

ЛІСОПАТОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА ДЕНДРОХРОНОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ПОЛІСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

¹**Левченко В. Б., канд. с.-г. наук, доцент;**

²**Гуржій Р. В., доктор філософії, асистент;**

³**Гулик І. Т., науковий співробітник;**

¹**Рябко Я. М., здобувач освітнього ступеня «Бакалавр»**

¹Малинський фаховий коледж

²Національний університет біоресурсів і природокористування України

³Український науково-дослідний інститут лісового господарства
та агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького

Зміни довкілля, особливо у постіндустріальний період, можуть призводити до серйозних екологічних та господарських наслідків. Це зумовлює необхідність проведення фундаментальних наукових робіт, спрямованих на вивчення механізмів адаптації і стійкості природних лісових екосистем до зміни умов навколишнього природного середовища [7]. Особливий інтерес при цьому представляє вивчення реакцій природних лісових екосистем на кліматичні, фітопатологічні, пірологічні зміни [1, 6]. Дендрохронологічний аналіз дозволяє отримати відповідь на великий спектр питань які пов'язані з динамічними змінами у природі лісу, реконструкцією і прогнозуванням природно-кліматичних змін, оцінки патологічного та пірологічного стану [2, 3]. Слід зазначити, що у природних соснових лісах Перганського, Копищанського, Селезівського природоохоронних науково-дослідних відділень (ПНДВ), спостерігається тенденція щодо зміни радіального приросту у зв'язку як з природно-кліматичними чинниками, так і під впливом патологій соснових деревостанів [4].

Об'єктами проведення досліджень протягом 2021-2023 років по вивченню патологічного стану сосни звичайної шляхом дендрохронологічно-кернового моніторингу були закладені ще в 2010 році постійні пробні площі в умовах 47-49 кварталів Перганського, 22, 26, 34 кварталів Копищанського і 31, 35, 36 кварталів Селезівського ПНДВ Поліського природного заповідника. Основною лісоутворюючою породою на постійних пробних площах були пристигаючі та стиглі деревостани сосни звичайної віком 75-110 років з різним ступенем ураження збудниками кореневої, соснової губки, а також пожежною підсушеною внаслідок прямого термічного впливу лісових пожеж 2020 року без прямого обвуглювання кори. На закладених пробних площах нами було проведено відбір деревинно-хронологічних кернів з

використанням бура Пресслера в кількості 30-38 шт. з кожної пробної площі. Відбір деревостанів для вивчення впливу кліматичних, лісопатологічних, пірогенних факторів на соснові деревостани Поліського природного заповідника проведено методикою дендрохронологічних досліджень [5].

За результатами проведення лісопатологічного моніторингу соснових деревостанів в умовах Перганського, Копищанського, Селезівського ПНДВ Поліського природного заповідника з використанням деревинно-кільцевих хронологій нами було встановлено, що величина річних приростів в умовах 47-49 кварталів Перганського ПНДВ (рис.) в лісорослинних умовах А₁₋₂, В₁₋₂ становить 72 роки (1950-2023 рр.). Ці насадження стійкі до патологій збудників кореневої та соснової губки.

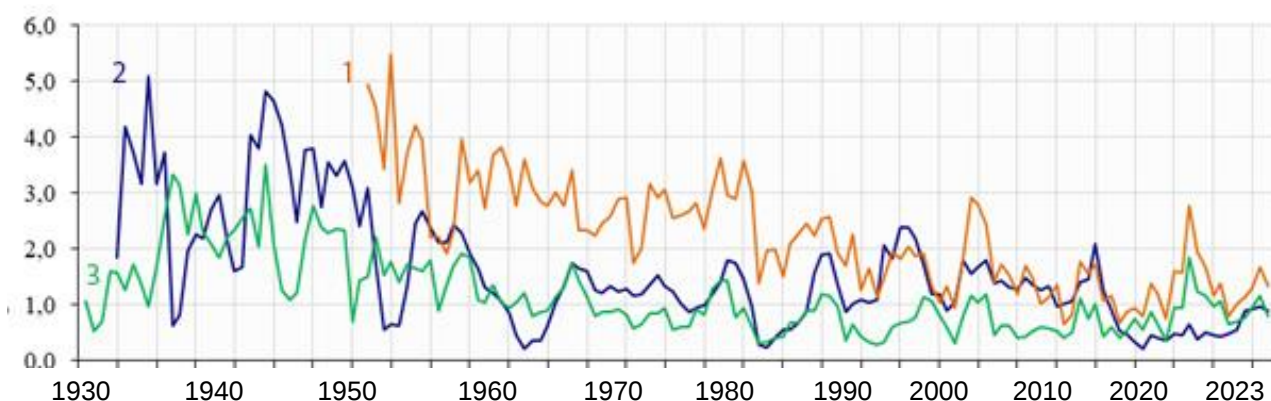


Рис. Динаміка річних приростів сосни звичайної в умовах:

