

Оценка влияния продуктов жизнедеятельности *Chlorella vulgaris* на семена мягкой пшеницы (*Triticum aestivum*) и гречихи посевной (*Fagopyrum esculentum*)

Научный руководитель – Зорькина Ольга Владимировна

Соболева Надежда Павловна

Студент (бакалавр)

Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

E-mail: nadezhda0825@gmail.com

Сельскохозяйственные культуры играют большую роль в жизнедеятельности человека. Поэтому важной задачей является производство безопасной сельскохозяйственной продукции с минимальным использованием минеральных удобрений и химических средств защиты растений [2]. Актуальность темы заключается в том, что для защиты сельскохозяйственных культур могут быть использованы одноклеточные водоросли, которые в свою очередь являются природными биостимуляторами, укрепляющими иммунитет, повышающими стрессоустойчивость и урожайность [3]. Целью работы является изучение влияния продуктов жизнедеятельности представителей рода *Chlorella* на энергию прорастания и всхожесть семян двух видов сельскохозяйственных культур.

В проводимом опыте за основу была взята методика из ГОСТа 12038-84 [1]. Для проверки полезных свойств суспензии микроводоросли были использованы семена следующих растений: мягкая пшеница (*Triticum aestivum*) и гречиха посевная (*Fagopyrum esculentum*). Были заложены пробы с использованием суспензии одноклеточной водоросли *Chlorella vulgaris*, а также пробы с контролем. Для проведения опытов был использован штамм *Chlorella vulgaris* №С-111, состав которого характеризуется содержанием большого набора питательных веществ, таких как белок, липиды, углеводы, минеральные вещества, аминокислоты. Проращивание велось в условиях комнатной температуры 22-25 С°, при естественном освещении.

По результатам опыта, показатель энергии прорастания выше в вариантах с использованием суспензии *Chlorella vulgaris*, и составил соответственно 98 и 86%. Влияние продуктов жизнедеятельности микроводоросли на всхожесть семян неоднозначно. Наблюдаемая всхожесть в варианте с использованием семян гречихи посевной и суспензии хлореллы (76%) выше, чем в контроле (46%). В пробе с мягкой пшеницей показатель всхожести дает положительный результат в контрольном варианте (84%). Таким образом, использование суспензий одноклеточных водорослей *Chlorella vulgaris* на определенных этапах проращивания растений повышает их рост и развитие, благодаря ценному биохимическому составу. Данные показатели обусловлены видовыми особенностями растений, поэтому необходимы дополнительные исследования полезных свойств суспензии хлореллы, и изучение её влияния на различные виды сельскохозяйственных культур.

Источники и литература

- 1) ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести. // Межгосударственный стандарт. Семена сельскохозяйственных культур. –М.: Стандартинформ, 2011. – С. 36-64.
- 2) Александрова О.А. Экологически чистая сельскохозяйственная продукция: вопросы производства, государственной поддержки, стандартизации // Никоновские чтения. 2009. № 14. С. 129-133.

- 3) Лукьянов В.А., Стифеев А.И. Прикладные аспекты применения микроводорослей в агроценозе. Курск, 2014.