

ferent colours like black, brown, and white in different culture conditions (meat-peptonic agar (MPA), Capek medium, potato agar (KGA), a moist chamber) and the results of research colonization of microorganisms on seeds of different colour and harvested in forest stands of different age groups, are studied. Black seeds as seed form are promising because they are the most prevalent in each age group and the least populated with harmful microorganisms (from 47 to 75.0 %, 3 %) compared to brown seeds forms (75.3 % black to 97 % on brown seeds). Maximum microbiota colonization under all conditions of cultivation was found in ripe seed planting from 40 % to 88.7 %, the minimum was observed in seeds of young age planting (73.3 % to 74.0 %).

Keywords: Scots pine, pine seeds colour, mycobiota, age group.

УДК 630*434(477.42)

Аспір. В.В. Гуменюк¹ –
НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.), ПРОЙДЕНИХ НИЗОВИМИ ПОЖЕЖАМИ У РЕГІОНІ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Досліджено постпірогенне природне поновлення у соснових насадженнях Поліського природного заповідника після низових пожеж різної інтенсивності. Встановлено залежність кількості поновлення сосни звичайної від середнього віку насадження. Проаналізовано трапляння, вікову і висотну структуру підросту та характер його розміщення на площі. Виявлено залежність показника життєздатності природного поновлення видів едифікаторів на горільнику і контролі від його віку та типу лісорослинних умов. Встановлено, що низові пожежі середньої і сильної інтенсивності сприяють поновленню сосни у типах лісорослинних умов А₁ та В₂₋₃.

Ключові слова: лісова пожежа, горільник, природне поновлення, трапляння, життєздатність.

Вступ. Процес відновлення і формування піднаметового покоління лісу за умов пірогенної трансформації лісових екосистем недостатньо вивчено в Україні. Відсутність таких досліджень зумовлює переважання у фахівців лісового господарства впевненості у негативних (летальних) наслідках низових пожеж для насадження. На цій позиції ґрунтується поширена практика швидкого проведення вибіркових або суцільних санітарних рубок у насадженнях, пройдених низовими пожежами. Досвід свідчить, що проведення таких рубок призводить у кінцевому підсумку до руйнування насадження та необхідності створення нового покоління лісових культур на місці молодняків та середньовікових, що подвоює збитки лісового господарства від недоотриманої стиглої деревини та витрат на створення культур і догляд за ними. Застосування необґрунтованих санітарних рубок збільшує оборот рубки на період, що дорівнює віку насадження. Проведення лісопірологічного експерименту в сосняках Боярської ЛДС свідчить про можливі випадки збереження насадження після низової пожежі, що дасть змогу продовжити його вирощування до віку стиглості [2]. Особливої уваги заслуговують дослідження відновлення сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) після пожеж різної інтенсивності, що дає змогу встановити постпірогенну динаміку деревостану, трав'яного та мохово-лишайникового покривів і

лісової підстилки [14] та подальший сценарій відновлення лісу після пожеж [3, 5, 18].

Проблеми природного лісовідновлення ґрунтовно вивчали в Україні, починаючи з 20-х років XIX ст. (Г.Ф. Морозов, В.Е. Шмідт, І.О. Яхонтов, А.Б. Жуков, П.С. Погребняк). Ці дослідження було зорієнтовано на розроблення рекомендацій щодо проведення головних рубок (насіннево-лісосічних, групово-вбіркових, суцільно-лісосічних) і збереження або сприяння природному відновленню на зрубах внаслідок господарської діяльності. І.С. Мелехов (1970) досліджував поновлення лісу за різних типів лісорослинних умов Лісостепу та Полісся [7]. Безпосередньо постпірогенне природне відновлення деревостанів в Україні вивчали О.В. Мотошков (2008), І.М. Усцький (2008), Ю.В. Плугатар (2009), В.В. Папельбу (2009), що в подальшому було використано для розроблення заходів із сприяння природному відновленню лісу [10, 11, 17]. Такі відомі дослідники як М.Є. Ткаченко (1931), І.С. Мелехов (1938) та ін. вважали навіть корисним використання контролюваного вогню для стимулювання природного попереднього поновлення головних порід [8, 15, 16].

