

ПАТОЛОГІЇ ТА ПІРОГЕННИЙ СТАН СОСНОВИХ ЛІСІВ ПОЛІСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

Левченко В. Б., кандидат с.-г. наук, доцент
Малинський фаховий коледж

Романюк А. А. спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Житомирський агротехнічний фаховий коледж

Ткаченко М. В., здобувач наукового ступеня
Національний університет біоресурсів і природокористування України

В умовах Поліського природного заповідника в останні десятиріччя спостерігається стійка тенденція щодо патологій соснових, сосново-березових та березово-вільхових деревостанів [1]. Підґрунтям для таких чинників стали погодно-кліматичні зміни в результаті яких відбулось пересихання 32,2% заболочених територій заповідника, зниження рівня ґрунтових вод в тому числі через незаконний видобуток бурштину на територіях Овруцької та Олевської ОТГ, активна біологічна діяльність вершинного, шести зубчатого короїдів, соснового лубоїду, збудників кореневої та соснової губки [2, 3]. Всі вище перелічені фактори патологій стали причинами накопичення в лісах Поліського природного заповідника лісових грючих матеріалів і як наслідок лісові пожежі 2018, 2020 років [4].

В результаті пірогенезу в соснових, сосново-березових, березово-вільхових деревостанах вогнем було знищено 73,2% лісового фонду Поліського природного заповідника [5]. Лісові пожежі в умовах Перганського і Копищанського природоохоронних науково-дослідних відділень є екологічним фактором, що комплексно впливає на лісові екосистеми Поліського природного заповідника [2, 4].

Головними причинами виникнення лісових пожеж в умовах Поліського природного заповідника є масштабні посухи, активна діяльність шкідників (вершинного, шести зубчатого короїдів, соснового лубоїду, златки), патологій кореневої губки сосни звичайної, соснової губки та антропогенний вплив [1, 3, 5].

Встановлено, що кожна деревна порода має свій індивідуальний режим, який характеризується специфічною пірогенною поведінкою, пожежним інтервалом та після пожежною динамікою відновлення [4, 5]. Отже, дослідження впливу патологій соснових деревостанів як основних лісоутворюючих в зоні Центрального Полісся України і Поліського природного заповідника зокрема, пірогенного їх впливу на лісові екоценози, на стан та приріст та продуктивність дерев і після пожежне їх відновлення на сьогоднішній день є надзвичайно актуальними.

Дослідження по вивченню патологій соснових деревостанів, пірогенез та постпірогенне природне відновлення сосняків в умовах Перганського та Копищанського природоохоронних науково-дослідних відділень Поліського природного заповідника проводили на постійно закладених пробних площах в умовах 48, 49, 53 кварталів. Під час проведення

дендрохронологічних досліджень використано порівняльно-екологічні, таксаційні, стандартні дендрохронологічні та статистичні методи [3, 5]. Керни (від 14 до 25 на окремих пробних площах) відібрано буравом Пресслера у дерев сосни звичайної на висоті 1,3 м від рівня землі. Дослідження патологій соснових деревостанів проводили в використанні запропонованих методик [2, 3, 5].

Дослідженнями процесів лісовідновлення та патологій соснових деревостанів в умовах 48, 49, 53 кварталів Перганського та Копищанського природоохоронних науково-дослідних відділень встановлено, що на етапі формування соснових деревостанів, розподіл кількості дерев сосни звичайної в розрізі висотної градації і діаметра носить хвилеподібний характер. На цій стадії внутрішньовидова мінливість, ростові особливості всієї сукупності соснового деревостану який формується ще не мають значного впливу.

Після лісових пожеж 2020 року, що пройшли по природно-заповідному фонду Перганського та Копищанського природоохоронних науково-дослідних відділень Поліського природного заповідника, нами відмічено щорічну появу сходів, розвиток самосіву та підросту.

При подальшому формуванні сосняку, процеси диференціації та ранжування дерев будуть обумовлюватись проявом внутрішньовидової мінливості сукупності деревних порід складових деревостої. Розвиток сходів, самосіву сосни звичайної, підросту відбувається інтенсивніше, коли мікрофактори за своїм рівнем ближче до оптимальних за лісорослинними умовами.

