

Список литературы

1. *Ермаков, А. И., Арасимович, В. В., Яраш, Н. П.* Методы биохимического исследования растений. Л.: Агропромиздат, Ленинградское отд., 1987. 400 с.
2. *Карпович, В. А., Родионова, В. Н.* Патент РБ №5580 Способ предпосевной обработки семян овощных или зерновых культур. Выд. 23.06.2003г.
3. *Кириленко, Л. Е.* Формирование урожайности ячменя под воздействием слабого электромагнитного излучения: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / *Л. Е. Кириленко.* – Горки, 2002.
4. *Комарова, М. Н.* Особенности плазменной и электромагнитной обработки семян *Lupinus angustifolius* / *М. Н. Комарова, Ж. Э. Мазец, Е. В. Спиридович* [и др.]. // Вести БГПУ. – 2008. – № 3. – С. 38–43.
5. Режим доступа: <http://supersadovod.ru/lekarstvennyie-travyi/grechihaposevnaaya-ili-sedobnaa>. – Дата доступ: 23.10.2013.
6. *Рогожин, В. В.* Пероксидаза как компонент антиоксидантной системы живых организмов / *В. В. Рогожин.* – СПб.: ГИОРД, 2004. – 240 с.

А. В. Усик, Ж. Э. Мазец

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Республика Беларусь, г. Минск

Реакция сортов амаранта на физиологически активные вещества

Ряд культур, выращиваемых на территории Беларуси, являются интродуцентами. Они имеют слабую энергию прорастания, низкую всхожесть, высокую восприимчивость к болезням и вредителям. В связи с этим встает необходимость в поиске методов адаптации таких растений к новым условиям выращивания. Одной из интереснейших и перспективных зерновых культур является амарант, биология которого приближается к поздним зерновым культурам. Несмотря на благоприятные условия территорий для возделывания амаранта, площади под этой культурой остаются небольшими, а урожаи низкими. Это связано в большей степени с тем, что кормовая ценность органической массы и семян, биологические особенности роста и развития, многие вопросы технологии в литературе освещены недостаточно. Введение в культуру амаранта предвещает «зеленую революцию» в сельском хозяйстве. «Кладовая белка», «открытие века», «культура настоящего и будущего» – так сенсационно называют биологи мира амарант. Благодаря исключительно ценным пищевым свойствам эксперты ООН и ученые признали амарант перспективной культурой и включили в число растений, которые составят основную базу питания населения планеты в XXI веке [1].

В амаранте содержатся витамины E, C, PP, группы B, минералы, как заменимые, так и незаменимые аминокислоты, углеводы, один из которых сквален, ненасыщенные жирные кислоты, белки. Благодаря богатому составу его используют как пищевое, лекарственное и кормовое растение [2,3]. Листья и семена данной культуры используют как пищевую добавку для приготовления хлебобулочных изделий, салатов, в качестве лекарственного сырья [4].

Однако амарант имеет низкие показатели продуктивности в условиях Республики Беларусь. Поэтому актуальным является изучение влияния различных факторов воздействия на семена амаранта, повышающих его устойчивость и урожайность.

Целью работы является изучение влияния физиологически активных веществ различной природы на ростовые процессы амаранта триколор (*Amaranthus tricolor*).

Задачи:

1. Оценить влияние различных концентраций эпибрассинолида (ЭБ) и эми-стима С (ЭМ) на энергию прорастания и всхожесть семян амаранта темного;
2. Выявить влияние предпосевной обработки ЭБ и ЭМ на ростовые процессы *Amaranthus tricolor*.

Исследования проводились в лабораторных условиях. В качестве объекта выступали два сорта *Amaranthus tricolor* овощного направления: Гринго и Багрянец.

Химическая обработка производилась растворами регуляторов роста биологического происхождения эми-стим С и эпибрассинолид в трех концентрациях: $10^{-5}\%$ (Эм1, Б1); $10^{-6}\%$ (Эм2, Б2); $10^{-7}\%$ (Эм3, Б3).

