

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

ПОЧВА, УДОБРЕНИЕ, УРОЖАЙ

**Материалы международной научно-
практической конференции, посвященной
90-летию кафедр агрохимии
и почвоведения
Белорусской государственной
сельскохозяйственной академии**

Горки, 24–26 мая 2011 г.

**Горки
БГСХА
2012**

гражданин Вьетнама Нгуен Хыу Тхань, граждане Египета Ахмед Метвали и Ибрахим Эльгархи, Г. В. Седукова, Т. В. Лаломова, О.С. Гургарина, И. К. Голушкова, И. М. Швед, Н. В. Радченко, С. И. Ласточкина, В. В. Северцев, Е. В. Горбачева. Количество дипломников не сосчитать. Они работают во всех областях Республики Беларусь, их много в России, есть они в Киргизии и Казахстане, Монголии, Афганистане и Ираке, Польше и Венгрии.

Работа кафедры всегда получала высокую оценку со стороны руководства УО «БГСХА» и республиканских органов, Академии наук Республики Беларусь, ВАСХНИЛ и Аграрной академии Республики Беларусь. Не случайно академиками Академии наук Республики Беларусь стали Я. Н. Афанасьев, А. Г. Медведев, И.Ф. Гаркуша, заслуженным работником высшей школы — А. М. Брагин, лауреатом премии им. академика Д. Н. Прянишникова — А. И. Горбылева.

С сентября 1988 года кафедру возглавляет кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Вадим Борисович Воробьев. В настоящее время на кафедре работают профессор А. И. Горбылева, доценты Т. Э. Минченко, О. А. Поддубный, М. М. Комаров, С. Д. Курганская, ассистент Е. Ф. Валейша.

На кафедре имеется учебная лаборатория физики и химии почв, которой заведует О. Н. Данилович. Лаборантами работают Г. Л. Ерухимович и Г. Н. Михненко.

В очной аспирантуре обучается И. Ю. Грищенко, готовится к защите кандидатская диссертация С. И. Ласточкиной.

Несмотря на финансовые трудности, научные исследования на кафедре успешно продолжаются. Они направлены на разработку критериев оценки изменений гумусового состояния и свойств почвенного поглощающего комплекса дерново-подзолистых легкосуглинистых почв под влиянием антропогенной нагрузки.

УДК 631.81.095.337:633.112.9

ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ

Э. М. БАТЫРШАЕВ, И. Р. ВИЛЬДФЛУШ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Могилевская область, Республика Беларусь, 213407

Важная роль в питании растений озимой тритикале принадлежит микроэлементам, особенно на почвах с низкой и средней их обеспеченностью, а также с близкой к нейтральной и нейтральной реакцией

почвенной среды (pH_{KCl} 6,1–7,0), так как при таком уровне кислотности почв значительно уменьшается доступность микроэлементов для растений. Снизить дефицит микроэлементов в критические фазы роста и развития растений и, в итоге, увеличить урожайность и улучшить качество зерна можно за счет применения некорневой подкормки посевов озимой тритикале микроудобрениями.

Исследования по изучению влияния сульфата меди и комплексного микроудобрения «Витамар-3» на урожайность и качество зерна озимой тритикале сорта Дубрава проводились на опытном поле «Тушково» УО «БГСХА». Почва опытного участка дерново-подзолистая легкосуглинистая, развивающаяся на лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины 1,8 метра моренным суглинком.

Почва пахотного горизонта до закладки опыта по годам исследований характеризовалась близкой к нейтральной реакцией почвенной среды (6,2–6,4), низким и недостаточным содержанием гумуса (1,38–1,83 %), высокой обеспеченностью подвижными соединениями фосфора (296–324 мг/кг), повышенным содержанием подвижного калия (224–225 мг/кг). Обеспеченность почвы подвижными медью и цинком была средней (1,6–1,7 и 3,7–4,4 мг/кг соответственно).

