

## СТВОРЕННЯ СОСНОВИХ КУЛЬТУР З УЧАСТЮ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО НА ЗРУБАХ В СУБОРОВИХ УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Пристуна Г. К., к.е.н.

Шелюк М. І., директор Древянського природного заповідника

**Постановка проблеми.** Створення культур сосни звичайної з участю дуба звичайного на зрубах в суборових умовах Полісся – є одне з важливих завдань лісокультурного виробництва. До цього часу багато питань цієї проблеми залишаються дискусійними. Зокрема, питання густоти посадок, вмісту частки дуба у схемах змішування його з сосною в суборових умовах при створенні культур на зрубах, інші питання.

Що стосується густоти культур, то вивчення досвіду їх створення на Поліссі свідчить, що кількість висадженого садивного матеріалу на одиниці площі суттєво впливає на основні фактори зростання і розвитку культур.

Як з біологічної, так і економічної точок зору важливим фактором, що визначає початкову густоту культур, є схема змішування і розміщення деревно-чагарникових порід, яка залежить від цільового призначення лісопосадок, категорії лісокультурної площі, типів лісорослинних умов, наявності на вирубках природного поновлення тощо. Таким чином, наведені аспекти проблеми лісовирощування є гостро актуальними і потребують поглибленого аналізу.

**Огляд літератури.** Вивчаючи найбільш старі соснові культури, створені в зоні Полісся у кінці 19 ст., вчені [1] прийшли до висновку про недоцільність рідких посадок (з густотою менше 7200 сіянців сосни на 1 га), у яких спостерігалось сповільнене змикання крон і очищення стовбурів від сучків. Вивчення показників росту культур сосни різної початкової густоти в лісогосподарських підприємствах зони Полісся засвідчило, що приріст деревини прямо пропорційний розмірам крон і кореневої системи, а також площі живлення сосен. Між величиною кореневою системи і надземної частини, діаметром і висотою дерев існує майже пряма залежність [2, 3]. Відносно рідкі деревостани сосни мають більшу продуктивність, дерева в них на протязі вегетаційного періоду ростуть довше і мають більший дубовий приріст. В загущених сосняках фізіологічні процеси сповільнені. Рідкі культури сосни (менше 8 тис. початкової кількості садивних місць на 1 га) при високій агротехніці лісовирощування, маючи достатню площу ґрунтового і світлового живлення, широку крону з незначною кількістю тіньової хвої ростуть енергійніше і змикаються швидше [3, 4].

За останні 20 років створені на зрубах культури сосни з участю дуба (10-15%) в суборових умовах Полісся на значних площах перебувають в ослабленому стані і потребують термінових втручань для покращення умов їх зростання [4]. Через низьку агротехніку лісовирощування, особливо недостатню кількість доглядів за культурами, пропонується створювати сосново-дубові деревостани з початковою шириною міжрядь 1,5 м або – 2,5 м, з рядом ущільнювачів у міжрядді із сосни чи інших деревних порід.

**Мета, об'єкт та методика дослідження.** Метою роботи передбачалось узагальнення досвіду вирощування соснових культур з участю дуба в суборових умовах Полісся та розробка схем змішування і розміщення деревних рослин при створенні високопродуктивних і стійких сосняків у суборових умовах Полісся.

Об'єктом дослідження слугували лісові культури сосни звичайної з участю дуба та свіжі зруби під заліснення їх переважно змішаними сосновими насадженнями в умовах вологого субору Закусилівського лісництва ДП «Народицьке СЛГ».

Дослідження проводилися на закладених пробних площах з використанням методу порівняльної екології при аналізі показників розвитку і росту культур.

**Результати дослідження.** Для вивчення досвіду створення соснових культур різної густоти, в умовах вологого субору (В<sub>3</sub>) закладено по дві пробні площі у віці 25 (квартал 91, 101) і 48 років (квартал 55). Склад насаджень – 9Сз1Дз. Клас бонітету –

перший. Повнота насаджень – в межах 0,88-0,93. Ґрунти на ділянках дерново-підзолисті.

