**Эффективность предпосевной обработки семян амаранта (*Amaranthus* L.)**

***Лазарева М.Н.***

*Студентка 2-го курса магистратуры*

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,*

*Факультет почвоведения, Москва, России*

*E-mail:* [*Lazarevamn2001@mail.ru*](mailto:Lazarevamn2001@mail.ru)

Одной из важнейших задач био- и агротехнологий является поиск инновационных с экологической точки зрения, а также экономически эффективных методов увеличения производительности культурных растений, улучшения их количественных и качественных характеристик. Для достижения данной цели требуется проведение исследований, направленных на оптимизацию предпосевной обработки семян, позволяющей ускорить их прорастание, снизить поражаемость заболеваниями и повысить устойчивость к неблагоприятным факторам среды.

Объектом представленного исследования являются семена высокобелковой культуры амаранта (*Amaranthus* sp.). Растение богато минеральными веществами, незаменимыми аминокислотами, витаминами [1], поэтому работы по оптимизации его питания отвечают задачам поиска питательного растительного сырья в сельском хозяйстве и не теряют своей актуальности. В связи с этим цель работы заключалась в оценке эффективности схемы, которая была разработана, для предпосевной обработки семян амаранта на качество получаемой продукции, главным образом, белка.

В ходе исследования рассматривалось влияние органических кислот (растворов яблочной и янтарной кислот в концентрации 10-3 М) и последующего воздействия разреженной среды (0,9 атм, время экспозиции 10 и 20 минут) на семена амаранта сорта «Крепыш». Были определены показатели всхожести, морфометрические параметры растений, урожайность, а также некоторые характеристики качества надземной биомассы. Среди применяемых методов исследования выполнен не только анализ растительного материала, но и химический анализ почвы, в которую были посеяны обработанные семена.

Статистическая обработка полученных данных показала, что наилучший рост имели растения, семена которых были обработаны янтарной кислотой без применения вакуума. Количество листьев увеличивалось при предварительном замачивании семян в яблочной кислоте в течение 10 мин, как с применением вакуума, так и без него.

Урожайность культуры, а также содержание в ней белкового азота возрастало по сравнению с контролем на 38-69 % и на 33-64 %, соответственно, что в целом показало эффективность предложенной обработки. Изменение содержания подвижных фосфора и калия в растении также статистически значимо увеличивалось.

Не смотря на общий позитивный эффект данного способа предпосевной обработки семян амаранта, выявлено неоднозначное влияние разных способов обработки в разреженной среде на некоторые характеристики растения, например, на лабораторную всхожесть и энергию прорастания семян. В связи с этим, необходимо проведение дополнительных опытов для усовершенствования метода.

**Литература**

1. Кононков, П.Ф. Амарант. Интродукция в России / Кононков, П.Ф., Гинс М.С., Гинс В.К. – М.: ООО «Луч», 2018. – 320 с.