Общая площадь делянки составляла 60 м², учетная – 39,4 м², повторность вариантов четырехкратная. Норма высева семян – 4,5 млн/га всхожих зерен. Агротехника возделывания озимой тритикале в опытах была общепринятой для условий Могилевской области.

Сульфат меди (150 г/га) и микроудобрение «Витамар-3» (1 л/га) как раздельно, так и в составе баковой смеси с N₃₀ КАС применялись в начале фазы выхода в трубку растений озимой тритикале. Гербицид «Линтур» вносился в фазу кущения в дозе 135 г/га, фунгицид «Рекс Т» – в начале фазы выхода в трубку в дозе 0,6 л/га.

«Витамар-3» – комплексное удобрение для некорневой подкормки зерновых культур, включающее сульфаты цинка, марганца, меди, железа и магния, молибденовокислый аммоний, борную кислоту, трилон Б, стимулятор роста растений «Гидрогумат» и воду.

Обработка посевов озимой тритикале CuSO₄·5H₂O в дозе 150 г/га в начале фазы выхода в трубку на почве со средним содержанием подвижной меди способствовала на фоне N₁₉P₇₀K₁₀₀ + N₅₀ + N₃₀ КАС возрастанию урожайности зерна на 1,9 ц/га (62,1 ц/га). В варианте с совмещением операций по внесению КАС и меди повышение урожайности составило 2,8 ц/га (63,0 ц/га).

Применение препарата «Витамар-3» на почве со средним содержанием подвижных меди и цинка при раздельном внесении на фоне $N_{19}P_{70}K_{100} + N_{50} + N_{30}$ КАС повышало урожайность зерна озимой тритикале на 3,4 ц/га (63,6 ц/га), а в составе баковой смеси с КАС — на 4,3 ц/га (64,5 ц/га). Под влиянием сульфата меди содержание сырого белка в зерне озимой тритикале возросло на фоне $N_{19}P_{70}K_{100} + N_{50} + N_{30}$ КАС на 0,6% и составило 13,5 %, при обеспеченности 1 к. ед. перевариваемым протеином 80,0 г. Некорневая подкормка медью в начале фазы выхода в трубку в составе баковой смеси с КАС по сравнению с их раздельным применением не вызывала увеличения содержания сырого белка в зерне озимой тритикале.

При применении комплексного микроудобрения «Витамар-3» на фоне $N_{19}P_{70}K_{100} + N_{50} + N_{30}$ КАС в начале фазы выхода в трубку содержание сырого белка в зерне озимого тритикале увеличилось на 0,9% и составило 13,8%.

Некорневая подкормка микроудобрением «Витамар-3» в начале трубкования в составе баковой смеси с КАС по сравнению с фоновым вариантом $N_{19}P_{70}K_{100} + N_{50} + N_{30}$ КАС увеличивала содержание сырого белка (14,0%) в зерне озимой тритикале на 1,1%. Обеспеченность одной к. ед. перевариваемым протеином возросла на 6,6 г и составила 83,0 г.

При применении баковой смеси сульфата меди с КАС содержание меди в зерне озимой тритикале повысилось на 1,0 мг/кг по сравнению с фоном и составило 4,6 мг/кг, а при совместном использовании «Витамара-3» с КАС — на 1,6 мг/кг (5,2 мг/кг).

Раздельная и совместная обработка посевов озимой тритикале микроудобрением «Витамар-3» с КАС в начале фазы выхода в трубку способствовала увеличению содержания цинка в зерне культуры на 0,9–1,2 мг/кг.

Содержание меди (4,3–5,2 мг/кг) и цинка (23,0–23,3 мг/кг) в зерне озимой тритикале в вариантах с применением сульфата меди и препарата «Витамар-3» соответствовало оптимальному.

При возделывании озимой тритикале на дерново-подзолистой среднеокультуренной легкосуглинистой почве со средним содержанием подвижных форм меди и цинка некорневая обработка посевов микроудобрениями оказывает положительное влияние на урожайность и качество зерна.