В результаті досліджень встановлено, що у 25-річних більш густих культурах (пр. пл. 1, 11,1 тис. садивних місць) збереглося 22,0% від початкової кількості посадкових місць, тоді як у значно рідших культурах (6,25 тис. шт./га початково висаджено, пр. пл. 2) збереглося 28,5% від числа висаджених рослин.

Аналогічна тенденція характерна і для 48-річних соснових культур (пр. пл. 3 і 4), відповідно 10,4 і 14%, причому на 3,6% вища у більш рідких посадках (проба 4 – 7,1 тис. шт. проти 13,3 тис. шт./га, проба 3).

Густі культури у 25- і 48-річному віці відрізняються сповільненою інтенсивністю росту за висотою і діаметром. Середні діаметри дерев у них на 18-20% менші відповідних діаметрів у рідших культурах. Значення висот відрізняється в межах лише 1%.

Для характеристики деревостанів сосни різної густоти найбільше значення мають такі узагальнюючі найбільш об'єктивні показники як запас стовбурної деревини і середньорічний біжучий приріст за об'ємом. Залежно від густоти посадки деревний запас у 25-річних сосняках з розміщенням 1,5×0,6 м і 2,0×0,8 м становив відповідно 148 і 152 м<sup>3</sup>/га. У 48-річних культурах сосни запас стовбурної деревини на ділянках з розміщенням 1,5×0,5 м і 2,0×0,7 м становив відповідно 346 і 362 м<sup>3</sup>/га. Якщо у 25-річному віці соснових культур деревний запас на двох ділянках (проби 1 і 2) суттєво не відрізняється (148 і 152 м<sup>3</sup>/га), то у 48-річних сосняках різниця в початковій густоті створення культур проявляється більш виразно на ділянках з розміщенням садивних місць 1,5×0,5 м і 2,0×0,7 м деревний запас складає відповідно 346 і 362 м<sup>3</sup>/га.

Аналогічна тенденція із середнім річним приростом деревостанів за об'ємом. На 1 і 3 пробах з густим початковим розміщенням сянців на 1 га середній річний приріст був дещо нижчим, ніж на пробах з рідшим розміщенням садивних місць (проби 2 і 4).

Таким чином, густина деревостанів і початкове розміщення сянців по площі ділянки суттєво впливають на величину окремих таксаційних показників. Різниця в розмірах крони і особливо в розмірах середніх діаметрів дерев у культурах сосни з різною шириною міжрядь зберігається у 25-и і 48-річному віці. Відносно рідші деревостани мають більшу продуктивність, дерева у них на протязі вегетаційного періоду ростуть довше і мають більший добовий приріст.

При складанні проектів лісових культур було підбрано чотири зруби в умовах В<sub>3</sub> (вологого субору). Для цих ділянок обґрунтовувались схеми змішування та розміщення дерново-чагарникових порід.

Загальновідомо, що в культурах з участю дуба звичайного сосна звичайна розвиває потужну кореневу систему з використанням верхніх найбільш багатих на поживні речовини і нижніх досить зволжених шарів ґрунту. Опанування корінням сосни верхніх і нижніх шарів ґрунту підвищує її біологічну стійкість.

Аналізуючи лісокультурний досвід вирощування культур сосни в умовах вологого субору (В<sub>3</sub>) провідні лісокультурники [2, 4] рекомендують створювати соснові культури за схемою 4-5 рядів сосни 1 ряд дуба. При такій кількості домішки дуба і ширини міжрядь 1,5-2 м продуктивність головної породи сосни не знижується, а зростає.

Остаточна схема змішування і розміщення дерново-чагарникових порід на першій ділянці прийнята наступна: 5 рядів сосни 1 ряд дуба з розміщенням 2,0×0,75 м.

