

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН АМИНОКИСЛОТАМИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА САРАТОВСКАЯ 17

Провалов В. Е. – студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Исайчев В.А., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биологии, химии
и ТХППР
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** озимая пшеница, натура зерна, стекловидность, аминокислоты, предпосевная обработка семян.*

В данной статье показаны исследования по влиянию предпосевной обработки семян аминокислотами на показатели качества зерна озимой пшеницы. В результате проведенных опытов выявлено, что обработка семян аминокислотами повышает натурную массу и стекловидность зерна опытной культуры.

Сегодня невозможно получать высокий урожай сельскохозяйственных культур без использования регуляторов роста растений (РРР). Преимущество использования биостимуляторов очевидно: стимулируют рост, активируют иммунные системы растений, повышают стрессоустойчивость растений, их применение позволяет снизить расход других более дорогостоящих пестицидов [1].

В качестве действующего вещества в РРР применяют в основном фитогормоны растений или их аналоги, но существует огромное количество других веществ, оказывающих сильное регуляторное влияние на растения. К этой группе относятся и аминокислоты. Были проведены исследования, в которых доказаны иммуномодулирующие, антистрессовые и регуляторные свойства некоторых аминокислот [2; 3; 4]. Росторегулирующие свойства аминокислот изучены ещё недостаточно. Также дополнительного рассмотрения требуют вопросы их практического применения в сельском хозяйстве.

В связи с этим нами решено было исследовать влияние предпосевной обработки семян озимой пшеницы на показатели качества зерна. Объектом исследования служила озимая пшеница сорта Саратовская 17. Опыт проводился на опытном поле Ульяновского ГАУ. Было исследовано шесть аминокислот: метионин, фенилаланина, глутаминовая кислота, аргинин и фенилаланин.

Семена пшеницы перед посевом обрабатывались водными растворами аминокислот. В качестве стандарта использовался аминокислотный биостимулятор Биостим Старт. Размещение делянок рендомизированное. Повторность опыта четырехкратная.

Натура зерна - масса единицы объема, один из обязательных показателей в системе классификации зерна, который служит косвенным критерием его мукомольных достоинств.



Рис. 1 Влияние регуляторов роста на натуру зерна озимой пшеницы в среднем за 2020-2021 года, г/л.

Обработка семян аминокислотами способствует улучшению натуре зерна в среднем на 2,0-9,0- г/л (рис.1). Необходимо отметить, что наибольшее значение данного показателя наблюдается на вариантах с обработкой аргинином.

Стекловидность, являясь внешним признаком качества зерна, отражает структуру внутренних тканей зерна. Для мучнистого эндосперма характерна слабая связь крахмальных зёрен с белком. В

стекловидном эндосперме эта связь очень прочная. Стекловидное зерно пшеницы обычно содержит большое количество белковых веществ, чем мучнистое. Из стекловидного зерна получается более высокий выход муки, чем из мучнистого.

Наши исследования показывают, что предпосевная обработка семян аминокислотами способствует увеличению стекловидности зерна в среднем на 8,5-16,5% (рис.2). Необходимо отметить, что наибольшее значение данного показателя наблюдается на вариантах с обработкой аргинином, где превышают значения контроля на 16,5%.

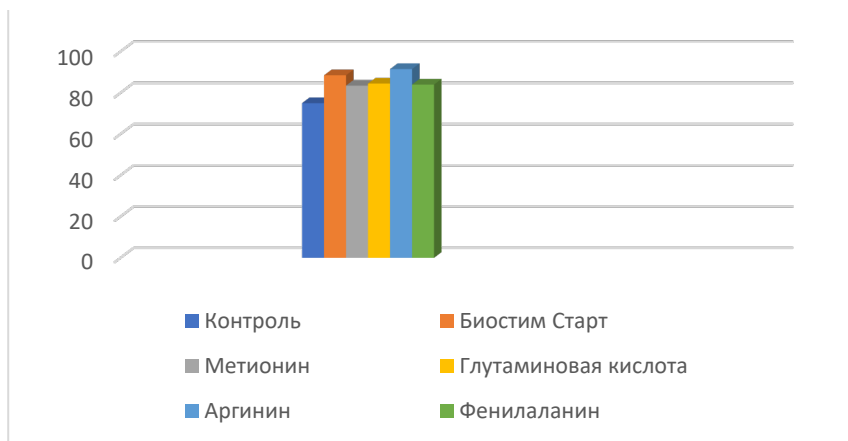


Рис.2. Влияние предпосевной обработки семян озимой пшеницы на стекловидность зерна в среднем за 2020-2021 гг.,%

Таким образом, результаты наших исследований показывают, что под влиянием предпосевной обработки семян аминокислотами увеличивается натура и стекловидность зерна озимой пшеницы, что имеет большое значение для получения зерна высокого качества.

Библиографический список:

1. Исайчев, В.А. Влияние регуляторов роста и удобрений на производственные процессы и урожайность озимой пшеницы в лесостепи Поволжья / В.А. Исайчев, В.Г. Половинкин, Е.В. Провалова // Вестник Курганской ГСХА №3. – 2012. – С. 30-32.

2. Провалов В.Е. Биологические препараты в технологии возделывания сельскохозяйственных культур / В.Е. Провалов, Е.В. Провалова // Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция студентов, аспирантов, молодых учёных «Молодежная наука - развитию агропромышленного комплекса». - 2020. - Курск – С.8-11.

3. Провалов, В.Е. Влияние Мегамикса на качество зерна яровой пшеницы / В.Е. Провалов // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Модернизация аграрного образования». - Томск. - 2020. – С.294-297.

4. Провалова, Е.В. Регуляторы роста и развития растений в технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Е.В. Провалова, В.Е. Провалов // Материалы международной научно-практической конференции «Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса». - Пенза. - 2021. – С.221-224.

5. Федулов, Ю. П. Влияние экзогенных аминокислот на растения озимой пшеницы сорта Адель / Ю. П. Федулов, М. Ю. Лищенковский, Д. А. Мальцева // Молодой ученый. - 2015. — № 9.2 (89.2). - С. 80-81.

THE EFFECT OF PRE-SOWING TREATMENT OF SEEDS WITH AMINO ACIDS ON THE QUALITY INDICATORS OF WINTER WHEAT GRAIN OF THE SARATOV 17 VARIETY

Provalov V.E.

Keywords: winter wheat, grain nature, vitreous, amino acids, seed pre-sowing treatment.

This article shows studies on the effect of pre-sowing seed treatment with amino acids on the quality indicators of winter wheat grain. As a result of the conducted experiments, it was revealed that the treatment of seeds with amino acids increases the natural mass and vitreousness of the grain of the experimental culture.