Встановлено, що насіннева продуктивність сосни після пожеж помітно підвищується [6, 13, 15, 20]. Згідно з даними С.Н. Санникова (1973) у сосняках брусничево-чорничевих, внаслідок слабкого зрідження після пожежі 160-річного соснового деревостану (15 %), врожай насіння протягом 3-5 років підвищився на 25-64 %. За середнього та слабкого ступенів зрідження деревостану низовими пожежами насінненість підвищується в 1,5-2 рази. Тільки після впливу сильних пожеж, внаслідок яких гине 80-90 % деревостану (зниження повноти до 0,2-0,3), насіннева продуктивність різко знижується [9, 12, 13].

Казанський Н.А. (1931) експериментально встановив, що після весняної слабкої низової пожежі в сосняках зеленомохових за неповного згорання лісової підстилки 35-75 % насіння, яке залишилося, характеризувалось схожістю до 48 %. Він також дослідив, що від дерев сосни, які залишилися, насіння розповсюджується на відстань до 150 м, а за сильних поривів вітру – до 200-300 м [4]. Під час обстеження природного відновлення лісу на горільниках під керівництвом Л.І. Яшнова (1921) встановлено, що за збереження в деревостанах значної кількості живих дерев, природне відновлення було успішним і продовжувалося 5-7 років. Окрім цього, було показано, що в деревостанах, пошкоджених пожежами, плодоносять не тільки здорові, ай ослаблені дерева, але розміри шишок у таких дерев менші і насіння має нижчу схожість – 40-60 % [19].

Більшість досліджень у насадженнях, пройдених пожежами, які проводили в регіоні Центрального Полісся, було спрямовано на опис видового складу і встановлення структури та динаміки рослинних асоціацій (Балашов, 1973; Андрієнко, 1986; Попович, 1986; Бумар, 2001). Проте оцінювання поновлення сосни звичайної внаслідок пожеж різної інтенсивності не здійснювали.

Матеріали, методика та об'єкти дослідження. Дослідження здійснювали у соснових насадженнях Поліського природного заповідника на ділянках, пройдених низовою пожежею різної інтенсивності. Пожежа відбулася протягом 26-30 травня 2009 р. і за офіційними даними охопила площу 550 га.

¹ Наук. керівник: проф. С.В. Зібцев, д-р с.-г. наук

Закладання пробних площ виконували відповідно до загальноприйнятої методики лісівничо-таксаційних досліджень [1]. В основу методики обліку природного поновлення підросту покладено методичні вказівки А.В. Побединского (1966). Для визначення чисельності підросту на кожній пробній площі було закладено 20 облікових площадок розміром 2×2 м, на яких встановлено кількість природного поновлення, його вік і висоту. За висотою підріст поділяли на групи: до 10 см, 11-25 см, 26-50 см, 51-100 см, 101-150 см; 151-200 см; > 200 см. За життєздатністю сходи і підріст поділяли на такі категорії: здоровий, ослаблений, всихаючий і сухий. Дані переліку вносили в облікову відомість. Трапляння встановлювали як відношення кількості облікових площадок, на яких траплявся підріст цього виду до загальної кількості площадок. Дослідні дані оброблено із застосуванням математично-статистичних методів за допомогою програм MS EXCEL і STATISTICA 10.

Об'єкти підбирали на основі даних книги реєстрації лісових пожеж, таксаційного опису та картографічних матеріалів за різних типів лісорослинних умов (ТЛЮ). Як контроль закладали пробні площі на сусідніх ділянках, не пройдених пожежами в аналогічних насадженнях. Дослідження було проведено на 26 пробних площах (табл. 1).

