

**АГРОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГУМИНОВЫХ  
РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В ТЕХНОЛОГИИ  
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПРОСА**

**Корзун О. С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

В современных технологиях особенно большое значение придают некорневым подкормкам растений биологическими препаратами [3]. Испытания гуминовых препаратов на зерновых культурах, проведенные в Белорусском НИИ земледелия и кормов и в Курганском институте зернового хозяйства, выявили повышение урожайности овса, ячменя, яровой и озимой пшеницы и озимой ржи до 20% [5].

В исследованиях с африканским просом наилучшие результаты показала двукратная обработка Гуматом калия путем предпосевной обработки семян и некорневой подкормки растений. При этом урожайность составила 47,2 т/га, а прибавка – 17,7 т/га [1].

Основанием для изучения эффективности применения гуминовых препаратов на просе обыкновенном послужил недостаток соответствующей информации для агроклиматических условий Гродненского района. Данные по изучению эффективности некорневого внесения гуминовых регуляторов роста, разработчиком которых является Институт природопользования НАН Беларуси, на посевах проса получены впервые.

Исследования проводили в 2015 и 2017 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» на дерново-подзолистой супесчаной почве, подстилаемой с глубины 0,7 м моренным суглинком, со средним содержанием гумуса (3-я группа), близкой к нейтральной реакцией почвенной среды, высокой степенью обеспеченности доступным фосфором (4-я группа) и средней – обменным калием (3-я группа).

Технология возделывания проса обыкновенного – рекомендуемая для Беларуси [6]. Учетная площадь делянки 30 м<sup>2</sup>, размещение делянок рендомизированное, повторность опыта четырехкратная. Сорт проса Славянское.

Обработку растений водными растворами Гидрогумата и Гумороста (2 л/га) проводили в фазы кущения и выметывания метелки. Расход рабочего раствора 200 л/га. Контроль – обработка водой.

Использовали общепринятые для сельскохозяйственных культур методики проведения наблюдений и учетов. Учет урожайности зерна проводили путем взвешивания в соответствии с принятой методикой определения биологической урожайности и последующим пересчетом на 1 га [4]. Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием программы дисперсионного анализа [2].

В 2015 г. при обработке растений проса Гидрогуматом прибавки урожайности зерна по сравнению с контрольным вариантом не превышали 0,2-0,4 ц/га. При использовании Гумороста они имели существенное значение, которое при внесении в фазу кушения составило 1,4 ц/га (13,3%), а в фазу выметывания метелки – 1,3 ц/га (12,4%).

В 2017 г. некорневое внесение Гидрогумата обеспечило прибавку урожайности зерна проса по сравнению с контрольным вариантом в размере 1,8-2,0 ц/га, тогда как при внесении Гумороста этот показатель составил 1,9-3,6 ц/га. При некорневом внесении Гумороста в фазу кушения прибавка урожайности зерна по сравнению с контрольным вариантом была достоверной и составила 3,6 ц/га (20,2%). При использовании для некорневого внесения Гидрогумата прибавки урожайности зерна были незначительными и не превышали 1,8-2,0 ц/га, или 10,1-11,2%.

В среднем за два года при внесении Гидрогумата в фазу кушения прибавки урожайности зерна проса составили 1,2 ц/га (7,5%) и в фазу выметывания метелки – 1,0 ц/га (6%). Наиболее оптимальным на посевах этой культуры оказался вариант с некорневым внесением в фазу кушения Гумороста: получена прибавка урожайности зерна по сравнению с контрольным вариантом в размере 2,5 ц/га (16,7%). Применение Гумороста в более поздний срок (фазу выметывания метелки) способствовало менее значительному увеличению урожайности – на 1,6 ц/га, или 11,5%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дзанагов, С. К. Влияние удобрений на урожайность африканского проса / С. К. Дзанагов [и др.] // Аграрная наука. – 2008. – № 9. – С. 6-7.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Лещенко, Е. В. Некорневая подкормка / Е. В. Лещенко, В. А. Борисюк // Сахарная свекла. – 1991. – № 3. – С. 31-33.
4. Мельничук, Д. И. Растениеводство. Полевая практика: учебное пособие / Д. И. Мельничук [и др.]; под ред. Д. И. Мельничука. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 296 с.
5. Наумова, Г. В. Повышение качества растениеводческой продукции под воздействием экологически безопасных биологически активных препаратов из природного сырья / Г. В. Наумова, Н. А. Жмакова // Проблемы охраны окружающей среды в современных условиях хозяйствования в национальном парке «Беловежская пушка». – Материалы МНПК (23-25.10. 2003 г.) / ГГАУ. – Т. 2. – Гродно: ГГАУ, 2003.– С. 12-18.

6. Организационно-технологические нормативы возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур: сб. отраслевых регламентов / НАНБ, НПЦ НАН Беларуси по земледелию; рук. разраб.: Ф. И. Привалов [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2012. – 288 с.

УДК 633.283:631.811.98

## **ГУМИНОВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПАЙЗЫ**

**Корзун О. С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Немаловажный интерес среди агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур представляет применение регуляторов роста и развития растений.

Весомый вклад в решение задачи повышения урожайности и улучшения качественных показателей сельскохозяйственной продукции может внести разработка и применение в практике растениеводства экологически безопасных биологически активных препаратов гуминовой природы, которые обладают ростостимулирующими, адаптогенными, протекторными свойствами, усиливают иммунитет растений и позволяют снижать дозы вносимых минеральных удобрений и пестицидов [3].

Экологически безопасным ресурсо- и энергосберегающим элементом в технологии возделывания пайзы является применение Гидрогумата и Гумороста, у которых содержание действующих веществ – гуминовых кислот составляет не менее 3%; а содержание общего азота не менее 10%. Разработчиком этих препаратов является Институт природопользования НАН Беларуси.

Поэтому актуальность исследований, ставящих целью изучение зависимости урожайности зерна пайзы от некорневого внесения в период вегетации гуминовых регуляторов роста не вызывает сомнений.

Исследования проводили в 2015-2017 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» Гродненского района на дерново-подзолистой супесчаной почве, подстилаемой с глубины 0,7 м моренным суглинком, со средним содержанием гумуса (3-я группа), близкой к нейтральной реакцией почвенной среды, высокой степенью обеспеченности доступным фосфором (4-я группа) и средней – обменным калием (3-я группа).

Технология возделывания пайзы рекомендуемая для Беларуси [4]. Учетная площадь делянки 30 м<sup>2</sup>, размещение делянок рендомизированное, повторность опыта четырехкратная. Сорт Удаляя 2.