

ДОКАЗАНО ПРАКТИКОЙ: БИОМЕТОД — альтернатива химическому методу в системах защитных мероприятий при выращивании картофеля и лука

Всем известно, без осуществления своевременных защитных мероприятий, получить стабильный и качественный урожай невозможно.

Однако, как показывает практика - бесконтрольное применение химических препаратов ведет к накоплению вредных веществ в почве и в продуктах питания растительного и животного происхождения, к губительному воздействию на опылителей, возникновению устойчивых к пестицидам популяций вредных организмов и, как результат, отрицательно отражается на здоровье человека.

Биометод рассматривается как альтернатива химическому методу в системах защитных мероприятий.

Применение биологических препаратов, запускает механизмы экологически безопасной защиты растений от вредных организмов.

Компания «Биотехагро» - выступает как продвигенец биометода, производя препараты, основу которых составляют живые, полезные микроорганизмы и разрабатывает схемы эффективного применения этих препаратов в сельском хозяйстве.

О применении Биометода, его целях, фактах и результатах с нами поделилась Дегтярева Марианна Юрьевна – специалист Компании «Биотехагро», биолог-генетик:

«Вот уже на протяжении четырех лет мы активно проводим исследования по применению биопрепаратов в КФХ Юзёфов Н.Н., Семикаракорского района, Ростовской области - на различных культурах.

Сегодня мы хотим поделиться результатами этих исследований на овощных культурах, а именно на картофеле и луке.

Во-первых, важный фактор, который необходимо понять и принять каждому сельхозпроизводителю:

ПРИМЕНЕНИЕ БИОПЕСТИЦИДОВ - БЕЗОПАСНО ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЛЮДЕЙ.

Во-вторых, совершенно очевидно за четыре года работы исследований таких важнейших показателей, как – характер заболеваний, процент поражения растений, урожайность, качество продукции, можно утвердительно говорить о том, что

БИОМЕТОД – ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНЕЕ ДЛЯ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯ.



По картофелю – свою работу в КФХ Юзёфов Н.Н. мы начали в 2021 году, с небольшой делянки, на чипсовом картофеле (ВР808)– 2,8 га, в 2022 году – продолжили на этом сорте (ВР808)– 4,4 га и на продовольственном сорте картофеля (Алуэт) – 4 га.

В 2023 году – мы продолжили проводить свои исследования. Под опытные делянки были определены 90 га продовольственного картофеля, сорта Ривьера. Провели обработки посадочного материала и по всходам сделали от 2х до 4х обработок (разные поля) биологическими фунгицидами. В связи с тем, что в период последующих фаз активного роста были обильные и затяжные дожди, приняли решение – работать далее химическими фунгицидами. Так как отслеживался слишком высокий риск - вспышки патогенных форм микроорганизмов.

В 2024 году площадь опытных делянок составила: на продовольственном картофеле – 52 га; на чипсовом картофеле – 40 га

Все годы биопрепараты применяли в интегрированной схеме защиты картофеля, т.е. – с определенным использованием в схемах химических фунгицидов. Присутствие биопрепаратов в интегрированных схемах в разные годы колебалось от 50 до 100%.

Мы собрали результаты сравнительных исследований в таблицу:

ДАННЫЕ	КАРТОФЕЛЬ – СОРТА (чипсовый и продовольственный) по годам					
	СОРТ	ВР-808 (чипсовый)		АЛУЭТ	РИВЬЕРА	
ГОД		2021	2022	2022	2024	
ПЛОЩАДЬ ОПЫТ (га)		2,8	4,4	40	4	52
ПЛОЩАДЬ ЭТАЛОН (га)		96	61,6	40	52	15
УРОЖАЙНОСТЬ ОПЫТ, (ц/га)		471,5	432	430	530	340
УРОЖАЙНОСТЬ ЭТАЛОН, (ц/га)		366,5	390	420	530	340
РАЗНИЦА УРОЖАЙНОСТИ ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (ц/га)		+ 105	+ 42	+ 10	отсутств.	отсутств.
РАЗНИЦА УРОЖАЙНОСТИ ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (%)		+28,6	+9,7	+2,38	отсутств.	отсутств.
ЗАТРАТЫ НА СЗР ОПЫТ, (руб/га)		15 618	32 463	39 010	32 463	22 317
ЗАТРАТЫ НА СЗР ОПЫТ, (руб/ц)		33,12	75,15	90,72	61,25	65,64
ЗАТРАТЫ НА СЗР ЭТАЛОН, (руб/га)		29 127	69 975	65 831	69 975	54 704
ЗАТРАТЫ НА СЗР ЭТАЛОН, (руб/ц)		79,47	179,42	156,74	132,03	160,89
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (руб/га)		-13 509	-37 512	-26 821	-37 512	-32 387
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (%/га)		-46	-53,6	-40,7	-53,6	-59,2
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (руб/ц)		-46,35	-104,27	-66,02	-70,78	-95,25
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (%/ц)		-58,3	-58,11	-42,12	-53,6	-59,2

Как видно из представленных данных, на чипсовом картофеле, результаты по урожайности на опытных небольших, условно говоря, делянках - составили в разные годы, прибавку в 9,7 и 28,6%. На большом участке - 40 га в 2024 году, урожайность получилась на 2,38% больше в опыте по сравнению с эталоном.

Проанализируем показатель затрат на СЗР, которые применяли на опытных участках, в сравнении с эталоном:

- на 1 га выращенного картофеля - меньше на 46%, 53,6% и 40,7%
- на 1 ц выращенного картофеля - меньше на 58,3%, 58,11% и 42,12%

По продовольственному картофелю сорта Алуэт, пусть даже и при одинаковой урожайности, мы видим такую же существенную разницу по затратам на защитные обработки:

- на 1 га выращенного картофеля - меньше на 53,6%
- на 1 ц выращенного картофеля - меньше на 53,6%



Хочу обратить внимание на данные продовольственного сорта Ривьера в 2024 году.

Участие в схеме фунгицидных обработок биопрепаратов составило – 100%. Что это значит?

Это - все, абсолютно все обработки фунгицидами были только биологические! Даже обработка клубней при посадке. И, тем не менее, урожайность в опыте и эталоне получилась равная, но – разница в затратах составила на опыте, в сравнении с эталоном этого сорта:

- на 1 га выращенного картофеля - меньше на 59,2%
- на 1 ц выращенного картофеля - меньше на 59,2%

Так же, в этом хозяйстве, в течение последних трех лет, Компанией «Биотехагро» были проведены опыты по применению биопрепаратов на луке. В 2022 году исследования проводились на озимом луке, на площади – 25 га и на яровом луке – 25 га. Для сравнения с этой биопрограммой, рядом были выделены участки – ЭТАЛОН.

ДАННЫЕ	ЛУК – СОРТА (озимый и яровой) по годам			
	СОРТ	ТРОЙ	АМ-30	ГОЛД СТАР
ГОД		2022	2022	2022
ПЛОЩАДЬ ОПЫТ (га)		25	17,5	7,5
ПЛОЩАДЬ ЭТАЛОН (га)		25	7,5	22,5
УРОЖАЙНОСТЬ ОПЫТ, (ц/га)		490	570	695
УРОЖАЙНОСТЬ ЭТАЛОН, (ц/га)		439	530	680
РАЗНИЦА УРОЖАЙНОСТИ ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (ц/га)		+51	+40	+15
РАЗНИЦА УРОЖАЙНОСТИ ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (%)		+11,7	+7,5	+2,2
ЗАТРАТЫ ОПЫТ, (руб/га)		24 651	33 457	33 457
ЗАТРАТЫ ОПЫТ, (руб/ц)		50,31	58,70	48,14
ЗАТРАТЫ ЭТАЛОН, (руб/га)		30 190	63 199	64 655
ЗАТРАТЫ ЭТАЛОН, (руб/ц)		68,77	119,24	95,08
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (руб/га)		-5 593	-29 742	-31 198
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (%/га)		-18,4	-47,1	-48,3
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (руб/ц)		-18,46	-60,54	-46,94
РАЗНИЦА ЗАТРАТ НА СЗР ОПЫТ +/- К ЭТАЛОНУ, (%/ц)		-26,84	-50,77	-49,37