Табл. 1. Описові статистики таксаційних параметрів пробних площ

Показник	n	M	M _e	min	max	σ	v	As	Es
Горільники									
A, років	14	50	49	20	125	26	51	1,46	3,14
H, м		18,2	18,5	6	30	6,7	37	-0,11	-0,15
D, см		16,4	15,2	5	41	8,5	52	1,43	3,40
P		0,66	0,65	0,40	0,97	0,17	26	0,26	-0,81
M, м ³ ·га ⁻¹		200	212	22,9	449	118	59	0,48	-0,10
H _{назару ср.д.} , м		1,43	0,96	0,43	4,67	1,11	78	1,68	2,96
Контролі									
A, років	12	48	37	20	125	29	59	1,60	2,83
H, м		17,3	16,2	6	29	7,4	43	0,14	-0,92
D, см		15,2	14,1	5	35	8,2	54	1,27	1,70
P		0,65	0,59	0,41	0,91	0,17	27	0,43	-1,27
M, м ³ ·га ⁻¹		184	143	23,3	391	120	65	0,53	-0,68

Для дослідження природного поновлення деревостану закладено 26 тимчасових пробних площ (ТПП) на ділянках, пройдених низько-, середньо- та сильноінтенсивними низовими пожежами (14 ТПП) і контролі (12 ТПП) у різновікових насадженнях. Середній вік лісостанів змінювався від 20 до 125 років; повноти – від 0,40 до 0,97. Досліджувані ділянки знаходились за лісорослинних умов А_{1,4}-В_{2,3}, класів бонітету І^b-IV.

Результати дослідження. Облік природного поновлення в пройдених пожежею соснових насадженнях показав, що через 4 роки після пожежі на більшості обстежених ділянках відбувалося успішне (задовільне) природне поновлення головних порід – сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) та берези повислої (*Betula pendula* Roth.). Найбільше поновлення сосни (7,7-9,5 тис. шт·га⁻¹) відбувалося після середньо- і сильноінтенсивних низових пожеж у насадженнях 50-

70-річного віку в усіх характерних для цього виду ТЛЮ: А₁, В_{2,3}. У типі лісорослинних умов А₄ після впливу низової пожежі низької інтенсивності успішність поновлення головної породи була найнижчою – 250 шт·га⁻¹. Поновлення осикою (*Populus tremula* L.) зафіксовано на одній пробній площі за ТЛЮ А₁ після вогневого впливу в кількості 250 шт·га⁻¹ (погане). Природне поновлення дуба звичайного (*Quercus robur* L.) відзначено лише на контролі в кількості 500-750 шт·га⁻¹ (погане). Природне поновлення головної деревної породи на контрольних ділянках, не пройдених пожежею, може бути охарактеризовано як незадовільне або погане – у межах 0,25-1,75 тис. шт·га⁻¹.

Статистичне опрацювання матеріалів дослідження з використанням коефіцієнта рангової кореляції Спірмена, підтвердила значущу (p < 0,05) залежність загальної кількості поновлення, зокрема сосни на постпірогенних ділянках від віку насадження (табл. 2). Також встановлено значущий обернений зв'язок між гігротопом і видом пожежі: із зниженням індексу зволоженості від 5 до 0 низові низькоінтенсивні лісові пожежі переходять у низові сильні.

Табл. 2. Коефіцієнти рангової кореляції Спірмена між кількістю природного поновлення та лісівничо-таксаційними показниками насаджень на горільниках і контрольних ділянках

Показник	Трофотоп	Гігротоп	Вік, років	P	Вид пожежі	Поновлення Сз, тис.шт·га ⁻¹	Всього поновлення, тис.шт·га ⁻¹
Горільники							
Трофотоп	1,000	–	–	–	–	–	–
Гігротоп	0,395	1,000	–	–	–	–	–
Вік, років	-0,250	-0,313	1,000	–	–	–	–
P	0,089	-0,218	0,772	1,000	–	–	–
Вид пожежі	-0,302	-0,562	0,239	0,162	1,000	–	–
Поновлення Сз, тис.шт·га ⁻¹	0,302	-0,240	0,556	0,379	0,228	1,000	–
Всього поновлення, тис.шт·га ⁻¹	0,195	-0,260	0,708	0,481	0,162	0,163	1,000
Контролі							
Трофотоп	1,000	–	–	–	–	–	–
Гігротоп	0,416	1,000	–	–	–	–	–
Вік, років	-0,194	-0,266	1,000	–	–	–	–
P	0,048	-0,278	0,705	1,000	–	–	–
Поновлення Сз, тис.шт·га ⁻¹	0,300	-0,066	0,419	0,454	–	1,000	–
Всього поновлення, тис.шт·га ⁻¹	0,145	-0,294	0,277	0,274	–	0,857	1,000