При можливості заготівлі і збуту новорічних ялинок та технологічної тріски на вирубках без природного поновлення в типі лісорослинних умов В<sub>3</sub> доцільно саджати сосну з шириною міжрядь 1,5 м, щоб у віці 10-12 років вирубувати ряд ущільнювачів, тобто через один ряд, а у тих рядах, що залишаються, назначити селекційну вибірку дерев у рубку. Виходячи з цього обґрунтування, на другій лісокультурній ділянці проектується наступна схема змішування і розміщення порід: 5 рядів сосни звичайної 1 ряд дуба черешчатого з розміщенням 1,5×0,5 м.

Початкова густина культур на другій ділянці складає 13,3 тис. шт./га. Після вирубки рядів ущільнювачів із сосни, тобто 1-ого і 4-ого рядів, густина культур

зменшиться на третину. Це дасть змогу рівномірно розмістити головну породу (сосну) по залісненій площі, в установленій строк довести її до зімкнення дерев кронами, а вміст у складі насадження дуба черешчатого стимулює розростання крон та коріння сосни, що сприяє збільшення приросту головної породи.

Природне поновлення на третій ділянці зустрічається одиночно і нерівномірно розташоване по площі ділянки із самосіву берези, осики, вільхи та інших порід. Тому на третій ділянці проектується схема змішування і розміщення деревних рослин: 9 рядів сосни звичайної і 1 ряд дуба черешчатого з розміщенням 2,5×0,75 м.

При обґрунтуванні схем змішування і розміщення деревних рослин на четвертій ділянці виходимо з того, що при ширині міжрядь 2,5-3,5 м і змішуванні за схемою 4-5 рядів сосни і 1 ряд дуба відстань між рядами дуба становить 12-15 м і він не може покращувати умови для зростання сосни, яка знаходиться в центральних рядах куліс.

Зважаючи на необхідність рівномірного розміщення опадаючого листя дуба по площі доцільно змішувати ці породи ланками довжиною 7,5-10 м сосни і 2,5-3,5 м дуба (15-20 сіянців сосни і 5-7 сіянців дуба). При змішуванні ланками дуб не розриває шатра сосни навіть у тому випадку, коли внаслідок затінення і пригнічення він загине.

#### **Висновки:**

1. В Закусилівському лісництві ДП «Народицьке СЛГ» соснові культури займають понад 30% від загальної площі лісництва. Всі зруби і інші категорії лісокультурного фонду в умовах вологого субору (В<sub>3</sub>) заліснюються сосною звичайною у змішуванні з іншими листяними породами і, насамперед, з дубом черешчатим.

2. Вивчення досвіду створення соснових культур у типах лісорослинних умов В<sub>3</sub> (вологий субір) показало, що вони зростають переважно за I класом бонітету, повнотою 0,8-0,9 і високим класом товарності деревини.

3. Наявність в складі культур сосни 1-2 одиниць дуба звичайного підвищує їх продуктивність, хоча у віці насаджень майже 50 років дуб переходить від першого до другого ярусу і сприяє зростанню сосни звичайної.

4. На чотирьох дослідних ділянках лісокультурного фонду обґрунтовані схеми змішування і розміщення культур сосни з розрахунку на вирощування високопродуктивних і стійких до шкідників і хвороб сосняків.

5. Отримані результати дослідження і зроблені на їх основі висновки базуються на проведенні власних досліджень, даних літературних джерел та вивчення виробничого досвіду лісовирощування в умовах Полісся.

#### **Використані джерела інформації**

1. Шмідт В. Е. Природне і штучне поновлення в лісах Українського Правобережного Полісся. – Труди по лісовій дослідній справі на Україні, вип. VII, Харків, 1927.- С. 12-36.

2. Гордієнко М. І. та ін. Культури сосни звичайної в Україні. – К.: 2002. – 872с.

3. Ткачук В. І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі. – Житомир: Волинь, 2004. – 464 с.

4. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення в рівнинних районах України. – Фастів: Поласт, 1998. – 508с.