

12+



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

Агропромышленная газета юга России

Дата выхода в свет 28.04.2023 г.

№ 13 - 14 (666 - 667) 14 - 28 апреля 2023 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издание: www.agropromyug.com

Телеграм: агропром-юг

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



Официальный дилер



Производство Доставка Гарантия

- * комплекты для оборудования и переоборудования штанговых опрыскивателей
- * отсечные устройства и коллекторного типа
- * регуляторы-распределители
- * распылители
- * пульты управления
- * насосы, фильтры
- * любые запчасти



ООО «АПЕКС»:
420006, г. Казань, ул. Рахимова, 8, зд. 26
Т.: 8 (843) 5-121-121, 5-121-122, факс 5-121-123
e-mail: marketing@apeks.ru www.apeks.ru

8 (800) 201-01-01

КОМПЛЕКСНОЕ МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ - ЗАЛОГ ЗДОРОВОГО УРОЖАЯ ОВОЩЕЙ

- КАС-32
- Водорастворимые NPK Aqualis®
- Гранулированные NPK Aurora®



ЕВРОХИМ

agro.eurochem.ru

Удобрения ЕвроХим



ООО «АГРО-ФУД РТФ» -

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ
НОВОГО ПРЕМИАЛЬНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МИКРОУДОБРЕНИЙ
«ФЕРТИВАЛЬ»

ПРЕДЛАГАЕТ

линейку Fertival: биостимуляторы, антистрессовые препараты
и растворимые NPK-микроудобрения



Биостимуляторы - линия стимулирующих продуктов, разработанных для улучшения различных фенологических стадий урожая, таких как укоренение (формирование мощной корневой системы), образование однородных побегов и всходов, обильное цветение и плодоношение. В состав продуктов входят высокоэффективные и быстро усваиваемые соединения, такие как свободные L-аминокислоты (13 незаменимых аминокислот), полисахариды, витамины, экстракты водорослей, NPK, микроэлементы (в хелатной форме) и другие осморегуляторы, которые представляют собой спектр решений как для традиционного, так и для органического выращивания.

Линейка Crissol Max - растворимые NPK-удобрения, обогащенные микроэлементами, с добавлением фульво- и аминокислот. Также в составе содержится сурфактант, за счет которого рабочий раствор удобрения равномерно экономным слоем покрывает листовую поверхность, что позволяет препарату оставаться на поверхности листа. Crissol Max можно использовать для обработок по листу или почвенного внесения. Продукт не содержит балластных, токсичных для растений соединений.



Компания «Фертиваль» создает альтернативные технологии, позволяющие сохранить потенциал растения, используя и повышая его иммунотекцию, необходимую для биологического равновесия.

ООО «Агро-Фуд РТФ» стремится стать эталоном для партнеров, предоставляя своим клиентам решение сложных задач в области повышения эффективности в растениеводстве и здорового питания растений.

В состав компании входят также лаборатория прикладных исследований, промышленное производство, собственный центр по разработке и производству экологически чистых и органических продуктов на основе растительных экстрактов.



На рынке Российской Федерации бренд Фертиваль представлен с 2022 года. В июле прошлого года компанией ООО «Агро-Фуд РТФ» был заложен опыт в СПК Штурбино (Краснодарский край) на культуре подсолнечника.

Совместно с инсектицидной обработкой (Пробен 0,6 кг) в фазу 8 пар настоящих листьев на опытном участке в одной баковой смеси применили Стимувал Фовал Плюс 0,5 л/га и Стимувал Грей-макс 1 л/га. В результате урожайность опытного участка увеличилась на 8%, а затраты на полученную прибавку составили менее 3%.

В настоящее время ведется активная работа по сопровождению опытов на многих возделываемых сельскохозяйственных культурах. Результаты будут представлены дополнительно.

Специалисты ООО «Агро-Фуд РТФ»
по индивидуальному заказу
на основании предварительных исследований
разрабатывают адресные рецептуры
для нивелирования дефицитов питания
в каждом конкретном случае.



По вопросам сотрудничества и приобретения продукции
компании «Фертиваль» обращаться по тел:

+7 918 464-24-97, +7 961 582-66-65, +7 926 854 27 87

ИННОВАЦИИ — ОДНА ИЗ НАШИХ ОСНОВНЫХ СИЛ!

МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

ОВОЩЕВОДУ НА ЗАМЕТКУ

Компания «ЕвроХим» продолжает серию обучающих вебинаров в 2023 году. Очередной темой стали технологии питания овощных культур с использованием капельного полива. Мероприятие провели начальник агрономического отдела компании «ЕвроХим» Дмитрий Сидоренко и агроном-эксперт Максим Максимов.