По урожайности, в опыте получены результаты, превышающие эталонный показатель от 2,2% до 11,7%. При этом, существенная разница получена по затратной части:

- на 1 га выращенного лука - меньше на 18,4%, 47,1% и 48,3%
- на 1 ц выращенного лука - меньше на 26,84%, 50,77% и 49,37%

В 2023 году общая площадь полей в хозяйстве, где выращивали лук, составила 154 га. Под био-программу были определены 112 га, а под хим. защиту – 42 га. Необходимо отметить, что на всех 154 га было большое разнообразие сортов лука.

В связи с тем, что сложились неблагоприятные погодные условия (частые и затяжные дожди, и как следствие – высокая влажность, плюс – перепады температур – утро/вечер), одновременно возникли очень благоприятные условия для развития патогенов различных форм (грибные и бактериальные).

При таких условиях специалистами хозяйства, совместно с представителями «Биотехагро» было принято решение работать по всем площадям лука (биопрограмма и хим.защита) – интегрированной схемой. Так что, можно сказать, что биопрепараты в 2023 году применяли на всех 154 га лука. И, поэтому отследить разницу опыт/эталон по основным показателям не представилось возможным. Однако, урожайность по разным сортам получилась – от 700 до 1 100ц/га.

В 2024 году биопрепараты применяли на всей площади лука: озимого – 38 га и ярового – 122 га.

Работу начинали с самой ранней фазы развития и до уборки. В зависимости от состояния растений, на разных полях, на разных сортах и при различных фазах развития растений, применяли химические фунгициды. Это – в редких случаях. В основном работали биопрограммой. В среднем, затраты на 1 га лука составили 37 770 руб. Урожайность в 2024 году составила: 600-900ц/га.

В период 2023-2024гг. особенно проявили себя бактериальные заболевания.



Важно принять тот факт, что данные были собраны объективно, за четыре года, которые отличались друг от друга по различным обстоятельствам, как то – температура, заморозки, засухи, или дожди. Мы и рекомендуем интегрированные схемы (биология + химия) в зависимости от разных факторов, особенно в начале работы с предприятием.

Компания «Биотехагро» несмотря на свой 20-летний стаж, сегодня, завтра и всегда находится в стадии исследований и опытов. Почему?

Потому что, каждый год, сотрудничая с сельхозпроизводителями, получает всё новые и новые данные относительно тех вредных микроорганизмов, которые проявляют себя на различных культурах и в различные фазы их развития. Связано это не только с погодными условиями, которые являются весомым фактором в растениеводстве. Каждое хозяйство – своего рода «отдельное государство», со своим фитосанитарным фоном, разнообразием культур в севообороте, сортов, предшественников и т.д. Работая с каждым, мы всегда оказываем агропроводение.

«Мы учимся и учим, помогаем, объясняем – как правильно использовать биопрепараты и вместе видим результаты этого применения.

Подводя итог по вышеуказанным исследованиям, хочется сказать, что Компанией была проведена серьезная работа, которая наглядно показывает и доказывает тот факт, что БИОМЕТОД является безопасной, экологичной и экономически выгодной альтернативой химическим методам в системах защитных мероприятий при выращивании картофеля и лука», - резюмировала Марианна Юрьевна.



Специалист Компании «Биотехагро»,
биолог-генетик Дегтярева Марианна Юрьевна
Тел: 8 928 270-92-13; 8 988 567-59-06

