

ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ УДОБРЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Материалы международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки
БССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Р. Т. Вильдфлуша

Минск 2007

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ УДОБРЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Материалы международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля
науки БССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Р. Т. Вильдфлуша

Минск 2007

УДК [631.4+631.8](476)(043.2)

ББК 40.3+40.40

П 75

Рецензенты:

доктора с.-х. наук, профессора *А. И. Горбылева, Н. И. Смеян, В. В. Лапа*;
кандидаты с.-х. наук, доценты *С. Ф. Шекунова, И. В. Ковалева*

Редакционная коллегия:

А. Р. Цыганов (гл. редактор); *Т. Ф. Персикова* (зам. гл. редактора);
И. Р. Вильдфлуш (отв. редактор); *В. Б. Воробьев* (зам. отв. редактора); *С. Ф. Ходянова* (отв. секретарь); *И. М. Богдевич; В. В. Лапа; В. С. Аношко*

П 75

Приемы повышения плодородия почв и эффективности удобрений в современных условиях: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки БССР, доктора с.-х. наук, профессора *Р. Т. Вильдфлуша* / гл. редактор *А. Р. Цыганов*. — Минск: ИВЦ Минфина, 2007. — 245 с.

ISBN 978-985-6782-85-8.

Приведены доклады участников международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки БССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора *Р. Т. Вильдфлуша* (17–19 октября 2006 г.).

УДК [631.4+631.8](476)(043.2)
ББК 40.3+40.40

ISBN 978-985-6782-85-8

© Оформление. УП «ИВЦ
Минфина», 2007

держанием гумуса в Славгородском районе, где они занимают 18,6 %. В связи с этим для повышения их плодородия необходимо в значительной степени увеличить объемы применения органических удобрений и посевы многолетних трав в структуре посевных площадей. В Быховском, Костюковичском, Краснопольском и Чериковском районах отмеченные почвы занимают соответственно 6,9; 13,7; 12,2 и 10,3 %.

Таким образом, учет состояния плодородия почв позволяет целенаправленно повышать его путем известкования и дифференцированного применения удобрений и обеспечивать производство нормативно чистой продукции по содержанию радионуклидов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правила ведения агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь на 2002–2005 гг. Минск: Минсельхозпрод РБ, 2002. 74 с.

2. Рекомендации по ведению агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь на 2003–2005 гг. Под ред. И. М. Богдевича. Минск, 2002. 58 с.

3. Крупномасштабное агрохимическое и радиологическое обследование почв сельскохозяйственных угодий Беларуси. Методические указания. Минск: БИТ Хата, 2001. 60 с.

4. Материалы последнего тура агрохимического и радиологического обследования почв сельскохозяйственных угодий Могилевской области (УКПП «Могилевоблагрохимизация»).

УДК 633.11"324":[631.84+632.934]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАС СО СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЕ

Э. М. БАТЫРШАЕВ, аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

Озимая пшеница — одна из наиболее продуктивных и ценных зерновых культур, используемая для продовольственных целей. В структуре озимого клина Республики Беларусь озимая пшеница ранее занимала не более 10 %. Основная потребность в зерне пшеницы удовлетворялась за счет ввоза его из других стран, однако высокая стоимость на мировом рынке осложняла закупку зерна в необходимом количестве. Удовлетворение потребности в зерне пшеницы в основном за счет собственных ресурсов возможно при расширении ее посевов до 200–250 тыс. га, при ее урожайности не мене 35–40 ц зерна с га [1].

В связи с обострением экологических, энергетических и экономических проблем комплексному применению средств химизации в интенсивных технологиях возделывания зерновых культур отводится первоочередная роль. При уменьшении количества обработок сокра-

шается расход горючего, уменьшается уплотнение почвы и снижается повреждение посевов. При использовании смесей жидкого азотного удобрения КАС с пестицидами появляется реальная возможность снижения норм пестицидов на 10–35 % за счет усиления токсичности и изменения продолжительности действия компонентов смеси [2].

Однако следует иметь в виду, что комплексное применение средств химизации имеет некоторые негативные стороны. Так, при совместном использовании КАС с пестицидами или регуляторами роста возможно усиление фитотоксичности препаратов, что может вызвать ожоги листовых пластинок при повышенных дозах КАС, а также при внесении баковых смесей в поздние фазы развития культуры [3, 4].

Для изучения эффективности комплексного применения КАС со средствами защиты растений при возделывании озимой пшеницы на дерново-подзолистой почве, развивающейся на легком лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины около 1 м моренным суглинком, опытного поля «Тушково» учебно-опытного хозяйства БГСХА в 2004–2005 гг. были заложены полевые опыты с озимой пшеницей сорта Капылянка.

Пахотный слой почвы до закладки опыта имел низкое содержание гумуса (1,38–1,45 %), высокое содержание подвижных форм фосфора (296–308 мг/кг почвы), среднюю и повышенную обеспеченность подвижным калием (197–206 мг/кг почвы). Реакция почвы в 2004–2005 гг. была близка к нейтральной ($\text{pH}_{\text{KCl}} = 6,2$).

Предшественником озимой пшеницы была зернобобовая смесь. Общая площадь делянки — 60 м², учетная — 39,4 м², повторность — четырехкратная. Норма высева семян — 5 млн/га всхожих зерен.