Общие принципы составления схем питания

В начале вебинара эксперты выделили ряд аспектов, которые нужно учитывать при планировании систем питания овощных культур. Если экономика выращивания конкретной культуры позволяет, то лучше проводить подкормки с запасом (выше потребности).

Фосфора овощам требуется в 2 - 3 раза меньше, чем азота, и в 3 - 5 раз меньше, чем калия. В большинстве случаев фосфор хорошо усваивается растениями из почвы. Из современных удобрений коэффициент его использования повышается в разы.

Азотные удобрения с осени вносятся в количестве 10 - 15% от потребности: 20 - 30% - перед посадкой и 55 - 70% - во время вегетации. Фосфорные и калийные удобрения вносятся на 60 - 70% от потребности осенью, остальная часть используется перед посевом и во время вегетации.

Многолетняя практика показывает, что фертигацию необходимо комбинировать с внесением традиционных гранулированных и водорастворимых (фолиарное применение) удобрений.

Специалисты подчёркивают, что при увеличении урожайности за счёт использования эффективных удобрений снижается себестоимость овощной продукции.

Как вырастить...

томат на капельном орошении

Схема питания томата на капельном орошении выглядит следующим образом. До посева используется Avrora® 14:14:23 в норме 300 - 500 кг. С момента активного роста и до развития плодов - аммиачная селитра (или КАС-32) 200 - 400 кг/га (дробно по 25 - 100 кг/га).

В период цветения - роста плодов отдельно от других удобрений вносится нитрат кальция 150 - 300 кг/га (дробно по 25 - 50 кг/га). В период всходов - формирования первых настоящих листьев в качестве корневой подкормки используется Aqualis® 13:40:13 10 - 20 кг/га.

Перед цветением также через капельное орошение вносится Aqualis® 18:18:18 20 - 40 кг/га, в период цветения и начала созревания плодов используются Aqualis® 12:8:31 + Aqualis® 6:14:35 по 50 кг/га каждого из удобрений. Эти же удобрения (Aqualis® 12:8:31 + Aqualis® 6:14:35) применяются в период созревания плодов с регулярностью один раз в неделю и в норме по 25 - 75 кг/га.

Указанные марки водорастворимых удобрений Aqualis® применяются в те же фазы и в качестве листовой подкормки в нормах 2 - 4 кг/га.

...огурец на капельном орошении

До посева применяется Avrora® 14:14:23 в норме 200 - 400 кг. С момента активного роста и до развития плодов - аммиачная селитра (или КАС-32) 300 - 500 кг/га (дробно по 25 - 100 кг/га).

В период бутонизации - начала роста плодов отдельно от других удобрений вносится нитрат кальция 50 - 150 кг/га (дробно по 25 - 50 кг/га).

В период всходов - формирования первых настоящих листьев в качестве корневой подкормки используется Aqualis® 13:40:13 10 - 20 кг/га.

В период активного роста вегетативной массы также через капельное орошение вносится Aqualis® 18:18:18 20-40 кг/га. В период бутонизации и начала созревания плодов используются Aqualis® 12:8:31 + Aqualis® 6:14:35 по 50 кг/га каждого из удобрений. Эти же удобрения (Aqualis® 12:8:31 + Aqualis® 6:14:35) применяются и в период созревания плодов с регулярностью один раз в две недели и в норме по 50 - 100 кг/га.

Указанные марки водорастворимых удобрений Aqualis® применяются в те же фазы и в качестве листовой подкормки в нормах 2 - 4 кг/га.

...картофель

Эта культура предъявляет повышенные требования к содержанию калия в почве. Поэтому под основную обработку почвы можно внести хлорид калия 100 - 300 кг/га и аммофос 150 - 350 кг/га или Avrora® 10:26:26 300 - 700 кг/га.

Для ранневесеннего внесения (при посадке) рекомендуется Avrora® 16:16:16 в норме 500 - 1000 кг/га.

Во время вегетации используются азотные удобрения: аммиачная селитра 150 - 300 кг/га, КАС-32 150 - 300 кг/га, карбамид 110 - 220 кг/га (требуется заделка или орошение).

Необходимы и листовые подкормки. В фазы всходов - развития вегетативной массы (1 - 30-й дни вегетации) необходимо применять Aqualis® 18-18-18+3MgO+MЭ в норме 2 - 3 кг/га. За счёт этого достигается полноценное питание побегов, снижается стресс от примененных гербицидов, устраняется дефицит микроэлементов.

В фазе начала клубнеобразования (31 - 49-й дни вегетации) используется Aqualis® 13-40-13 в норме 2 - 3 кг/га.

В фазы активного роста клубней и созревания (61 - 90-й дни вегетации) вносятся Aqualis® 3-11-38+2MgO 2 - 3 кг/га.

