

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ, РОСТУ ТА РОЗВИТКУ САДЖАНЦІВ СОСЕН ЗВИЧАЙНОЇ ТА КРИМСЬКОЇ ЗА ПРАЙМІНГУ НІТРОПРУСИДОМ НАТРІЮ ПРИ СТВОРЕННІ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР

Радченко О.С., Шатійов В.В., Тарабан Д.А.
Науковий керівник – д.б.н., професор **Ю.В. Карпець**
Державний біотехнологічний університет

Розробка методів підвищення стійкості та продуктивності деревних рослин на ранніх етапах росту і розвитку для цілей успішного і ефективного лісовідновлення та лісорозведення є одним із головних завдань лісівничої науки. За сучасними уявленнями оксид азоту (NO) є важливим компонентом сигнальної мережі рослинних клітин. Практичний інтерес становить використання донорів NO, зокрема, найбільш поширеного нітропрусиду натрію (НПН), для індукування стійкості до стресорів і біологічної продуктивності деревних рослин. Нині в літературі зустрічаються лише поодинокі відомості про індукування стійкості деревних рослин до стрес-факторів з використанням фізіологічно активних речовин, а дані щодо використання донорів оксиду азоту для таких цілей майже відсутні. Тому метою роботи було вивчення впливу передпосадкового обприскування сіянь сосни звичайної і кримської розчинами НПН на приживлюваність, ріст і розвиток саджанців при моделюванні умов створення лісових культур. Експеримент проводили протягом 2018-2021 років у розсаднику Дендрологічного парку ХНАУ (нині ДБТУ) без штучного поливу. Обприскування сіянь сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) і кримської (*Pinus pallasiana* D. Don) здійснювали за три доби до висаджування на експериментальні ділянки. Використовували розчини НПН у концентраціях 0,5, 2, 5 і 20 мМ (мілі моль). Так передпосадкова обробка розчинами НПН позитивно впливала на ріст саджанців сосни звичайної і кримської у висоту, та накопичення біомаси. Крім того, відзначався позитивний вплив НПН на утворення і ріст бічних гілок першого, другого і третього порядків порівняно з контролем.

Нами вперше досліджено вплив передпосадкового обприскування сіянь сосни звичайної і кримської розчинами донора оксиду азоту нітропрусиду натрію на ріст і розвиток саджанців протягом чотирьох вегетаційних періодів при моделюванні умов створення лісових культур. Показано позитивні ефекти оптимальних концентрацій на ріст у висоту, накопичення біомаси та розвиток протягом трьох вегетаційних періодів. Таким чином фоліарна обробка донором оксиду азоту НПН може розглядатися як перспективний прийом підвищення росту саджанців сосни звичайної і кримської при створенні лісових культур,