Замачивание семян в растворах регуляторов проводилось в течении 24 часов. Контролем служили семена, замоченные в дистиллированной воде.

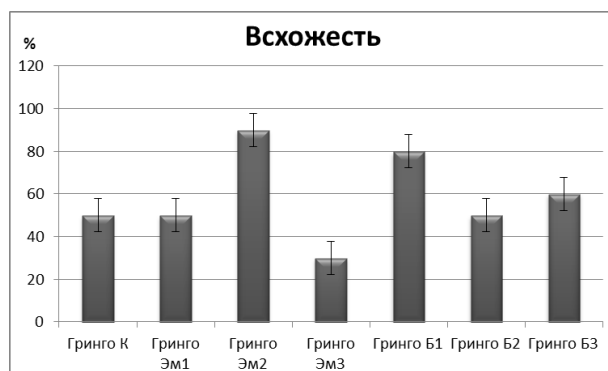


Рис. 1. Всхожесть семян *Amaranthus tricolor* сорта Гринго

Энергия прорастания определялась на 3 день. Так, для сорта Гринго наиболее эффективной оказалась обработка Б3 – энергия прорастания увеличилась на 50% по сравнению с контрольным значением. Угнетающий эффект оказали обработки Эм1 и Эм3, где энергия прорастания уменьшилась на 50%, а также Б2 с максимальным снижением энергии прорастания – на 75%.

Всхожесть на 10 сутки для растений сорта Гринго под воздействием Эм2 составила 90%, что по сравнению с контрольным значением на 40% больше, при этом энергия прорастания при данном воздействии осталась на уровне контрольных значений (рис. 1).

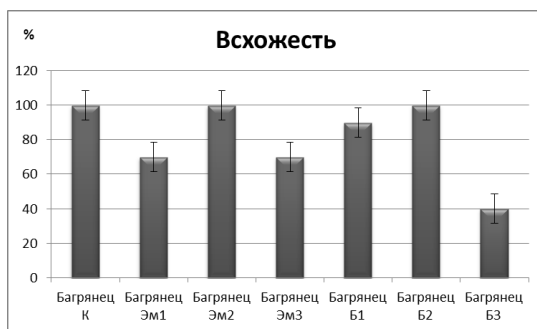


Рис. 2. Всхожесть семян *Amaranthus tricolor* сорта Багрянец

Для сорта Багрянец наиболее эффективной, на первый взгляд, оказалась обработка ЭМ3, повышающая энергию прорастания в 3 раза, но всхожесть на 10 суток составила 70 %, что свидетельствует о сильнейшем стрессогенном воздействии. Угнетающий эффект на энергию прорастания был замечен при обработке тем же препаратом в вариантах ЭМ1 и ЭМ2 на 50 %. Замечено, что всхожесть при обработке ЭМ2 и Б2 на 10 суток составила 100 % и 90 % при обработке Б1 (рис. 2).

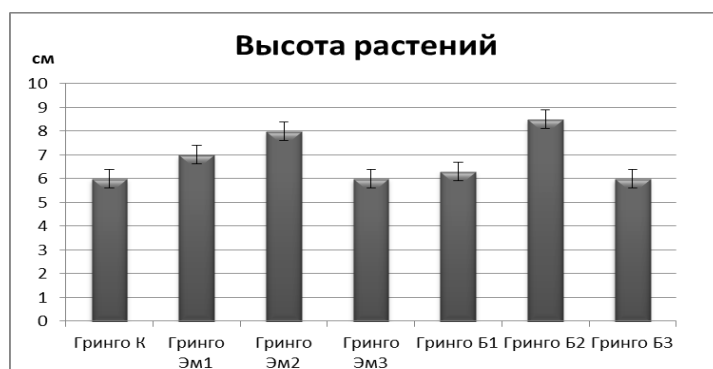


Рис. 3. Высота растений *Amaranthus tricolor* сорта Гринго на 10 суток

В ходе исследования влияния обработки на высоту побегов было замечено, что обработка ЭМ2 и Б2 у сорта Гринго увеличила высоту растения на 34 %, что было результатом накоплению питательных веществ, а также зеленой массы растениями (рис. 3). Однако, при обработке Б2 растение потеряло механическую прочность и наблюдалось полегание. Показатели по остальным обработкам остались на уровне контрольных значений.

