

БИОТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ РИЗОБАКТА – СТАБИЛЬНЫЕ УРОЖАИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ЗЕРНА НИЗКОЙ СЕБЕСТОИМОСТИ



**Петербургские
Биотехнологии**

A. Попов,
кандидат сельскохозяйственных наук

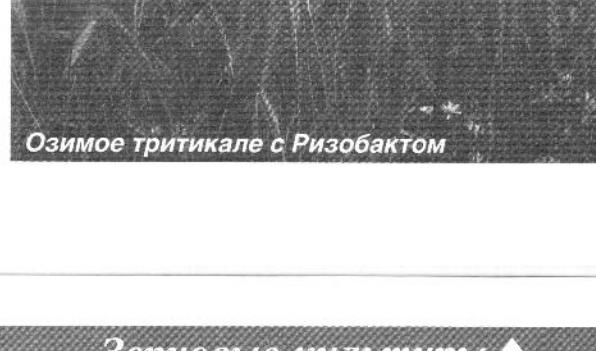
Типовые технологии возделывания зерновых культур (включая озимые) основываются на применении минеральных удобрений как единственном источнике питания растений, обеспечивающем наибольшую урожайность и качество зерна, и пестицидах – как главном средстве защиты урожая и сохранения его качества. Однако, как показывает практика, производственники все чаще сталкиваются с нестабильной урожайностью, низким качеством зерна, гибелью посевов от климатических стрессов, потерями при полегании, поражением растений болезнями и вредителями – все это приводит к повышению себестоимости зерна и без того затратных технологий. Так может, следует задаться простым вопросом – все дело в самих типовых технологиях, в тех основных элементах, на которых они десятилетиями основываются?

Для автора статьи ответ не вызывает и малейшего сомнения. Другой вопрос, есть ли достойная альтернатива типовым технологиям, в непогрешимость которых верят целые поколения аграриев. Разработкой такой технологии (биотехнологии) в 2003 г. занялся коллектив



Озимая пшеница с Ризобактом

На правах рекламы



Озимое тритикале с Ризобактом

14

Зерновые культуры ◆

специалистов компании «Петербургские Биотехнологии». В ее основу было положено применение Ризобакта (СП) как фактора, позволяющего активизировать полезную ризосферную микрофлору почвы, главным образом ассоциативных бактерий, способных в симбиозе с растением-хозяином (озимой пшеницей, рожью, ячменем, тритикале и другими культурами) фиксировать молекулярный азот воздуха, трансформировать в доступные для растений валовые формы фосфора, калия, других макро- и микроэлементов, а также выделять антибиотики, подавляющие развитие патогенных грибов и бактерий, стимулировать рост и развитие растений, защищать от стрессовых факторов.

Создание новой технологии началась на базе хозяйства «Плава» Тульской области. Лучшие результаты были получены при полном цикле применения Ризобакта: обработка семян осенью и опрыскивание растений весной в период «кущение – выход в трубку». В среднем за 2003–2005 гг. урожайность озимой пшеницы (с. Московская-39) по биотехнологии составила 3,5–4,0 т/га с содержанием клейковины 24–27%. По типовой технологии, с полными дозами минеральных удобрений и фунгицидов, соответственно, 3,4–3,5 т/га и 26–28%. При этом на фоне повышения урожайности снизилась себестоимость зерна с 2,5 до 1,2 руб./кг. Визуально посевы озимой пшеницы значительно меньше поражались листовым и колосовым септориозом, бурой ржавчиной, снежной плесенью и корневыми гнилями. Продуктивная кустистость увеличилась на 3–4 стебля, натура зерна на 50–100 г/л. В избыточно влажный 2004 г. полегаемость растений перед уборкой снизилась с 80 до 15% по сравнению с типовой технологией. Начиная с 2006 г. по настоящее время биотехнологию возделывания озимых зерновых культур используют более 20 хозяйств Тульской области.

В 2006–2008 гг. эффективность биотехнологии была подтверждена в условиях Тамбовской области. В КФХ «Исток» применение Ризобакта обеспечило урожайность озимой

пшеницы 3,4 т/га зерна с клейковиной 30%, при естественном плодородии – 1,2 т/га и 22%. Хорошие результаты получили и другие хозяйства области: ОАО «Ягодное», ООО «Земледелец», КФХ «Громаков» и др. – в 2008 г. урожайность зерна озимой пшеницы по биотехнологии составляла 4,0–6,0 т/га с клейковиной III класса. Существенно снижалось поражение растений чернью колоса и корневыми гнилями, продуктивная кустистость 10–15 стеблей.

Начиная с 2007 г. биотехнология была апробирована на озимом ячмене в Крыму, тритикале и ржи в Львовской области и обеспечивала урожайность зерна без внесения минеральных удобрений на уровне 4,0–4,5 т/га. В 2008 г. по биотехнологии заложены посевы озимой пшеницы и ячменя в нескольких хозяйствах Воронежской, Ростовской, Кировской, Саратовской областях, Кабардино-Балкарии, Адыгее и Краснодарском крае.

Применение Ризобакта позволило этим хозяйствам полностью отказаться от основного внесения минеральных удобрений и протравливания семян фунгицидами, а следовательно, в условиях экономического кризиса значительно снизить затраты на посевную. Простой расчет показывает (табл.), что прямые затраты на биотехнологию в 4–5 раз меньше, чем при типовой технологии.

Элементы технологии	Типовая технология	Биотехнология
Норма высева	230–250 кг/га	180–200 кг/га
Обработка семян	1 л/т фунгицида (Раксил, Дивиденд и пр.)	1,5 л/т Ризобакт 0,5 л/т Лигногумат
Основное внесение мин. удобрений	200–300 кг/га азофоски	НЕТ
Весенняя подкормка	150–250 кг/га аммиачной селитры	0,2 л/га Ризобакт 0,2 л/га Лигногумат
Прямые затраты	2000–3000 руб./га	550–600 руб./га

ООО «Петербургские Биотехнологии»

Центральный офис, г. Санкт-Петербург:

тел.: (812) 327-47-84, (921) 658-28-94;

usskristina@gmail.com

Филиал ООО «ПБТ-Тула»:

(920) 741-43-50, pbt-bio@mail.ru

Представитель по Белгородской, Курской,

Воронежской областям и Южному ФО:

(920) 580-23-21, belgorod-biotech@mail.ru