Важливим показником, який характеризує рівномірність розміщення підросту на площі, є його трапляння. Найвищі значення трапляння (75-100 %) природного поновлення сосни спостережено після низових пожеж середньої і сильної інтенсивності в пристигаючих деревостанах віком 62-74 роки, повнотою 0,63-0,97 і за ТЛЮ А_{1,2} та В₂. При цьому розміщення головної породи на площі можна охарактеризувати як рівномірне, що є важливим у разі використання цього поновлення для формування другого ярусу насадження. За ТЛЮ А₄ (пожежа низької інтенсивності) трапляння сосни була найнижчою – 5 %. Трап-

ляння поновлення листяних порід (береза, осика, дуб) за всіх ТЛУ значно нижча, ніж сосни. Розміщення природного поновлення на 11 із 12 контрольних ділянок можна охарактеризувати як групове (5-35 %). На одній ділянці встановлено нерівномірне розміщення підросту і вищий показник трапляння 40 %. Ця пробна площа знаходиться у 125-річному сосновому насадженні з повнотою 0,88 і ТЛУ А₁.

Важливим показником, який характеризує появу природного поновлення в часі, є його вік. Для встановлення періоду, протягом якого після пожежі з'являються сходи сосни звичайної, здійснено аналіз вікової структури поновлення (табл. 3).

Табл. 3. Розподіл природного поновлення сосни звичайної на горільнику та контролі за віком і висотою, %

Категорія площі	Вік сходів, роки									
	1	2	3	4	5	6	8	9	10	12
Горільник	4	5	28	63	-	-	-	-	-	-
Контроль	2	2	7	12	14	12	36	2	10	5
Категорія площі	Висота, см									
	до 10	11-25	26-50	51-100	101-150	151-200	>200			
Горільник	1	38	61	-	-	-	-			
Контроль	4	-	17	19	34	12	14			

Під час визначення віку природного поновлення сосни на горільнику встановлено, що 63 % сходів з'явилися у рік пожежі і мають чотирирічний вік; 28 % сходів з'явилися через рік, 5 % – через два роки і 4 % – через три роки після пожежі. На четвертий рік після пожежі появи сходів не спостережено. Це можна пояснити їх конкуренцією з видами-"піонерами" живого надгрунтового покриву, які закономірно з'явилися на ділянках після пожежі: (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Erigeron canadensis* L., *Chamaerion angustifolium* L., *Corynephorus canescens* (L.) Beauv., *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv., *Rumex acetosella* L.). Також встановлено, що на четвертий рік після пожежі поновлення сосни характеризувалось добре вираженою диференціацією за висотою: 61 % – h=26-50 см, що дозволило їм успішно конкурувати із трав'яною рослинністю під пологом деревостану. На контрольних ділянках більшу частку природного відновлення (62 %) займає 5-8-річний підріст сосни h>110 см, проте його надійність не є достатньою для формування майбутнього деревостану.

Як критерій життєздатності поновлення можна використати розподіл його на горільнику за висотою (рис. 1, а). Самосів сосни висотою до 10 см має найменший приріст і за цим показником є більш пригніченим та ослабленим, ніж самосів із більшою висотою. Самосів із цієї групи є найбільш ненадійною частиною поновлення, внаслідок якої відбудеться відпад протягом наступних років. Підріст висотою 26-50 см, навпаки, вирізняється хорошим приростом. Це найбільш життєздатна частина відновлення, яка буде основою для майбутнього деревостану. Із збільшенням висоти від 26 до 200 см на контролі більшість природного відновлення сосни є здоровим (64-80 %) (рис. 1, б). Проте більшою життєздатністю характеризується підріст висотою >200 см (100 %).