Компания «ЕвроХим» в течение 2019 - 2022 годов проводила исследования эффективности различных схем питания овощных культур. В частности, на картофеле сорта Коломбо в условиях Краснодарского края определялась результативность листовой подкормки препаратами Aqualis®, которые применялись 4 раза в течение вегетации. Итогом стала прибавка урожайности 33 ц/га, что позволило дополнительно заработать в среднем по 61 000 рублей с каждого гектара.

Аналогичный опыт был проведен и в Ставропольском крае на сорте картофеля Беллароза. Прибавка урожайности составила 40 ц/га, а дополнительный доход - 72 000 руб./га.

...капусту

Для капусты очень важно содержание в почве серы и калия, поэтому в систему питания обязательно включаются удобрения, содержащие эти элементы.

Осенью вносятся аммофос 100 - 300 кг/га + хлористый калий 100 - 300 кг/га или Avrora® 10:26:26 300 - 700 кг/га. Перед посадкой/посевом используют удобрения Avrora® 16:16:16 200 - 500 кг/га или Avrora® 10:26:26 100 - 300 кг/га. Во время вегетации используются азотные удобрения: аммиачная селитра 150 - 500 кг/га, КАС-32 150 - 500 кг/га или карбамид 110 - 300 кг/га. Все азотные подкормки необходимо провести до образования розетки.

В Ростовской области в 2019 - 2022 годах проводилось изучение различных подходов к подкормке капусты, включавших как применение удобрений до посадки, так и схемы с фертигацией и листовыми подкормками. В качестве удобрений при поливе использовались моноаммоний-фосфат (12:61) два раза (с интервалом в 7 дней) через неделю после высадки рассады по 10 кг/га совместно с нитратом кальция (также по 10 кг/га). Aqualis® 6:14:35 в норме 25 кг/га применяли «в каплю» за 20 дней до уборки.

Для листовых подкормок два раза (через 14 дней после высадки рассады с интервалом в неделю) использовались Aqualis® 12:8:31 10 кг/га и нитрат кальция 10 кг/га.

Наилучшие результаты в этом опыте показали варианты, где при посадке рассады вносился Avrora® 14:14:23 в норме 800 кг/га (подкормок во время вегетации не было), и схема со сниженной до 430 кг/га нормой Avrora® 14:14:23, но с проведением подкормок. Урожайность составила 457 и 452 ц/га соответственно, при том что урожайность на эталонном варианте (однократное применение Avrora® 14:14:23 в норме 430 кг/га) составила 383 ц/га. Дополнительная прибыль на двух этих вариантах составила почти 120 000 рублей с каждого гектара.

...морковь

Осенью вносятся аммофос 100 - 200 кг/га + хлористый калий 100 - 300 кг/га или Avrora® 10:26:26 300 - 700 кг/га. Перед посевом используют удобрения Avrora® 16:16:16 100 - 200 кг/га или Avrora® 10:26:26 100 - 150 кг/га. Во время вегетации применяются азотные удобрения, такие как аммиачная селитра 100 - 250 кг/га, КАС-32 100 - 250 кг/га или карбамид 100 - 200 кг/га.

В первой половине вегетации рекомендуется провести три обработки Aqualis® 18:18:18 по 3 кг/га, а во второй половине - две Aqualis® 3:11:38 также по 3 кг/га. Морковь достаточно хорошо отзывчива на внекорневые подкормки. Так, опытами установлено, что даже 4-кратное применение удобрений Aqualis® позволяет дополнительно получить 45,8 ц/га и 30 419 руб./га дополнительной прибыли.

...лук репчатый

Особенностью лука являются повышенные требования к азотному питанию. Осенью вносятся аммофос 100 - 200 кг/га + хлористый калий 100 - 300 кг/га или Avrora® 10:26:26 300 - 700 кг/га. Перед посевом используют удобрения Avrora® 16:16:16 100 - 200 кг/га или Avrora® 10:26:26 100 - 150 кг/га. Во время вегетации применяются азотные удобрения: аммиачная селитра 300 - 600 кг/га, КАС-32 300 - 600 кг/га или карбамид 200 - 400 кг/га.

На луке применение удобрений Aqualis® также приводит к существенным прибавкам урожайности. В проведенных экспериментах «ЕвроХима» опытах установлено, что фертигация с Aqualis® эффективнее применения минеральных удобрений. Так, внесение в начале вегетации Aqualis® 13:40:13 12,5 кг/га, в период формирования луковицы - Aqualis® 18:18:18 12,5 кг/га и в фазу налива луковицы - Aqualis® 6:14:35 12,5 кг/га позволило получить дополнительно 85 ц/га относительно схемы, где применялись минеральные удобрения с поливом. Дополнительная прибыль составила 79 100 руб./га.

