

РОСТОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ШТАММОВ РИЗОСФЕРНЫХ БАКТЕРИЙ НА РЕГЕНЕРАНТЫ БЕРЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ОБРАБОТКИ И ПОДДЕРЖАНИЯ ВЛАЖНОСТИ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ *EX VITRO*

Константинов А.В., Кулагин Д.В., Баландина И.М., Острикова М.Я.

Институт леса НАН Беларуси, Гомель, Беларусь, avkonstantinof@mail.ru

Для создания эффективной технологии клонального микроразмножения березы перспективна разработка методов применения симбиотических ризосферных микроорганизмов обеспечивающих повышение приживаемости и усиление роста растений при адаптации к почвенным условиям на этапе *ex vitro*.

Целью нашей работы являлось изучение зависимости ростостимулирующего эффекта штаммов ризосферных бактерий на регенеранты берёзы пушистой от способа обработки и культивирования регенерантов в ходе адаптации к почвенным условиям.

Регенеранты березы пушистой *in vitro* культивировали в течение полутора месяцев на безгормональной среде WPM (G. Lloyd & B. McCown, 1980). На этапе *ex vitro* растения выращивались в кассетах по 54 ячейки объёмом 70 мл. Адаптация проводилась на торфо-песчаном (3:1) субстрате в течении 30 суток при постоянном освещении и температуре $25 \pm 2^\circ\text{C}$. Относительную влажность воздуха около 90% поддерживали с помощью увлажнителя воздуха Вонесо или пассивного испарения в климатической камере. В ризосферу растений вносили штамм *Pseudomonas* sp. и микробные препараты «Фрутин» и «Гордебак» (предоставлены Институтом микробиологии НАН Беларуси), штамм *Sphingobacterium* sp. (предоставлен кафедрой лесозащиты БГТУ). Растения обрабатывали посредством полива (по 5 мл) рабочим 2% раствором суточной культуры или обмакивания корней растений перед посадкой. Внесение бактерий в контрольной группе не проводилось.

Относительно влияния способа обработки установлено, что средняя высота растений во всех опытных вариантах достоверно превышала показатель контрольный группы ($5,0 \pm 1,7$ см). В случае обработки растений штаммом *Sphingobacterium* sp. показатели средней высоты стволика составили $8,6 \pm 1,7$ см и $7,2 \pm 1,2$ см при обмакивании корней и поливе соответственно и отличались достоверно ($F_{кр} = 3,93 < F_{ст} = 24,3$, при $p \geq 0,05$). В свою очередь средняя высота растений обработанных штаммом *Pseudomonas* sp. способом полива достоверно превышала показатели растений прошедших предпосадочную обработку ($6,9 \pm 1,7$ см и $6,1 \pm 2,4$ см соответственно, $F_{кр} = 3,93 < F_{ст} = 3,98$, при $p \geq 0,05$). Приживаемость во всех вариантах опыта была высокой и составляла 98–100%.

Ростостимулирующее влияние смеси микробных препаратов «Фрутин» и «Гордебак» (0,5:1) на растения березы наблюдалось в случае адаптации во влажной камере (пассивное увлажнение): средняя высота стволика ($7,0 \pm 1,8$ см) достоверно превышала ($F_{кр} = 3,93 < F_{ст} = 12,26$, при $p \geq 0,05$) контрольный показатель ($5,9 \pm 1,4$ см). Ростостимулирующего эффекта бактерий в случае использования увлажнителя не наблюдали.