В опытах применялись мочевины (46 % N), КАС (30 % N), аммонизированный суперфосфат (8 % N и 30 % P₂O₅) и хлористый калий (60 % K₂O). Жидкое азотное удобрение КАС как отдельно, так и в составе баковых смесей применялось в фазе выхода в трубку. Химическая прополка озимой пшеницы проводилась в фазу кущения линтуром в дозе 135 г/га. Фунгицид рекс Т применялся в фазу выхода в трубку во всех вариантах в дозе 0,6 л/га и в пониженной дозе — 0,42 л/га в варианте 4. Регулятор роста 24-эпибрассинолид (эпин) — в дозе 20 мг/га отдельно и в составе баковой смеси в фазу выхода в трубку.

На основании данных таблицы можно отметить, что применение удобрений на фоне N₁₉P₇₀K₁₀₀ + N₅₀ + N₃₀ КАС + рекс Т (0,6 л/га) повысило урожайность зерна озимой пшеницы за 2005–2006 гг. по сравнению с неудобренным контролем в среднем на 31,7 ц/га.

Комплексное применение фунгицида рекса Т с КАС также дало положительный эффект. Повышение урожайности зерна в среднем за два года по сравнению с фоном N₁₉P₇₀K₁₀₀ + N₅₀ + N₃₀ КАС + рекс Т (0,6 л/га) как при дозе рекса Т 0,6 л/га, так и при пониженной дозе (0,42 л/га) составило 1,5 ц/га, при окупаемости 1 кг NPK кг зерна — 0,5 кг. При этом уменьшается количество обработок, а следовательно, сокращается расход горючего, уменьшается уплотнение почвы и снижается повреждение посевов.

Таблица. Эффективность применения КАС со средствами защиты растений при возделывании озимой пшеницы в 2005–2006 гг.

| Вариант | Урожайность, ц/га | | Средняя урожайность, ц/га | Прибавка к контролю, ц/га | Окупаемость 1 кг NPK, кг зерна |
|--|-------------------|---------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| | 2005 г. | 2006 г. | | | |
| 1. без удобрений | 27,0 | 25,9 | 26,5 | – | – |
| 2. N ₁₉ P ₇₀ K ₁₀₀ + N ₅₀ + N ₃₀ КАС + рекс Т (0,6 л/га) | 61,2 | 55,2 | 58,2 | 31,7 | 11,8 |
| 3. N ₁₉ P ₇₀ K ₁₀₀ + N ₅₀ + N ₃₀ КАС с реksom Т (0,6 л/га) | 62,9 | 56,5 | 59,7 | 33,2 | 12,3 |
| 4. N ₁₉ P ₇₀ K ₁₀₀ + N ₅₀ + N ₃₀ КАС с реksom Т (0,42 л/га) | 63,8 | 55,6 | 59,7 | 33,2 | 12,3 |
| 5. N ₁₉ P ₇₀ K ₁₀₀ + N ₅₀ + N ₃₀ КАС + эпин | 65,3 | 61,9 | 63,6 | 37,1 | 13,8 |
| 6. N ₁₉ P ₇₀ K ₁₀₀ + N ₅₀ + N ₃₀ КАС + рекс Т с эпином | 67,0 | 63,3 | 65,2 | 38,7 | 14,4 |
| НСР _{0,05} | 1,2 | 1,4 | | | |

Действие регулятора роста эпина было эффективным. Под его влиянием урожайность зерна озимой пшеницы в среднем за 2005–2006 гг. возросла по сравнению с фоном N₁₉P₇₀K₁₀₀ + N₅₀ + N₃₀ КАС + рекс Т (0,6 л/га) на 5,4 ц/га, а окупаемость 1 кг NPK кг зерна — на 2 кг.

Максимальная урожайность зерна озимой пшеницы достигалась в среднем за 2 года в варианте N₁₉P₇₀K₁₀₀ + N₅₀ + N₃₀ КАС + рекс Т с эпином, которая составила 65,2 ц/га. В этом же варианте была отмечена и наибольшая окупаемость 1 кг NPK кг зерна — 14,4 кг.

Таким образом, комплексное применение жидкого азотного удобрения КАС и средств защиты растений при возделывании озимой пшеницы на дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах северо-восточной части Беларуси позволяет сократить затраты на их применение, а следовательно, повысить эффективность производства зерна данной культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сб. науч. материалов / сост. д-р с.-х. наук проф. М. А. Кадыров; канд. с.-х. наук Д. В. Лужинский; А. Н. Киселева; под общ. ред. д-ра с.-х. наук М. А. Кадырова. Минск: ИВЦ Минфина, 2005. 33 с.
2. Груздев Г. С. Эффективность баковых смесей пестицидов с азотными удобрениями / Г. С. Груздев, К. В. Дейков // Земледелие, 1992. № 6. С. 27–28.
3. Хайбуллин А. И. Баковые смеси лигура с КАС на озимой пшенице / А. И. Хайбуллин // Ахова раслин, 2000. № 4. С. 33–34.
4. Гейтманец А. Я. Использование жидких удобрений с алироksom / А. Я. Гейтманец, С. М. Крамарев, А. М. Носенко // Химизация с.-х., 1990. № 6. С. 54–55.