Подводя итоги прошедшего вебинара, следует отметить:

- продукция компании «ЕвроХим» может обеспечить полноценное, эффективное питание овощных культур;
- в технологиях питания растений при использовании капельного орошения эффективно применение традиционных гранулированных удобрений под основную обработку почвы и во время посева/посадки. Это позволяет значительно экономить финансовые средства без ущерба эффективности;
- водорастворимые удобрения (Aqualis®) не содержат балласт и имеют в своём составе различные микроэлементы, поэтому обладают высокой эффективностью при фертигации и листовых подкормках.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений

ОСП г. Краснодар

350063, Краснодарский край,
г. Краснодар,
ул. Советская, 30

ОСП ст. Старовеличковская

Краснодарский край, Калининский район,
ст. Старовеличковская,
ул. Привокзальная Площадь, 19

ОСП г. Усть-Лабинск

252330, Краснодарский край,
г. Усть-Лабинск,
ул. Заполотняная, 21



ЕВРОХИМ

agro.eurochem.ru

8 (800) 201-01-01 agrodep@eurochem.ru

Ищите нас в соцсетях
«Удобрения ЕвроХим»



8 (800) 201-01-01

ОВОЩИ И ФРУКТЫ — ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

ВАЖНО ЗНАТЬ

Овощи и фрукты — необходимые составляющие ежедневного рациона и источники витаминов, минералов, клетчатки и других важных веществ для здоровья организма, а также неотъемлемая часть сбалансированного питания, что влияет на здоровье, уровень энергии и самочувствия в целом. О пользе потребления овощей и фруктов нам рассказала врач-терапевт ГБУ РД «РЦОЗМП» Айшат Максудова.

Рекомендуемое суточное потребление по международным стандартам - от 400 г до 800 г (даже до 1 кг). Из них предпочтение отдается овощам — 450 - 600 г, 150 - 300 г составляют фрукты.

Одним из больших плюсов является их низкая калорийность, поэтому они являются неотъемлемой частью диеты и лечебного питания для людей с избыточной массой тела. Достаточное употребление в рационе овощей и фруктов благоприятно воздействует на весь организм и улучшает обменные процессы и метаболизм.

Овощи и фрукты являются источниками

...пищевых волокон

1. Клетчатка - не переваривается эндogenous секретами желудочно-кишечного тракта человека, но перерабатывается микробиотой кишечника, поэтому является пребиотическим компонентом пищи.

• Нормализует кишечную микробиоту, улучшая ее синтетическую функцию, которая синтезирует для нас витамины и важные метаболиты.

• Уменьшает гнилостные процессы.
• Нормализует перистальтику кишечника.

• Снижает аппетит.
• Ускоряет наступление чувства сытости.
• Профилактика и лечение запоров.

2. Целлюлоза — связывает воду, сорбирует минеральные и органические компоненты пищи и продукты их метаболизма, усиливает эндогенный синтез кишечными бактериями витаминов группы В.

3. Пектины.

• При оптимальных условиях в ЖКТ связывают в 4 раза больше липидов, чем собственная масса, тем самым способствуя уменьшению уровня холестерина и помогая профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

• Способствуют детоксикации некоторых веществ, попадающих в организм (свинец, ментол, соли тяжелых металлов).

• Увеличивают всасывание кальция и магния.

• Оказывают бактерицидное действие, сдвигая pH внутренней среды кишечника в кислую сторону.

• Связывают желчные кислоты, усилива-

ют перистальтику кишечника, способствуя более быстрому выведению недоокисленных веществ и токсинов из организма.

• Защищают слизистую ЖКТ от раздражения за счет обволакивающего действия.

...фитонцидов

Имеют антибактериальный эффект, содержатся в большом количестве в чесноке, луке, цитрусовых.

...органических кислот и эфирных масел

Улучшают деятельность пищеварительного тракта, нормализуя кислотно-щелочной баланс (pH среды), а также усвоение рыбы и мяса, активизируют перистальтику.

...флавоноидов

Участвуют в укреплении стенок сосудов, предупреждают кровотечение и снижают артериальное давление - профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.

...витаминов

• Витамин С - основной антиоксидант, здоровье сосудов. Источники: цитрусовые (киви, апельсины, мандарины), клубника, малина, капуста, брокколи, красный и зеленый перец.

• Витамин А — каротиноиды необходимы для здоровья глаз, иммунной системы. Источники: тыква, морковь, батат, репа, шпинат, капуста, красный перец, дыня, облепиха, листовая зелень.

...минералов

• Калий — нормализует кровяное давление, улучшает мозговое кровообращение. Содержится в таких овощах и фруктах, как картофель в мундире, зеленый горошек, фасоль белая, свекла, морковь, слива, банан, авокадо, огурец, листовая зелень.

