

**ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ
РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ
В УМОВАХ ЛІСОВОГО РОЗСАДНИКА**

Томашук О.П., Голуб В.О., Голуб С.М.

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Луцьк, Україна

tomashuk.sasha2017@gmail.com

Збільшення рівня лісистості території України є загальнодержавним завданням. При цьому гостро постають питання, пов'язані з вирощуванням високоякісного садивного матеріалу. Основою високої якості садивного матеріалу є поєднання його генетичних властивостей і сучасних технологій, зокрема використання селекційно покращеного садивного матеріалу, сучасних регуляторів росту рослин для обробки насіння, добрив і фунгіцидів під час вирощування садивного матеріалу, вологонакопичувачів – під час створення лісових культур. Останнім часом площа штучно створених лісів стрімко зростає. Для успішного вирощування таких лісів необхідно забезпечити достатню кількість високоякісного садивного матеріалу. Під час його вирощування важливо оптимізувати й органічно поєднати всі елементи процесу виробництва: використання насіння високої якості, обґрунтованих схем і норм його висівання, сприяння формуванню найкращих фізико-хімічних властивостей ґрунту, застосування ефективних заходів захисту від бур'янів, хвороб і комах, механізацію основних технологічних операцій [1].

Метою роботи є удосконалення технології насінництва та вирощування високоякісного садивного матеріалу сосни звичайної насінням з покращеними спадковими властивостями в Ратнівському теплично-розсадницькому комплексі, що діє на базі державного підприємства «Ратнівське лісомисливське господарство» Волинської області.

Досягнення поставленої мети передбачало вирішення таких завдань:

- виявити вплив регуляторів росту рослин на посівну якість насіння та садивного матеріалу сосни звичайної;
- визначити показники росту і стану соснових культур, створених садивним матеріалом, вирощеним із застосуванням регуляторів росту рослин.

Регулятори росту рослин (РРР) – це органічні сполуки, що стимулюють або уповільнюють процеси росту та розвитку рослин. Можуть бути природними речовинами, які утворюються в самих рослинах та у процесі життєдіяльності бактерій і грибів (гетероауксин, гіберелін), а також синтетичними препаратами. Препарати з властивостями регуляторів росту широко застосовують у сільському господарстві шляхом обробки насіння і посівів з метою прискорення утворення генеративних органів і коренів, запобігання обпаданню зав'язей [2].

Регулятори росту рекомендуються до використання за такими напрямками [4]: обробка насіння перед висіванням, кореневе підживлення сіянців шляхом внесення у сипучому стані в міжряддя з наступним загортанням у ґрунт на глибину 6–9 см, кореневе та позакореневе підживлення сіянців шляхом поливу або обприскування рослин водними розчинами.

Використання регуляторів росту у лісокультурній справі значною мірою спричинене зменшенням виходу високоякісного садивного матеріалу в розсадниках. Останнє пов'язують з ознаками «утомлюваності ґрунту», токсикозу і прогресуючого зниження родючості в результаті тривалого хімічного тиску на ґрунт, особливо у випадку внесення завищених доз гербіцидів, до яких ґрунтовий біоценоз виявився чутливим. Так, у розсадниках різко зменшилася чисельність корисної ґрунтової мікрофлори, але до цих умов добре пристосувалися її антагоністи, що продукують фітотоксичні речовини.

Встановлено, що під впливом РРР у деревних рослинах інтенсифікуються процеси синтезу білкових речовин і цукрів, зменшується в'язкість протоплазми, покращується її проникність, відновлюваність тканин, зростає активність фотосинтезу, підсилюється розвиток кореневої системи, особливо придаткових коренів. Під час вивчення РРР нового покоління встановлено, що ці препарати малотоксичні і згідно із санітарно-гігієнічною класифікацією належать до III – IV класів небезпеки. Вони швидко утилізуються сапротрофними мікроорганізмами, нетоксичні для ґрунтової мікрофлори і фауни, гідробіонтів, комах-запилувачів, інших біологічних об'єктів. Доведено, що фітогормони виявляють свою дію лише тоді, коли в рослинах їх недостатньо (під час проростання насіння, цвітіння, за несприятливих умов середовища)[5].

Під час вирощування сіянців сосни звичайної в умовах Полісся Волинської області України одержані позитивні результати використання препаратів Емістим і Агростимулін. Передпосівна обробка насіння водними розчинами цих препаратів прискорювала схожість насіння на 3 – 4 дні й підвищувала вихід стандартних сіянців на 8–11 %. Біометричні показники дослідних сіянців перевищували контрольні за висотою надземної частини на 13–47 % і за діаметром стовбура – на 17 – 86 %, а біомаса була більшою в 1,5–2,5 рази.

Аналіз літературних джерел свідчить про ефективність і перспективність застосування регуляторів росту рослин синтетичного і природного походження для отримання якісного садивного матеріалу лісових порід [3]. Перелік цих речовин постійно оновлюється, а ефективність залежить від багатьох умов навколишнього середовища та стану рослин. Тому вивчення ефективності впливу нових стимуляторів росту рослин шляхом передпосівної обробки насіння на ріст садивного матеріалу сосни звичайної є безумовно актуальним.

Застосування мінеральних та органо-мінеральних композиційних добрив сприяє кращому росту рослин. Водночас росту й розвитку посівів сосни в розсадниках в умовах підживлення сіянців сучасними мінеральними та органо-мінеральними композиційними добривами приділяли недостатньо уваги.

Доведено, що застосування регуляторів росту рослин під час вирощування садивного матеріалу позитивно впливає на його вихід, якість і біометричні показники.

Література

1. Андреева О. Ю., Гузій А. І., Карчевський Р. А. Показники росту соснових культур, створених садивним матеріалом із закритою кореневою системою // Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.3. С. 9–14.
2. Белеля С. О. Вплив регуляторів росту рослин на ріст сіянців модрина тонколускатаї

// Науковий вісник: зб. наук.-техн. праць Нац. лісотехн. ун-ту України. Львів: РВВ НЛТУ України, 2015. Вип. 25.1. С. 36–44.

3. Бойко Г. О., Пузріна Н. В. Схожість та енергія проростання насіння сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) різного кольору // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2015. Вип. 219. С. 113–117.
4. Вуглеамонійні солі, комплексні добрива на їх основі та регулятор росту і розвитку рослин триман-1 для сільськогосподарського виробництва та лісорозведення: Рекомендації до використання / НАН України; Українська академія аграрних наук. Київ: ВПП «Компас», 2002. 80 с.
5. Сірик В.В., Давидова О.Є., Пономаренко С.П. Комплексне використання біостимуляторів росту і амонійно-карбонатних сполук при вирощуванні сіянців сосни звичайної // Зб. наук. праць Уман. Держ. Аграр. Академії "Ефективність хімічних засобів у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур". Умань, 2001. Вип. 51. С. 169 – 174.