Ми встановили, що чим молодші соснові насадження, тим більше факторів на них впливає, і тим глибша дія цього впливу. Дослідженнями встановлено, що зміна кліматичних показників за температурним режимом, кількістю опадів, ентомологічне та фітопатологічне навантаження впливають як стимулюючий або гальмуючий фактор у рості та розвитку соснових деревостанів на постпірогенній території. За результатами досліджень 2020-2023 років після пожежі в деревостанах які відновлюються, ростові процеси характеризувалися такими показниками (таблиця 1).

Ми встановили, що в лісорослинних умовах при активній біологічній діяльності збудника кореневої губки сосни звичайної, соснової губки, ураження вершинним та шести зубчатим короїдами в осередках 25% та 30% пошкоджених вогнем при лісовій пожежі, але вегетуючих соснових деревостанах, на початковому етапі появи сходів та розвитку самосіву сосни звичайної, приріст у висоту у категоріях росту А+В та В за своїми значеннями наближені між собою. За діаметром значення були вищими на користь дерев категорії В і майже в 2 рази відрізнялися від них.

Таблиця 1 – Аналіз динаміки росту сосни звичайної в умовах згарищ Поліського природного заповідника (середнє за 2020 – 2023 рр.)

Категорія росту	Роки	Показники середнього поточного та періодичного приросту								
		висота (0,01 м)			діаметр (0,01 см)			об'єм (0,0001 см ³)		
		h, м	Z ^h _{ср} поточ.	Z ^d _{ср} пер.	d, см	Z ^d _{ср} поточ.	Z ^d _{ср} пер.	V 0,01	Z ^v _{ср} поточ.	Z ^v _{ср} пер.
А	2020	2,3	0,23	0,28	4,3	0,41	0,68	19,7	2,0	3,9
	2023	0,9	0,18	0,18	0,9	0,18	0,18	0,1	0,2	0,2
А+В	2023	2,7	0,21	0,24	4,9	0,38	0,66	18,3	1,4	3,5
	2022	1,5	0,19	0,20	1,6	0,20	0,24	0,8	0,1	0,1
	2020	0,5	0,17	0,17	0,4	0,13	0,13	0,2	0,3	0,3
В	2023	3,4	0,26	0,24	6,2	0,48	0,70	44,2	3,8	8,4
	2022	1,7	0,21	0,26	2,7	0,34	0,40	3,8	0,5	0,5
	2020	0,4	0,13	0,13	0,7	0,23	0,23	0,2	0,1	0,2
Hip ₀₀₅		0,21	0,28	0,23	0,31	0,24	0,26	0,24	0,29	0,18

За результатами проведених досліджень можна зробити висновки, що при відновленні соснових деревостанів в лісових едатопах Перганського та Копищанського природоохоронних науково-дослідних відділень Поліського природного заповідника у наступні 3-5 років рангові показники приростів у висоту та діаметр відповідали місцевим таблицям ходу росту. За аналізом ходу росту у жердняках стиглих модельних дерев встановлено, що на початковій стадії розвитку (стадія жердняка) відбувається невелике збільшення приросту.

Література:

1. Алексеев В. А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев. Лесоведение. 1989. №4. С. 51–57.
2. Андреева О. Ю., Коваль І. М. Зміни радіального приросту *Pinus sylvestris* L. у Поліссі в осередках масового розмноження звичайного соснового пильщика *Diprion pini* L. Лісівництво і агролісомеліорація. 2008. Вип. 112. С. 249–254.
3. Коваль І. М., Борисова В. Л. Реакція на зміни клімату радіального приросту ясена звичайного в насадженнях Лівобережного Лісостепу. Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29, № 2. С. 53–57.
4. Levchenko V. B., Shulga I. V., Fuchilo Y. D., Karpovych M. S., Romanyuk A. A., Belska O. V. Forest pathological monitoring of pine stands in the conditions of the Pergans scientific and research nature protection department Polissky nature reserve. Innovative Solutions In Modern Science № 3(55), 2022. DOI 10.26886/2414-634X.3(55)2022.2 P. 18-62.
5. Матвеев С. М. Динамика поздней древесины сосны обыкновенной в различных лесорастительных условиях. Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2005. № 4. С. 70–75.