• Магний - укрепляет нервную систему, оказывает антистрессовый эффект, расслабляет мышечные волокна, нормализует работу сердца и снижает кровяное давление. Содержится в таких овощах и фруктах, как морковь, шпинат, картофель, абрикосы, персики, бананы, малина, ежевика, клубника.

По цвету овощей и фруктов можно оценить их пользу.

Плоды синего и фиолетового цветов богаты антоцианами и антиоксидантами: черника, черная смородина, ежевика, баклажаны, краснокочанная капуста. Замедляют старение, источники антиоксидантов.

Плоды зеленого цвета богаты хлорофиллом, калием, кальцием и магнием. Улучшают пищеварение, работу сердца, нормализуют кровяное давление, укрепляют нервную систему: киви, авокадо, горох, огурцы, листовая зелень.

Красного цвета плоды содержат флавоноиды, оказывающие антиоксидантное воздействие, нужны для здоровья мочевыделительной системы: красные яблоки, вишня, гранат, клюква, малина, клубника, арбуз, помидоры, свекла.

Плоды желтого цвета богаты каротиноидами и необходимы для здоровья глаз, иммунной, сердечно-сосудистой систем, являются сильными антиоксидантами: абрикосы, персики, морковь, тыква, дыня, кукуруза, бананы, желтые яблоки.

С. РИЗВАНОВА
(«Зори Табасарана»)

ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И УДОБРЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ И ЗЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР В ЗАЩИЩЕННОМ И ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

БИОМЕТОД

В настоящее время перед овощеводами стоит задача обеспечить население отечественной продукцией, снизить поступление импортной продукции на рынки страны. И здесь существенная роль отводится использованию регуляторов роста и многофункциональных удобрений для повышения урожайности и получения ранней продукции.

Сегодня практически более половины тепличных комбинатов активно используют в технологии выращивания овощных, зеленных и цветочных культур регуляторы роста Эпин-Экстра, Циркон, в меньшей степени - многоцелевые удобрения Силиплант (кремний + микроэлементы), Феровит (аминохелат железа + азот), Цитовит (смесь микроэлементов в хелатной форме), ЭкоФус (органоминеральное удобрение из морских водорослей Белого моря). Эти препараты используются и при выращивании культур в открытом грунте.

Их применяют для обработки семян для повышения всхожести, при пикировке и пересадке на постоянное место для снятия стресса и лучшего укоренения, в фазах бутонизации - цветения для сохранения завязей, в период плодоношения для профилактики заболеваний, ускорения созревания, повышения качества плодов, их сохранности.

Так, 3-кратное опрыскивание растений огурца Цирконом (по 30 мл/га) в фазах семядольных листьев, цветения и активного плодоношения снизило пораженность рас-

тений фузариозной корневой гнилью и повысило сбор плодов на 25% (с 3,1 до 3,9 кг/м²). Обработка томата баковой смесью Эпина-Экстра 60 мл/га с ЭкоФусом 1,5 и 3 л/га и пестицидами в заниженных нормах на 30% способствовала снижению распространения вирусных заболеваний (стрик и столбур) с 67% до 11,5 - 8,5% и их развития - с 5,2% до 1,1 - 0,8%, распространения фитофтороза - с 17,3% до 12,2 - 4% и его развития - с 2,4% до 1,2 - 0,08%. Распространение минирующей моли снизилось на 46 - 60% и её развитие - на 33%. Наиболее эффективным было применение смеси с дозой ЭкоФуса 3 л/га. Регулярное применение Силипланта снижает пораженность пасленовых культур фитофторозом и альтернариозом. Использование регуляторов роста и данных удобрений позволяет отказаться от применения пестицидов или существенно снизить их объем, ускорить созревание на 10 - 7 дней, повысить урожайность и качество плодов.

Л. ДОРОЖКИНА,
АНО «НЭСТ М»

РЕКЛАМА

VII ЕЖЕГОДНАЯ ПОЛЕВАЯ ВЫСТАВКА-ДЕМОНСТРАЦИЯ

0+ 23 га — площадь экспозиции

8-9 июня 2023

ДЕНЬ ДОНСКОГО ПОЛЯ

DON-POLE.RU

ОДИН ИЗ КРУПНЕЙШИХ ПРОЕКТОВ НА ЮГЕ РОССИИ!

Продемонстрируйте свои преимущества и новые технологии непосредственно в полевых условиях!

РЕГИСТРИРУЙТЕСЬ КАК УЧАСТНИК И ПОДАВАЙТЕ ЗАЯВКУ УЖЕ СЕЙЧАС!

