

Влияние культуральной жидкости почвенных цианобактерий рода *Nostoc* на рост и развитие семян пшеницы

Бачура Ю.М.*, Ганжур Е.Н.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Гомель, Беларусь

*Email: julia_bachura@mail.ru

Все большую актуальность приобретает использование биопрепаратов, среди которых устойчивое положение занимают фотосинтезирующие микроорганизмы – микроводоросли и цианобактерии, представляющие собой возобновляемый сырьевой ресурс. Они обогащают почву фосфором, калием, азотом, микроэлементами; могут изменять pH почвенного раствора в сторону нейтральной реакции среды и повышать водоудерживающую способность почвы; выделяют биологически активные вещества, ускоряющие рост корней и стимулирующие жизнедеятельность полезных микроорганизмов почвы; пополняют альгоцианобактериальную микрофлору. Цель работы – изучение влияния культуральной жидкости цианобактерий рода *Nostoc* на рост и развитие проростков пшеницы (*Triticum aestivum* L.). При проведении эксперимента были заложены следующие варианты опыта: 1) контроль I (основная среда Болда (Bold basal medium – BVM)), 2) опыт I (культура *Nostoc* sp. исходная), 3) опыт II (культура *Nostoc* sp., разбавленная 1:1 средой Болда). Семена пшеницы отбирали по размерам, замачивали на 60 минут в жидкостях в соответствии с вариантами опыта и выращивали на фильтровальной бумаге с добавлением 5 мл жидкости в день постановки эксперимента и 2 мл жидкости на 4 и 8 сутки эксперимента. Оценку и учет проросших семян при определении энергии прорастания и всхожести проводили в соответствии с ГОСТом 12038-84. Результаты эксперимента снимали на десятые сутки. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программ Excel и Statistica 7.0. Энергия прорастания семян варьировала в пределах 84-90 %, всхожесть семян – 84-100 %. По результатам эксперимента в порядке убывания значений были составлены: ряд средних длин корней проростков пшеницы: *Nostoc* разб. > *Nostoc* исх. > BVM; ряд средних длин побегов проростков пшеницы: *Nostoc* разб. > *Nostoc* исх. > BVM; ряд средней массы проростков пшеницы: *Nostoc* исх. > BVM > *Nostoc* разб. Таким образом, установлено стимулирующее действие культуральной жидкости цианобактерий рода *Nostoc* на длину корней и побегов проростков пшеницы; противоречивы оказались данные по массе проростков. Ведется дальнейшее исследование.

Влияние мутантного штамма *Pseudomonas.mendocina* 9-40, на засухоустойчивость растений томата сорта «Раница»

Жардецкий С.С.*, Храмцова Е.А.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

*Email: shar-gen1313@mail.ru

Этилен регулирует многие процессы развития растений, такие как прорастание семян, цветение и созревание плодов. Оптимальная концентрация этилена для нормального роста и развития растений составляет около 10 г/л⁻¹, однако при более высокой концентрации (25 г/л⁻¹) он индуцирует дефолиацию, ингибирует удлинение корня, старение листьев, разрушение хлорофилла и эпинастию. Повышенный уровень этилена образуется в ответ на ряд биотических и абиотических стрессовых факторов, таких как засоление почвы, загрязнение ее солями тяжелых металлов и