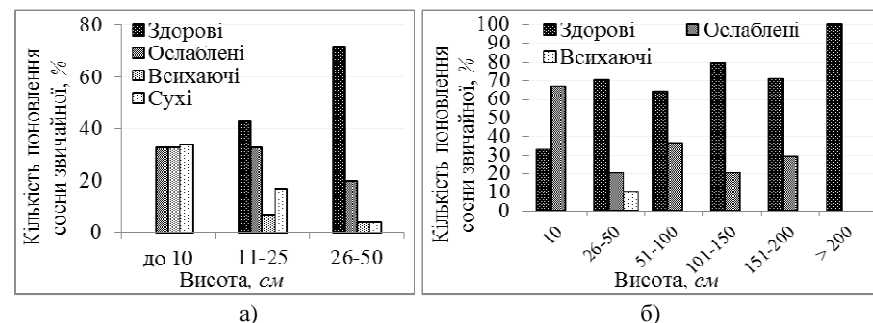


Рис. 1. Розподіл кількості природного поновлення сосни звичайної за життєздатністю і групами висот на горільнику (а) та контролі (б), %

Проаналізовано залежність показника життєздатності поновлення видів едификаторів на горільнику і контролі від його віку (рис. 2) та типу лісорослинних умов (рис. 3).

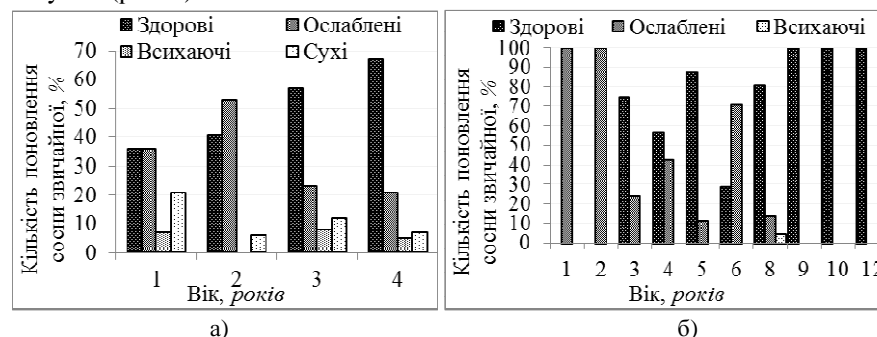


Рис. 2. Розподіл кількості природного поновлення сосни звичайної за його віком і життєздатністю на горільнику (а) та контролі (б), %

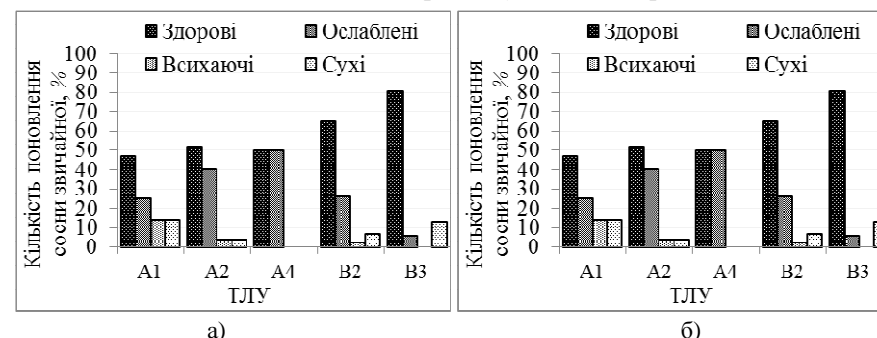


Рис. 3. Розподіл кількості природного поновлення сосни звичайної за життєздатністю і ТЛУ на горільнику (а) та контролі (б), %

Кількість здорових екземплярів на горільнику (див. рис. 2, а) і контролі (див. рис. 2, б) збільшується із зростанням віку підросту. Так, в однорічному віці частка здорового поновлення на горільнику становить 36 %, у дворічному –

53 %, трирічному – 57 % і чотирирічному – 67 % відповідно. На контролі кількість здорового природного поновлення збільшується, починаючи з восьми років і вище (81-100 %). Також варто зазначити, що у молодого покоління дерев на горільнику з віком зменшується частка ослабленого підросту, починаючи з двох років і вище – від 53 до 21 %.