50 ДЕМПОКАЗОВ ВСЕГО ЦИКЛА С/Х РАБОТ

120 БРЕНДОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

200 ЕДИНИЦ С/Х ТЕХНИКИ

6 500+ ПОСЕТИТЕЛЕЙ

Организатор: ДОН ЭКСПО ЦЕНТР

Официальная поддержка: МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Генеральный спонсор: РОСТСЕЛЬМАШ

Официальный партнер: Альтаир

Ростовская область, Зерноградский район, п. Экспериментальный

ФГБУ «АНЦ «ДОНСКОЙ»

268-77-94

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКОГО ХИЩНОГО КЛОПА *PERILLUS BIOCULATUS* FABR. И ЕГО ХИЩНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОТИВ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА



Perillus bioculatus Fabr. - хищное насекомое из семейства *Pentatomidae*, отряда *Hemiptera*. Для *P. bioculatus* основным источником пищи служит колорадский жук - доминантный вредитель картофеля и других пасленовых культур. Борьба с данным вредителем затрудняется быстрым развитием резистентности ко многим химическим препаратам. Известны также работы, описывающие возможность развития устойчивости колорадского жука к токсинам бактерий *Bacillus thuringiensis* (Bt).

В связи с вышесказанным изучение биологических особенностей природных энтомофагов колорадского жука, к которым относится *P. bioculatus*, с целью применения для защиты урожая имеет большое практическое значение.

По данным ученых ВИЗР, периллюс предпочитает питаться яйцекладками колорадского жука, что подтверждается наблюдениями, сделанными в последние годы: хищник действительно отдает предпочтение яйцекладкам при их наличии, в случаях их отсутствия клоп питается и

личинками, и имаго колорадского жука. Также наблюдалось питание периллюса гусеницами из отрядов насекомых-жертв, ранее не свойственное энтомофагу по пищевым предпочтениям.

В лабораторных условиях *P. bioculatus* успешно разводится на замороженных личинках большой восковой огневки (*Galleria melionella* L.). Известны примеры временного поддержания культуры хищника на фасолевой зерновке (личинках и куколках) и гороховой плодовой (на стадии личинки). Расширение пищевой специализации

и питание не только яйцекладками, но и прочими стадиями колорадского жука позволили периллюсу закрепиться как виду на освоенных к настоящему времени территориях.

Родиной хищного клопа периллюса, как и его основной жертвы - колорадского жука, является Северная Америка, откуда хищный клоп был интродуцирован в страны Европы (1930 г. - Франция), а позднее на территорию нашей страны (1961 г. - из Венгрии, 1979 г. - из США). Основную причину отсутствия успеха акклиматизации насекомого большинство ученых видят в узкой пищевой специализации энтомофага на тот момент, а также одновременном или опережающем выходе периллюса из периода зимнего покоя по сравнению с колорадским жуком: отсутствие яйцекладок колорадского жука приводило к высокой гибели периллюса. К 2016 - 2018 гг. периллюс обнаружен во многих районах Краснодарского края, в Ростовской области, республиках Адыгее и Молдове.

Среди стран, где отмечено присутствие энтомофага, - Турция, Болгария, Греция и Индия.

В исследованиях, проводимых на территории ФГБНУ ВНИИБЗР, была определена биологическая эффективность природной популяции хищного клопа периллюса по отношению к яйцекладкам колорадского жука, которая составила 98%. Представленные данные позволяют предполагать возможность дальнейшего распространения энтомофага и естественную биологическую регуляцию колорадского жука и, как следствие, снижение пестицидной нагрузки в агроценозах пасленовых культур и улучшение качества сельскохозяйственной продукции.

М. НЕФЕДОВА,
И. АТАСЬЕВА,
ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский институт
биологической защиты растений»,
г. Краснодар

ТЕНДЕНЦИИ В ЗАЩИТЕ КАРТОФЕЛЯ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

В настоящее время из-за избыточного применения пестицидов в крупных хозяйствах и холдингах, расположенных в разных регионах страны, проявляются проблемы загрязнения ими агроэкосистем. Это во многом касается технологий защиты при возделывании картофеля, которые в большинстве своем предусматривают многократные пестицидные обработки, включая борьбу против болезней, вредителей клубней и растений в период вегетации. Биологическую направленность защиты растений от вредных организмов следует рассматривать в качестве одного из основных факторов снижения химической нагрузки на сельскохозяйственные ландшафты и получаемую продукцию, что, несомненно, актуально в условиях интенсивного использования пестицидов.

Размножаясь вегетативно, картофель особенно отзывчив на используемый посадочный материал, что важно не только в хозяйственном, но и в фитосанитарном отношении. Предпосадочная обработка препаратами подавляет инфекцию на клубнях, препятствует дальнейшему поражению проростков и всходов в поле. Против таких распространенных болезней, как ризоктониоз, фузариоз, на семенных клубнях используются химические фунгициды на основе флудиоксонила (Максим, КС 0,4 л/т и его аналоги). Более расширенный спектр действия против болезней, включающий также серебристую паршу, антракноз, имеют смешанный инсектофунгицид Селест Топ, КС (0,4 л/т) с дополнительным фунгицидным компонентом дифеноконазолом, Эместо Квантум, КС (0,3 - 0,35 л/т) - пенфлуфен, Кинг Комби, КС (0,4 л/т) - ципроконазол и др. Они

хорошо зарекомендовали себя в защите картофеля и имеют высокую биологическую эффективность (70 - 90%). При низкой зараженности клубней целесообразнее использование биопрепаратов на основе бактерий и их метаболитов, прежде всего различных штаммов *Bacillus subtilis* spp., эффективность которых в полевых условиях, тем не менее, меньше химических.

