

# ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ ПРЕПАРАТАМИ «БИОТЕХАГРО»

## БИОМЕТОД

Всех картофелеводов сегодня волнует вопрос: как повысить рентабельность производства и снизить пестицидную нагрузку на почву и выращиваемую культуру? Защитить растения без «химии» могут биологические препараты, но не все агрономы знают, что сегодня эти технологии позволяют заменить без потери эффективности химические схемы защиты картофеля. М. Ю. Дегтярёва, представитель компании «Биотехагро», рассказала корреспонденту нашего издания о проведённых практических опытах в этом направлении. Они подтверждают, что биологическая защита работает ничуть не хуже химической, но при этом гораздо рентабельнее.

### Биорешения в защите картофеля

Компания «Биотехагро» на рынке производителей биопрепаратов работает почти 20 лет и всё это время удерживает надёжные и стабильные позиции в ряду лидеров. «Биотехагро» производит микробиологические препараты и для растениеводства, и для животноводства. В помощь овощеводам была создана линейка биоинсектицидов, биофунгицидов, биодеструкторов и микробиологических удобрений на основе живых микроорганизмов.

В последние годы «Биотехагро» закладывает в овощеводческих хозяйствах масштабные эксперименты. Так, на полях ИП главы КФХ Юзефова Н. Н. (Ростовская область) испытываются биосхемы, в рамках которых химические обработки картофеля - только инсектицидные, проводятся всего два раза: первый - при протравливании семенного материала, второй - по всходам. Все последующие обработки, каждые семь дней, в том числе инсектицидные, проводятся биологическими препаратами. Посевы обрабатываются полезными природными бактериями и грибами видов *Bacillus subtilis*, *Trichoderma viride* и других.

В защите растений используются такие биологические препараты, как Геостим Фит (марки А и Ж), БФТИМ, БСка-3, Инсетим, а также микробиологическое удобрение Лаварин и Гумэл Люкс.

При проведении этих опытов мы не меняем абсолютно ничего в схеме защиты растений картофеля данного фермерского хозяйства, кроме химического инсектицида в указанных двух случаях. Речь идёт о частичной его замене и полной замене химического фунгицида, в за-

висимости от фазы развития растения и прочих условий, - отметила Марианна Дегтярёва.

Основная задача биологической защиты - противопоставить патогенам (грибам и бактериям) полезные микроорганизмы, которые могли бы сдержать развитие инфекции. И здесь мало найти полезный микроб - нужно знать, когда и каким образом его внести на поля. Эту задачу «Биотехагро» берёт на себя.

Мы сопровождаем хозяйства, консультируем их по вопросам применения биозащиты. Это очень важно, - продолжает Марианна Юрьевна. - Бывает, приезжаешь в хозяйство и слышишь: «Работали «биологией» - не помогает». Всё помогает, если ты вооружён знаниями. Мы учитываем всё: предшественник, агрофон, сорт, фазу развития растения. Работа с «биологией» имеет свою специфику, в том числе важно и время обработок: их лучше всего проводить начиная с шести-семи вечера, чтобы не подвергать препарат воздействию ультрафиолета. Хранить биопрепараты следует в тёмном, сухом и проветриваемом помещении не более двух недель, поэтому мы оперативно доставляем хозяйствам то, что им необходимо, - подчёркивает специалист.

### Испытания биометода в поле

В 2021 - 2022 годах линейка препаратов «Биотехагро» испытывалась на чипсовом картофеле сорта ВР-808 в условиях Ростовской области (ИП глава КФХ Юзефов Н. Н.). Под опыты было задействовано 2,8 га.

В опытах 2021 года урожайность на биологической схеме защиты составила 471,5 ц/га, что

на 105 ц/га выше эталонного варианта. При этом на варианте с применением биопрепаратов получено на 34,2% больше крупной фракции, на 17,6% больше - средней и на 20% меньше мелкой фракции.

