

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ НА ПІЩАНИХ ҐРУНТАХ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ

Соснові ліси в північно-східній частині Житомирського Полісся зростають на моренних ґрунтоутворюючих породах, а в північно-західній – на водно-льодовикових відкладах. Зазначені материнські породи залягають під ґрунтами різного гранулометричного складу з глибини понад 100 см і принципово розрізняються за своїми геоморфологічними особливостями. Час формування молодих насаджень у фазі приживлюваності та фазі, яка передує змиканню культур є лімітуючим періодом для росту і розвитку деревних порід, що, певною мірою, впливає на їх продуктивність (рис. 1).

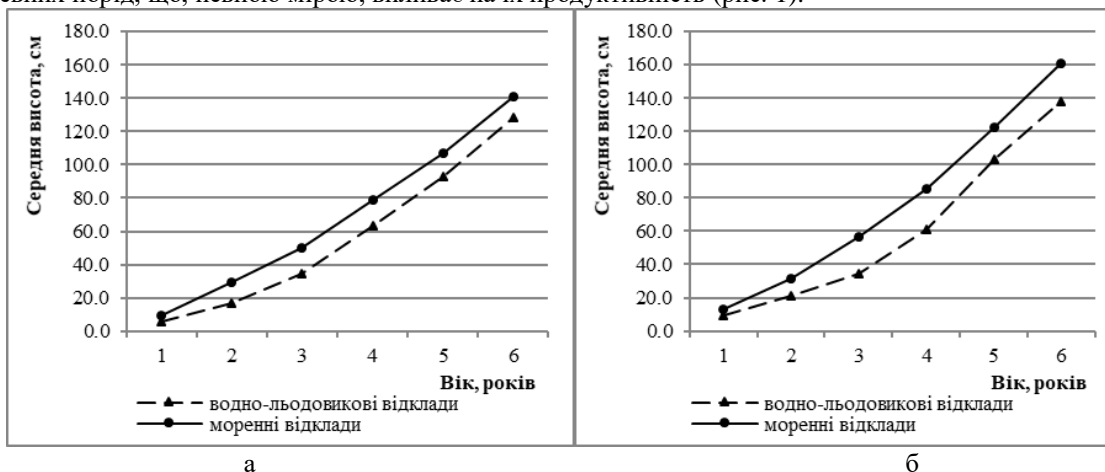


Рис. 1. Динаміка висоти молодих культур сосни звичайної на ґрунтах, сформованих на водно-льодовикових та моренних відкладах: а – у свіжих борах; б – у свіжих суборах

Аналіз характеру росту сосни звичайної дозволяє відмітити, що молоді культури до 10 років на дерново-слабопідзолистих піщаних ґрунтах у свіжих борах та суборах розвиваються майже аналогічно. Однак темп росту культур на водно-льодовикових відкладах завжди нижчий (в середньому на 23 % у борах та на 26 % у суборах). Сосна, вирощена на водно-льодовикових відкладах, в певні роки уповільнює темпи приросту. В борових умовах відставання на рівні 43-31 % по відношенню до дерев з моренних відкладів відбувається впродовж другого-третього року, а в суборах – на рівні 39-29 % з другого до четвертого. Коливання в зростанні дерев у висоту призводять до того, що життєздатність молодяків виявляється різною і супроводжується відпаданням значної кількості ослаблених дерев (рис. 2).

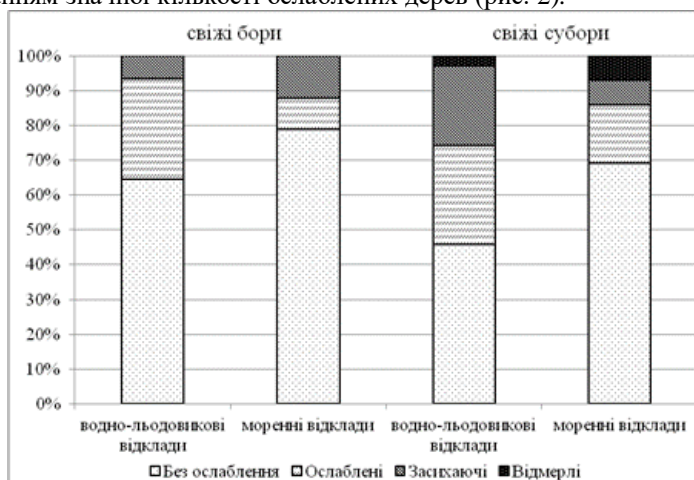


Рис. 2. Розподіл кількості дерев за категоріями життєздатності (%) в молодих соснових культурах

Саме тому на піщаних ґрунтах на водно-льодовикових відкладах ослаблених дерев в 2,2 раза більше, ніж на моренних, всихаючих – в 1,5 раза. Різниця між трофотопами також більш відчутна для дерев, що ростуть на ґрунтах з водно-льодовиковими відкладами (близько 19 % на водно-льодовикових та 10 % на моренних відкладах). Наявність різних материнських порід є ймовірною причиною того, що на моренних відкладах і у

свіжих борах, і у свіжих суборах значно більше молодих насаджень у майбутньому може перетворитися у продуктивні деревостани (більше на 14 та 23 %, відповідно). Виявлено, що соснові насадження у свіжих суборах розвиваються краще, ніж у свіжих борах, і запас деревини для вікової групи 61-80 років на 25 % вище. Проте слід зазначити, що динаміка змін таксаційних показників з віком має один характер в борах та інший в суборах.

