосередньо вздовж стін лісу, близько 150 м та біля фрагментів лісу, що збереглися після пожежі.

Облік підросту показав, що успішність поновлення на згарищі оцінюється як «добре» (табл. 1). В умовах лісового середовища поновлення сосни характеризується як «успішне», що можна пояснити збільшенням кількості та якості насіння дерев-насічників, які залишилися після пожежі.

Хоча загальна успішність поновлення на згарищі оцінюється як «добре», проте 1-річних рослин (сходів) менше за необхідне, і ця вікова група має оцінку поновлення як «недостатнє». Це можна пояснити зростаючою конкуренцією з

боку трав'яного покриву, який починає з'являтися після пожежі. Відсутність конкуренції на згарищі в перші роки після пожежі і відносно сприятливі умови для росту сходів, дозволяє значно знизити природній відпад цієї групи. Тому у старших вікових групах поновлення оцінюється як «добре».

Таблиця 1

Динаміка чисельності різновікового підросту сосни звичайної в умовах ДП «Павлоградське лісове господарство», тис. шт/га

Умови зростання	Оцінка поновлення	1 рік (сходи)	2 роки	3 роки	4 роки
На згарищі	Чисельність, тис. шт./га	12,12± 1,27	10,54± 1,58	6,38±0,93	4,72±1,18
	Категорія успішності	недостатнє	добре	добре	добре
В лісовому середовищі	Чисельність, тис. шт./га	43,63±5,59	33,29±4,12	21,56±2,91	12,84±1,38
	Категорія успішності	успішне	успішне	успішне	успішне

Вікова структура представлена різними групами поновлення: 1 року (сходи) 2 річні, 3-річні та 4-річні. Наявність 4-річних особин сосни вказує, що природне відновлення почалося вже на наступний рік після проходження вогню.

Розподіл за віком подібний як на згарищі, так і в лісовому середовищі. При цьому кількість екземплярів підросту після пожежі більша, ніж в тих самих вікових групах в лісовому середовищі. Найбільш активно підріст представлено 1- і 2-річними сіянцями. На згарищі вони становлять 67 % від усієї кількості самосіву, а в лісовому середовищі – 33 %. В лісовому середовищі звичайно присутні і старші вікові групи підросту сосни (більше 5 років), які становлять 47 % від загальної кількості підрахованих екземплярів.

На згарищі спостерігається досить різке зменшення кількості підросту в 3- і 4-річному віці. Це можна пояснити жорсткішими умовами середовища після пожежі (високою інсоляцією, різкими коливаннями, несприятливим гідротермічним режимом), що впливає на виживаемість сходів.

В умовах згарища морфометричні параметри пагонів та хвої мають значення які статистично відрізняються від контрольних (табл. 2).

Таблиця 2

Морфометричні показники 3- і 4-річного підросту сосни звичайної в умовах ДП «Павлоградське лісове господарство»

Морфометричні показники	В лісовому середовищі (контроль)	На згарищі (дослід)	Відсоток від контролю, %
Висота дерев, м	1,38±0,53	1,51*±0,46	109,42
Довжина приросту пагона, см	4,62±0,74	5,18*±0,85	112,12
Довжина голки, мм	44,78 ±1,84	52,56*±2,52	117,37
Ширина голки, мм	1,03±0,05	1,18*±0,06	114,56
Товщина голки, мм	0,27±0,01	0,31*±0,01	114,81
Площа поперечного перерізу голки, мм <sup>2</sup>	0,22±0,02	0,29*±0,03	131,82
Площа голки, мм <sup>2</sup>	74,80±2,56	100,63*±2,89	134,53

Примітка: \* –рівень значущості < 0,05.

Зокрема, висота дерев та довжина річного приросту пагона більша на 9 % та 12 % відповідно. Довжина хвоїнок зросла на 17 %, а ширина і товщина голок – на 14 %. При цьому, площа поперечного перерізу збільшилася на 31 %, а площа всієї хвоїнки – на 34 %.

Життєвий стан підросту сосни звичайної визначали окремо для молодшої вікової групи (1- і 2-річні сходи) та старшої групи (3- і 4-річні).

Аналіз життєвого стану підросту на згарищі як молодшої так і старшої вікової групи свідчить, що на всіх пробних площах переважають благонадійні особини (80 та 75 % від загального числа екземплярів у кожній віковій групі відповідно). При цьому, кількість неблагонадійного підросту (ослабленого, пригніченого) на згарищі суттєво підвищується з віком. В молодшій віковій групі він становить 8 %, а в старшій – 18 %. Це пов'язано з впливом жорстких умов навколишнього середовища згарища. В умовах лісового середовища ця тенденція не простежується. Молоді рослини сосни звичайної знаходяться під захистом материнського деревостану, який пом'якшує вплив зовнішнього середовища.

Таким чином, поява природного поновлення сосни звичайної вже в перший рік після пожежі та високий життєвий стан цього підросту (78 % оцінюється як «благонадійний») вказує на значний лісовідтворюваний потенціал даної ділянки. Це підтверджують і морфометричні показники молодих рослин, які достовірно збільшуються порівняно з підростом в лісовому середовищі. З огляду на це, можна стверджувати, що наявність надійного природного поновлення сосни звичайної є критерієм відновлення лісовідтворюваного потенціалу згарища ДП «Павлоградське лісове господарство». Тобто заліснення даної території може переходити до наступного етапу, зокрема створення штучних насаджень шляхом висадки

сіянців.

З метою зниження економічних витрат та підвищення приживлюваності сіянців доцільно проводити агрохімічні та лісівничі заходи, направлені на підтримання природного поновлення сосни звичайної. Природне поновлення сосни звичайної необхідно використовувати за умови доброї і задовільної оцінки його успішності. До робіт зі створення лісових культур доцільно залучення школярів та учнівської молоді в рамках діяльності учнівських лісництв, проведення «Днів лісу», тематичних виїзних занять секції «Лісознавство» еколого-натуралістичних центрів – з метою виховання екологічно свідомого ставлення до охорони природи, використання й відтворення лісових ресурсів, вибору майбутньої професії.

#### **Перелік посилань**

1. Ворон В. П., Коваль І. М., Сидоренко С. Г., Мельник Є. Є., Ткач О. М., Борисенко В. Г., Тимощук І. В., Бологов О. Ю. Пірогенна трансформація сосняків України. Харків: Планета-Прінт, 2021. 286 с.

2. Мотошков О. В. Розподіл підросту сосни на стихійних згарищах за віком і станом. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків: УкрНДЛГА, 2008. Вип. 114 С. 97–104.