Затраты на биологическую систему защиты картофеля в сравнении с химической были меньше на 13 509 руб./га (15 618 руб./га против 29 127 руб./га).

По словам М. Ю. Дегтярёвой, после получения столь впечатляющих результатов было принято решение продолжить опыты и в 2022 году. Исследования в этот раз были ещё шире, так как помимо чипсового сорта ВР-808 эксперимент был заложен и на продовольственном картофеле сорта Алуэт. Площадь делянок составила по 4,4 га.

На варианте с биологической защитой применялись биопрепараты по схеме, указанной в таблице.

### Результаты опытов 2022 года

Всходы на варианте с применением биопрепаратов были получены немного раньше. Применение биопрепаратов стимулировало и клубнеобразование: на опытном участке наблюдалось увеличение количества клубней. Эти факторы сказались на увеличении урожайности на опытном участке. Так, на схеме с биопрепаратами (сорт ВР-808) она составила 432 ц/га, на эталонном варианте (химическая защита) был получен показатель в 390 ц/га (-42 ц/га). При оптовой стоимости картофеля 12 руб./кг (на момент уборки опыта) прибавка позволила получить дополнительно 50 400 рублей с каждого гектара. На опытном варианте были лучше показатели и по выходу крупных фракций картофеля.

На продовольственном картофеле сорта Алуэт урожайность на опытном и эталонном вариантах была абсолютно одинаковой: 530 ц/га. Однако на биологической схеме защиты качество клубней было несколько выше (лучше товарность, меньше содержание патогенных микроорганизмов), а затраты, как и на сорте ВР-808, значительно ниже, чем на химической (более чем в 2 раза): 32 462 руб./га против 69 975 руб./га.

### Эффективность доказана!

Проведенные испытания системы биологической защиты картофеля двух различных сортов в условиях одного из ведущих в регионе картофелеводческих хозяйств на производственных участках показали целесообразность применения микробиологических препаратов, так как в сравнении с химическими они способствуют повышению урожайности и качества клубней этой сельхозкультуры и в то же время значительно снижают её себестоимость.

Применение биопрепаратов компании «Биотехагро» способствовало повышению урожайности сорта ВР-808 на 9,7%, или на 42 ц/га. При оптовой стоимости 1 кг картофеля на дату проведения опыта 12 руб./кг экономическая эффективность составила: 4200 кг x 12,00 руб./кг = 50 400 ру-

### МНЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

С. А. ВОРОНОВ, главный агроном ИП глава КФХ Н. Н. Юзефов:

- В нашем хозяйстве 7300 га пашни, из которых 3500 га - поливные земли, где выращивается в том числе и картофель (1500 га).

Должен сказать, что мы, к нашему стыду, поздно обратили внимание на биологические методы защиты растений. Раньше вся система защиты строилась только на основе химических препаратов. При этом средняя урожайность картофеля составляла 450 ц/га. Но в последние годы на овощных культурах стали сильно развиваться бактериозы, а против этих заболеваний химические СЗР неэффективны.

Мы очень довольны сотрудничеством с «Биотехагро», так как смогли не просто решить проблему с бактериальными болезнями, но и значительно повысить урожайность. В нашем хозяйстве мы используем только самые передовые и эффективные технологии, ежегодно добиваясь высоких результатов по урожайности и качеству продукции. Не случайно наше хозяйство посещал Президент РФ В. В. Путин.

Могу с уверенностью сказать, что предлагаемые компанией «Биотехагро» биологические препараты и технологии отвечают всем современным требованиям и могут быть полноценной альтернативой химическому методу защиты растений.

Таким образом, дополнительно получено 50 400 рублей прибыли с каждого гектара.

Биологическая система защиты картофеля двух сортов более выгодна относительно химической (эталона), так как затраты на защитные мероприятия меньше на 37512,60 руб./га.

Учитывая полученные показатели урожайности и сравнивая затраты на биологическую систему защиты с эталоном, в расчетах на 1 га экономический эффект на сорте ВР-808 составил: 50 400 руб. + 37 512,60 руб. = 87 912,60 руб.