В умовах A_2 інтенсивність змін висот та діаметрів дерев, визначена на моренних відкладах, відбувається з однаковою швидкістю з 11-го до 41-го року. На водно-льодовикових відкладах дерева повільно зростають до 21 року, а надалі набувають такої ж швидкості росту, як на морені. Загалом, на двох ґрунтоутворюючих породах у борах інтенсивний ріст дерев триває впродовж 30-40 років: з 11 до 41 року на піщаних ґрунтах на моренних відкладах та з 21 до 61 року – на водно-льодовикових. У цьому віковому діапазоні дерева, вирощені на моренних відкладах, в середньому, по висоті на 27 % вищі, а по діаметру на 35 % товщі, ніж на водно-льодовикових. Таким чином, затримка розвитку молодих насаджень, помічена у віці до 10 років на водно-льодовикових відкладах, триває ще десятиліття. І тому на морені запас деревини для 20-40-річних сосен більше на 42 %. У віці 61-80 років (пристигаючі насадження) статистично достовірна різниця середніх значень таксаційних показників складає всього 6 %.

Результати досліджень вказують, що в умовах B_2 соснові насадження швидко зростають з 11-ти до 61-го років, незалежно від ґрунтоутворюючих умов. Але в цей період кращі показники росту зафіксовані для 21-61-річних насаджень сосни на піщаних ґрунтах на моренних відкладах по відношенню до дерев з водно-льодовикових (перевищення становить 10-30 %). Необхідно зазначити, що у суборах сосни інтенсивно зростають впродовж 50-60-ти років. Але і тоді, в період активного росту, для дерев з водно-льодовикових відкладів помічене майже 30 % відставання, ймовірно пов'язане з темпом розвитку кореневої системи та швидкістю утворення рослинних ауксинів у різних ґрунтоутворюючих породах.

Необхідно відмітити значну кількість дерев I класу Крафта на моренних відкладах: 24-48 % у свіжих борах, 40-58 % у свіжих суборах. На водно-льодовикових відкладах таких дерев трохи менше: 16-39 % у свіжих борах і 23-49 % у свіжих суборах. Але ріст дерев за II класом Крафта призводить до того, що на піщаних ґрунтах на двох ґрунтоутворюючих породах частка якісної деревини майже зрівнюється. Так, сумарна кількість високопродуктивних деревостанів (I та II класи Крафта) коливається в інтервалі 80-92 % на моренних відкладах та 82-90 % на водно-льодовикових.

Продуктивні, біологічно стійкі соснові насадження неможливо створювати без огляду на їх санітарний стан. Більша частина дерев за санітарним станом відноситься до II категорії. На бідних піщаних ґрунтах впродовж всього циклу розвитку соснові деревостани є ослабленими, незважаючи на тропотоп та ґрунтоутворюючі породи. Так само, отримані дані свідчать, що в борових умовах в насадженнях на різних материнських породах реєструється приблизно однакова кількість ослаблених (до 38 %) і всихаючих дерев (3-9 %). При цьому, на піщаних ґрунтах на водно-льодовикових відкладах налічується до 12 % сухостійних дерев. В умовах суборів на моренних відкладах частка ослаблених та сухостійних дерев дещо більша, ніж на водно-льодовикових, а кількість всихаючих суттєво не відрізняється. У борах максимальна кількість дерев I категорії (23-24 %) виявляється в насадженнях віком 21-40 років, II категорії (64-74 %) в молодих культурах. В суборах максимальний відсоток дерев вищих категорій коливається в таких інтервалах: I-а категорія – 30-38 %, II-а категорія – 52-69 %. Хоча закономірності щодо зв'язку між вищими категоріями санітарного стану та віком насаджень встановити не вдалось, можна зазначити, що в багатших умовах місцезростання частка дерев I категорії збільшується.

Отримані дані обліку вказують, що за товарною придатністю культури сосни звичайної характеризуються відносно високими показниками. У свіжих борових умовах місцезростання на моренних відкладах до I класу товарності належать до 44 % дерев, на водно-льодовикових відкладах цей показник досягає лише 30 %. Свіжі субори характеризуються значно більшою кількістю сосен, які належать до найвищого класу товарності: на моренних відкладах їх до 58 %, на водно-льодовикових – до 47 % від загальної кількості дерев. Найбільша частка дерев і на моренних, і на водно-льодовикових відкладах належить до II класу товарності (від 24 % до 61 %). Причиною наявності значної кількості дерев III класу товарності можуть бути нестача поживних речовин, які надходять до кореневої системи рослини з піщаного ґрунту, і невчасне проведення рубок догляду за лісом. Також встановлено, що у свіжих борах на піщаних ґрунтах на водно-льодовикових та моренних відкладах найвищий вихід ділової деревини досягається в стиглих насадженнях, безпосередньо перед рубкою головного користування. У насадженнях з моренних відкладів максимальні показники якості реєструються майже на 10 років раніше, ніж з водно-льодовикових. У свіжих суборах спостерігається аналогічна тенденція, і вищі показники також характерні для стиглих насаджень.