С отращиванием стеблей возникает необходимость защиты вегетативной массы от фитофтороза и альтернариоза. Вредители в этот период продолжают сдерживаться инсектицидной обработкой клубней. Чередуя в полевом опыте химического фунгицида с биологическим на основе *Bacillus subtilis* в засушливых условиях имело эффективность 30 - 45%, но, тем не менее, не приводило при изначально низких уровнях к существенному возрастанию развития болезней листьев. В условиях

умеренного развития биологическую эффективность на уровне 50 - 60% показали обработки смесями биологических препаратов с БАВ, в том числе Витапланом с органическим микроудобрением на основе вермикомпоста Агроверм. Этот вариант практически не уступал по урожайности эталонному варианту опыта с химическим фунгицидом.

Инсектицидные протравители защищают посадочные и формируемые клубни от почвообитающих вредителей (личинки проволочников, гусениц озимой совки), а также наземные части растений от колорадского жука и тли в течение 30 - 50 дней в зависимости от условий, снижая тем самым количество обработок в период вегетации, которые ранее превалировали. По нашим данным, биологическая эффективность инсектицидных протравителей против колорадского жука составляет 75 - 100%, что позволяет на ранних сроках и среднеранних сортах зачастую обходиться без дополнительных обработок в период вегетации. Биологические инсектициды в полевых условиях показывают высокую эффективность, в чем практически не уступают инсектицидам из разных химических классов, а также их смесям в сниженных нормах.

Наиболее слабым звеном в биологической направленности защиты картофеля является борьба с сорняками, требующая не только механических обработок, но и использования гербицидов.

Ю. ПОПОВ,
ФГБНУ «Всероссийский НИИ
защиты растений» МСХРФ,
г. Рамонь

ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ЗАСОРЕННОСТИ ПОСАДОК КАРТОФЕЛЯ В ДОВСХОДОВЫЙ ПЕРИОД

Дистанционный мониторинг, являясь одним из наиболее быстро развивающихся элементов современной технологии возделывания картофеля, позволяет оперативно выявлять пространственную неравномерность засоренности посадок, снижать объемы применения гербицидов, повышать экономическую и экологическую эффективность возделывания культуры.

Дистанционный мониторинг засоренности посадок картофеля проводился на агроэкологическом стационаре Меньковского филиала Агрофизического НИИ (Ленинградская обл.) с помощью беспилотных летательных аппаратов с синхронными по времени и месту наземными учетами численности сорных растений и определением значения вегетационного индекса NDVI прибором «GreenSeeker» для каждой постоянной площадки.

В результате многолетних наблюдений установлено, что посадки картофеля, размещенные по пласту многолетних трав, характеризуются высокой степенью засоренности. Через 7 дней после посадки ежегодно насчитывалось не менее 133 экз./м² сорных растений, при этом доля группы многолетних сорных растений составляла в среднем 29%, а в отдельные годы доходила до 51%.

Для дистанционного определения засоренности использовался широко известный индекс NDVI, надежно определяющий общую биомассу вегетирующих растений. Анализ данных выявил положительную связь засоренности посадок картофеля многолетними сорными растениями с величиной данного вегетационного индекса. Наиболее эффективно его использование при наличии высокой пространственной неоднородно-

сти засоренности картофельного агроценоза в довсходовый период. Особенностью данного периода является доминирование фитомассы многолетнего сорного компонента по отношению к малолетникам. В соответствии с этим довсходовый период посадок картофеля характеризовался довольно тесной степенью связи индекса и засоренности поля пыреем ползучим, преобладавшим над остальными видами ($r = 0,51 - 0,77$) и, наоборот, очень слабой величиной корреляции с численностью малолетних сорных видов ($r = 0,27$). По итогам изучения выявлена высокая степень варьирования показателей NDVI в зависимости от плотности произрастания многолетних злаковых растений на раннем этапе развития культуры. При малой численности пырея они составили 0,16 - 0,20, а в сильно запыреенных вариантах - от 0,27 до 0,38. Как следствие, появляется реальная возможность картирования засоренности картофельного агроценоза для разработки дифференцированного подхода в защите посадок этой культуры от многолетней сорной растительности в довсходовый период.

