

А. А. НОВИКОВА

Гомель, ГГУ имени Франциска Скорины

Научный руководитель – Ю. М. Бачура, канд. биол. наук, доцент

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУР МИКРОВОДОРОСЛЕЙ И ЦИАНОБАКТЕРИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ ОГУРЦОВ

Актуальность. Фотоавтотрофные микроорганизмы, играя важную роль в наземных экосистемах, обладают высоким биотехнологическим потенциалом. Водоросли и цианобактерии могут служить источником для получения белков, углеводов, липидов, витаминов, БАВ, биоудобрений, пищевых продуктов, кормов, являться альтернативным источником биотоплива, применяться для биоремедиации почв и биоиндикации.

Цель – изучение возможностей использования микроводорослей рода *Chlorella*, цианобактерий рода *Nostoc* и комплексов на их основе в качестве стимуляторов роста при выращивании огурцов.

Материалы и методы. В качестве тест-культуры использовали огурцы сорта Малыш. Эксперимент включал варианты опыта с водорослями рода *Chlorella*, цианобактериями рода *Nostoc*, их комплексами в соотношении 3 : 1, 2 : 1, 1 : 1, 1 : 2, 1 : 3, контроль – дистиллированная вода и питательная среда. Проводили замачивание семян на один час, определяли энергию прорастания, всхожесть семян (ГОСТ 12038-84), измеряли морфометрические показатели проростков, проводили статистическую обработку данных.

Выводы. Плотность суспензии микроводоросли *Chlorella* составила 42,7–45,1 млн клеток, суспензии цианобактерии *Nostoc* – 25,6–25,8 млн клеток на 1 мл культуры. Энергия прорастания семян варьировала от 82 до 96 %, максимальный показатель отмечен в контроле с дистиллированной водой. Всхожесть семян составила 90–98 % и отличалась незначительно в контрольных и опытных вариантах. При использовании альгоцианобактериальных комплексов фитоэффекты варьировали от 101 до 115 % по длине проростков огурцов и от 120 до 136 % по массе проростков. Наибольшая эффективность отмечена при использовании исходных суспензий микроводоросли и цианобактерии, фитоэффекты относительно контроля с водой составили 133 и 121 % по длине проростков и 151 и 155 % по массе проростков, относительно контроля с питательной средой – 135 и 123 % по длине проростков и 103 и 106 % по массе проростков огурцов. Результаты исследований могут быть использованы в области сельского хозяйства и биотехнологии.

К содержанию