Простежено залежність життєздатності сходів і самосіву сосни звичайної на горільнику від ТЛУ (див. рис. 3, а). Частка здорових екземплярів підросту зростає з покращенням ґрунтових умов (трофності) і вологості ґрунтів від A_{1-2} (47-52 %) та B_{2-3} (65-81 %), за винятком A_4 . Через значне зволоження і суцільний покрив ґрунту зеленими мохами з родини *Sphagnaceae* і *Polytrichaceae* поява сходів на цій ділянці неможлива.

Висновки:

1. Низові пожежі, середньої і сильної інтенсивності, у середньовікових і пристигаючих соснових насадженнях в умовах A_1 та B_{2-3} , створюють сприятливі умови для появи природного поновлення сосни звичайної.
2. Кількість природного поновлення сосни звичайної на горільнику достовірно ($p=0,05$) залежить від середнього віку насадження.
3. Найвищі значення трапляння (>75 %) сосни звичайної зафіксовано у пристигаючих середньо- і високоповнотних ($P > 0,63$) насадженнях у ТЛУ $A_{1,2}$ і B_2 , (>9 тис. шт. га⁻¹), для яких характерне рівномірне розміщення природного поновлення на площі після низових пожеж середньої і сильної інтенсивності, що вимагає проведення дослідів щодо можливості використання цього поновлення у лісовідновленні.
4. Постпірогенні насадження сосни звичайної характеризуються неоднорідністю у віковій структурі природного поновлення. Найбільше поновлення з'явилося у рік пожежі (63 %) та наступному році (28 %) у період найменш відчутної конкуренції з видами живого надґрунтового покриву.
5. Якісне оцінювання природного поновлення за життєздатністю на дослідних ділянках дало змогу встановити, що частка надійного поновлення на горільнику і контролі збільшується із зростанням його віку й висоти та покращенням умов едатопу від $A_{1,2}$ - $B_{2,3}$, за винятком ТЛУ A_4 , оскільки ці умови характеризуються значним зволоженням і суцільним покривом ґрунту зеленими мохами, що унеможливило появу сходів.

Література

1. Анучин Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1982. – 550 с.
2. Гуменюк В.В. Вплив низової пожежі на деревостан та наземні лісові горючі матеріали в соснових лісах Центрального Полісся України / В.В. Гуменюк, С.В. Зібцев, А.А. Борсук // Національний університет біоресурсів і природокористування України. – 2015. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://ejournal.studnubip.com/zhurnal-6/ukr/humenyuk_zibtsev_borsuk/.
3. Иванова Г.О. Зонально-экологические особенности лесных пожаров в сосняках Средней Сибири : автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра биол. наук: спец. 06.03.03 "Лесоведение и лесоводство; лесные пожары и борьба с ними" / И.Г. Александровна. – Красноярск, 2005. – 405 с.
4. Казанский Н.А. Опыт по изучению влияния огня на возобновление сосны. Исследования по лесоводству / Н.А. Казанский. – М. : Изд-во "Сельскохозгиз", 1931. – 78 с.
5. Матвеева Т.А. Послепожарное возобновление сосны и лиственницы / Т.А. Матвеева // ГОУ ВПО "Сибирский государственный технологический университет". – 2009. – № 121. – С. 71-73.
6. Мелехов И.С. Влияние пожаров на лес / И.С. Мелехов. – М. : Изд-во "Гослестехиздат", 1948. – 126 с.
7. Мелехов И.С. Лесоведение / И.С. Мелехов. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1980. – 399 с.