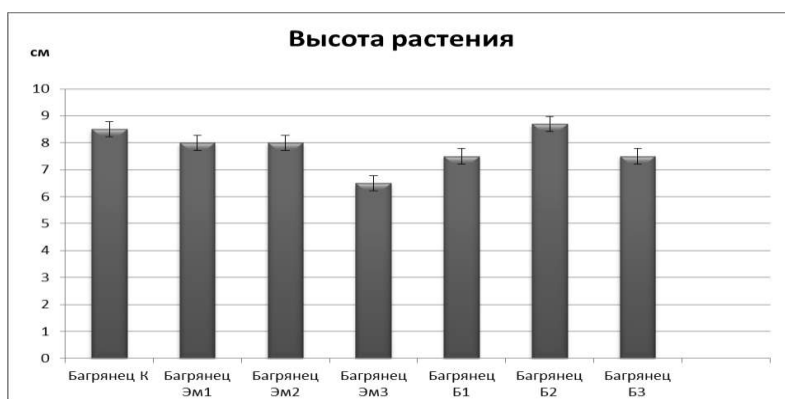


Рис. 4. Высота растения *Amaranthus tricolor* сорта Багрянец

У сорта Багрянец тормозился рост растений и наблюдался ретардантный эффект при обработке ЭМЗ – на 27%, в связи с чем повысилась механическая прочность по сравнению с контролем (рис. 4). Остальные показатели остались на уровне контрольных значений.

Таким образом, выявлена сортоспецифичная реакция изучаемых сортов на обсуждаемые регуляторы роста: для сорта Гринго лучший эффект оказала обработка эпибрассинолидом в концентрации 10^{-7} % и Эмистимом С в концентрации 10^{-6} %, а для сорта Багрянец – Эмистимом С в концентрации 10^{-7} %.

Список литературы

1. Ярошевич, М. И. Амарант – новая высокобелковая кормовая культура (агротехника возделывания) / М. И. Ярошевич. – Минск: ЦБС АН БССР, 1989. – 16 с.
2. Перспективное использование листовой части местных гибридных популяций амаранта / Н. С. Ружило [и др.] // Пиво и напитки. – 2014. – № 3. – С. 22–26.
3. Амарант темный [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tsvetnik.info/flower/f39_b.asp– Дата доступа: 20.03.2015.
4. Алексеева, Е. И. Амарант – перспективная культура для получения растительного белка / Е. И. Алексеева, Л. В. Гончарова // Проблемы дефицита растительного белка и пути его решения: материалы Международной научно-практической конференции / Институт земледелия и селекции НАН Беларуси. – Минск, 2006. – С. 276–280.

Ж. В. Хацук

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно

Сравнительный анализ правовых аспектов медиации в Республике Беларусь и Европейском Союзе

Закон Республики Беларусь от 12.07.2013 № 58-З «О медиации», вступивший в силу 24 января 2014 г., определил правовые и организационные основы применения в Республике Беларусь медиации как одной из форм альтернативного разрешения юридических конфликтов [1]. В Решении Конституционного Суда Республики Беларусь от 08.07.2013 № Р-841/2013 «О соответствии Конституции Республики Беларусь Закона Республики Беларусь «О медиации»» справедливо отмечено, что возможность урегулирования правовых споров в рамках процедуры медиации признана международной практикой [2]. Так, комиссией Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ) 24 июня 2002 г. принят Типовой закон «О международной коммерческой согласительной процедуре», разработанный с учетом практики применения согласительных процедур в различных государствах и рекомендованный государствам для использования в национальных законодательных актах. Однако наиболее интересным и полезным для формирующейся отечественной правоприменительной практики, прежде всего в контексте вступившего в силу Закона Республики Беларусь от