1 - Перганського, 2 - Копищанського, 3 - Селезівського ПНДВ

Поліського природного заповідника

Результатами дендрохронологічного моніторингу пробних площ в умовах Копищанського та Селезівського ПНДВ встановлено, що соснові деревостани віком 87 років (1935-2023 рр.), а також 92 роки (1930-2023 рр.) мали значно нижчу стійкість до збудника *H. annosum*. В них спостерігався значний відпад хвої та гілок, що в подальшому сприяло значному накопиченню на цих ділянках лісових горючих матеріалів. Встановлено, що в розрізі досліджуваних пробних площ добре виражені вікові динамічні криві які співпадали з погодно-кліматичними умовами цих років. Визначено, що в середньому період інтенсивного приросту соснових деревостанів в умовах Перганського ПНДВ відмічався у віці 25-35 років (з 1935-1940, з 1940-1960 рр., 1975-1980 рр.), після чого відзначається зниження впливу фактора віку на величину ширини річного кільця через ураження кореневою губкою та недостатнім забезпеченням вологою. Встановлено, що деревостани сосни звичайної в умовах 47-49 кварталів Перганського ПНДВ мали кращий приріст і характеризувались високою продуктивністю і стійкістю до патологій в порівнянні з результатами приростів за деревинно-кільцевими хронологіями інших пробних площ. Крім того слід

відмітити, що ці деревостани в меншій мірі були уражені збудниками кореневої та соснової губки.

Таким чином, методологія оцінки санітарного стану лісів з використанням деревинного-хронологічного методу, дає можливість чітко та достовірно визначити не лише віковий період ураження сосни звичайної збудниками кореневої та соснової губки, а й встановити причину втрати природної стійкості і поширення патологічного процесу.

Використана література:

1. Ворон В. П., Коваль І. М., Лещенко В. О. Динаміка радіального приросту сосни під впливом викидів Зміївської теплової електростанції. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21(14). С. 60–66.
2. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин. К.: Вістка, 2005. 819 с.
3. Коваль І. М., Сидоренко С. Г., Невмивака М. О. Післяпірогенний розвиток молодого соснового насадження в Лісостепу. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2018. Вип. 30. С. 123-129.
4. Levchenko V. B., Shulga I. V., Fuchilo Y. D., Karpovych M. S., Romanyuk A. A., Hornovska S. V. Phytopatological monitoring of dangerous outbreaks disease of forest trees with use method of changing radial increments in the conditions of the Polisky nature reserve. DOI 10.26886/2520-7474.1(55)2023.1. Paradigm of knowledge № 1(55), 2023 P. 5-53.
5. Levchenko V. B., Shulga I. V., Ivanyk I. D., Romanyuk A. A., Rusetskaya N. M. Innovative forest and biologikalmethods of entomological monitoring of trumpet pest in the conditions of the Pergan nature cjservation research department of Poliska nature reserve. DOI 10.26886/2520-7474.1 (51)2022.1. Paradigm of knowledge № 1(51), 2022. P. 5-29.
6. Hurzhii R. V., Yavorovskyi P. P., Sydorenko S. H., Levchenko V. B., Tyshchenko O. M., Tertyshnyi A. P., Yakubenko B. Ye. Trends in forest fuel accumulation in pine forests of Kyiv Polissya in Ukraine. Folia Forestalia Polonica. Series A – Forestry. 2021. Vol. 63 (2). Pp. 116–124.
7. Hurzhii, R. V., Sydorenko, S. H., Andrusyak, Y. I. Approaches to research and classification of forest fuel. Folia Forestalia Polonica. Series A – Forestry. 2023. Vol. 65 (3). Pp. 127–135.