8. Мелехов И.С. Лесная пироология : учебн. пособ. [для с.-х. спец. ВУЗов] / И.С. Мелехов. – М. : Изд-во МЛТИ, 1983. – 59 с.
9. Молчанов А.А. География плодородия главнейших древесных пород в СССР / А.А. Молчанов. – М. : Изд-во "Наука", 1967. – 102 с.
10. Мотошков О.В. Розподіл підросту сосни на стихійних згарищах за віком і станом / О.В. Мотошков. – Х. : Вид-во УкрНДЛГА. – 2008. – № 114. – С. 97-105.
11. Плугатар Ю.В. Лісові пожежі та лісогосподарські заходи з відновлення лісових формацій у гірському Криму / Ю.В. Плугатар, В.В. Папельбу // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.7. – С. 28-34.
12. Санников С.Н. Лесные пожары как эволюционно-экологический фактор возобновления сосны в Зауралье. Горение и пожары в лесу / С.Н. Санников // Ин-т леса и древесины СО АН СССР. – 1973. – С. 236-277.
13. Санников С.Н. Экология естественного возобновления сосны под пологом леса / С.Н. Санников, Н.С. Санникова. – М. : Изд-во "Наука", 1985. – 150 с.
14. Седых В.Н. Лесообразовательный процесс в бореальной зоне планеты / Структурно-функциональная организация и динамика лесов – Красноярск : Изд-во Ин-та леса СО РАН, 2004. – С. 347-349.
15. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство / М.Е. Ткаченко. – М. : Изд-во "Гослесбумиздат", 1952. – 600 с.
16. Ткаченко М.Е. Очистка лесосек / М.Е. Ткаченко. – М. : Изд-во "Селькохозиздат", 1931. – 112 с.
17. Усцький І.М. Вплив пожеж на лісі та після пожежний розвиток лісових формацій / І.М. Усцький, Ю.В. Плугатар, В.В. Папельбу. – Х. : Вид-во УкрНДЛГА. – 2008. – № 112. – С. 179-184.
18. Фурьев В.В. Роль пожаров в процессе лесообразования / В.В. Фурьев. – Новосибирск : Изд-во "Наука", 1996. – 253 с.
19. Яшнов Л.И. К вопросу об усыхании сосны в гарях Маробласти после пожара 1921 года и роли ее в возобновлении леса / Л.И. Яшнов // Известия Казанского ин-та сельского хозяйства и лесоводства. – 1930. – № 1. – С. 42-44.
20. Muller K.M. Aufbau, Wuchs und Verjüngung der sudosteuropaischen Urwalder / Muller. – Hannover : Verl. M. und H. Schaper, 1929. – 322 с.

Гуменюк В.В. Естественное возобновление насаждений сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в регионе Центрального Полесья Украины, пройденных низовыми пожарами

Исследовано постпірогенне естественное возобновление в сосновых насаждениях Полесского природного заповедника после низовых пожаров разной интенсивности. Установлена зависимость количества возобновления сосны обыкновенной от среднего возраста насаждения. Проанализированы встречаемость, возрастная и высотная структуры подроста и характер его размещения на площади. Проанализирована зависимость показателя жизнеспособности естественного возобновления видов эдификаторов на горельнике и контроле от возраста и типа лесорастительных условий. Установлено, что низовые пожары средней и сильной интенсивности способствуют возобновлению сосны в типах лесорастительных условий A_1 и B_{2-3} .

Ключевые слова: лесные пожары, горельник, встречаемость, жизнеспособность, природное возобновление.

Gumenyuk V.V. Natural Regeneration in Scots Pine Stands (*Pinus sylvestris* L.) Passed Ground Fires in Central Polissya of Ukraine

Studied post pyrogenic natural regeneration in Scots pine stands of Polissya Nature Reserve after ground fires of varying intensity. The dependence of the amount regeneration of the main species from middle age of forest stands. Analyzed occurrence of age and vertical structure of the undergrowth and the character of its location in a forest area. The dependence of indicator species viability of natural regeneration on burned area and control on the age and type of site conditions. Was established that ground fires medium and strong intensity facilitate regeneration in pine forest site types A_1 and B_{2-3} .

Keywords: forest fires, burned area, the occurrence, vitality, natural regeneration.