Кроме того, показатель товарности картофеля в системе биологической защиты выше за счет увеличения количества и массы картофеля крупной фракции.

В целом же, принимая в расчет площадь опытной делянки 4,4 га, экономический эффект составил: 87 912,60 руб. x 4,4 га = 386 815 руб.

Подобные опыты специалисты ООО «Биотехагро» закладывают и в других регионах, в т. ч. Краснодарском крае, Волгоградской, Смоленской и других областях. По мере накопления данных по этим экспериментам мы планируем их публикацию на страницах нашего издания в будущем.

Р. ЛИТВИНЕНКО, ученый-агроном по защите растений

По всем вопросам относительно представленных выше материалов и данных описанных опытов можно обратиться к Марианне Юрьевне Дегтяревой по тел. 8-928-270-92-13.

	Обработка клубней	Всходы до 10 см	Активный рост	Смывание рядов	Бутонизация	Цветение	Образование клубней	Образование клубней	Созревание клубней	Созревание клубней	
<b>Биопрепараты</b>											
Геостим Фит А, 266 руб./л	5 л/т										Микробиологический препарат с фунгицидными свойствами. Смачивание клубней. Цель: фузариум, вертициллиум, альтернария, макроспорициум, грибные патогены, бактериозы
Геостим Фит Ж, 143 руб./л	2 л/т	2 л/га	2 л/га	2 л/га	2 л/га	2 л/га	2 л/га	2 л/га	2 л/га	2 л/га	Обеспечение свободного доступа минерального питания к растению, в т. ч. атмосферного азота и почвенного фосфора
БСка-3, 201 руб./л		4 л/га									Микробиологическое удобрение комплексного действия с фунгицидными свойствами. Цель: альтернариоз, антракноз, фузариум, бактериозы, макроспорициум, фитофтороз, вертициллиум, сухая гниль, парша
БФТИМ, 182 руб./л			4 л/га	4 л/га	4 л/га	4 л/га	4 л/га	4 л/га	4 л/га	4 л/га	Биофунгицид. Эффективное биологическое средство защиты растений от грибных и бактериальных заболеваний: фитофтороза, макроспориоза, септориоза, мучнистой росы, бактериозов
Инсетим, 151 руб./л		5 л/га	5 л/га	5 л/га	5 л/га	5 л/га	5 л/га	5 л/га	5 л/га	5 л/га	Биоинсектоакарицид. Против почвообитающих вредителей, картофельной моли, колорадского жука
Импровер, 2500 руб./л	50 мл/100 л воды										Применяется для лучшего прилипания, проникания и растекания рабочего раствора
<b>Гуматы</b>											
Гумэл Люкс, 141 руб./л	1 л/т		1 л/га		1 л/га		1 л/га				Экологически чистое удобрение на основе гуминовых кислот и кремния
<b>Микроудобрения</b>											
Лаварин Л, 171 руб./л			1 л/га		1 л/га						Экологически чистое, комплексное, микроэлементосодержащее, биологически активное удобрение
Затраты	1757 руб./т	2095 руб./га	2331 руб./га	2019 руб./га	2331 руб./га	2019 руб./га	2160 руб./га	2019 руб./га	2019 руб./га	1264 руб./га	




Получить профессиональную консультацию по вопросу применения биопрепаратов, решить вопросы поставки вы можете у специалистов:

**Ярошенко Виктора Андреевича,** исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-95,  
**Бабенко Сергея Борисовича,** главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77,  
**Михули Анатолия Ивановича,** агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 697-27-41,  
**Лесняк Александра Александровича,** агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (952) 859-00-48.

По вопросам отгрузки товаров звонить по тел.: 8 (800) 550-25-44, 8 (918) 389-93-01.  
[bion\\_kuban@mail.ru](mailto:bion_kuban@mail.ru) [www.биотехагро.рф](http://www.биотехагро.рф)