В. СМУК,
ФГБНУ «Агрофизический
научно-исследовательский
институт», г. Санкт-Петербург



**NAK International –
российское представительство одного
из мировых лидеров по производству уплотнений
NAK Sealing Technologies Corporation (Тайвань).**



Продукция NAK способна работать при высоких скоростях в самых экстремальных условиях, что позволяет применять ее в автомобильной, строительной, горнодобывающей промышленности, а также в сельскохозяйственной технике и на железнодорожном транспорте.

Продукция соответствует международным стандартам качества ISO 9000/9002/14001/50001, ISO/TS 16949, IATF16949, OHSAS 18001, QS 9000.

Ознакомиться с ассортиментом можно на нашем сайте.

СИСТЕМЫ ПОДКОРМОК ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР ОТ КОМПАНИИ «НУТРИТЕХ РУС»

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Май – важнейший месяц в организации питания овощных культур открытого грунта. Именно в этот весенний период необходимо обеспечить культурные растения всеми необходимыми элементами питания. Если основная часть удобрений (макроэлементы) вносится с осени или при посеве, то во время вегетации овощные культуры зачастую испытывают дефицит питания по микроэлементам. Наиболее эффективное решение этой проблемы – листовые подкормки современными удобрениями на основе различных микроэлементов, жизненно необходимых растениям, особенно в первой половине вегетации.

Что любят овощи?

Для роста и развития овощным, как и другим, культурам прежде всего необходимы макро- и мезоэлементы. Какие же функции они выполняют?

Азот – основной питательный элемент для всех овощных культур: без него невозможно образование белков и многих витаминов, особенно группы В. Азот регулирует рост вегетативной массы, определяет уровень урожайности культур. Наиболее интенсивно овощные растения поглощают и усваивают азот в период максимального образования и роста стеблей и листьев.

Фосфор способствует равномерному появлению всходов, благоприятствует интенсивному нарастанию корневой системы, ускоряет развитие растений, стимулирует цветение и плодоношение, активизирует созревание плодов, повышает содержание сахаров, каротина.

Калий усиливает стойкость растений к болезням, поддерживает необходимый водный режим в клетках.

Сера принимает участие в азотном и углеводном обмене растений, в процессе дыхания и синтеза жиров. Сера входит в состав белков, витаминов, необходима для нормального роста и развития растения. Она положительно влияет на качество продукции: например, способствует увеличению содержания крахмала и витаминов С в клубнях картофеля.

Кальций влияет на обмен углеводов и белковых веществ, а также на обеспечение нормальных условий для развития корневой системы растений. Потребность в кальции проявляется в самые ранние сроки развития растений. Отсутствие кальция подавляет мобилизацию запасных питательных веществ (крахмала, белков) и превращение их в более простые соединения, которые используются проростками, что может привести к гибели растения.

Магний входит в состав хлорофилла, что определяет его важное значение в жизни растений. Он участвует в углеводном обмене, передвижении фосфора в растениях, действии ферментов и образовании плодов, влияет на активность окислительно-восстановительных процессов.

Эффективные решения для овощеводов

Компания «Нутритех Рус» на протяжении последних 17 лет успешно функционирует в России, являясь официальным поставщиком микроминеральных удобрений серии «Нутривант Плюс». Опыт, проведенные во многих хозяйствах, показали, что применение микроэлементов путем обработки посевов овощных культур демонстрирует высокую эффективность. О результатах этих испытаний наше издание сообщало в прошлые годы.

Для листовых подкормок используют водорастворимые удобрения серии «Нутривант Плюс», состав которых разработан под различные сельскохозяйственные культуры, в том числе и некоторые овощные.

Важно то, что во всех этих препаратах присутствует Фертивант – уникальный компонент, который удерживает действующее вещество на листе до 30 дней, предотвращая смывание осадками и поливами. Фертивант способствует проникновению действующих веществ в растение, преодолевая восковую и кутикулярный барьеры. Его уникальность заключается еще и в том, что, способствуя такому эффективному проникновению, он не разрушает сами листья и полностью разлагается по прошествии 30 дней.

Рассмотрим, какие виды удобрений и технологии применения специалисты «Нутритех Рус» рекомендуют использовать на картофеле, бахчевых и паслёновых культурах.

Система питания картофеля

Специально для картофеля была разработана марка «Нутривант Плюс Картофель», которая имеет следующий состав: фосфор (P_2O_5) – 43%, калий (K_2O) – 28%, магний (MgO) – 2%, бор (В) – 0,5%, марганец (Mn) – 0,2%, цинк (Zn) – 0,2%, рН (1%-ного раствора) – 3,9.

Удобрение марки «Нутривант Плюс Картофель» сбалансировано по составу для листового питания картофеля. Оно способствует активизации поглощения растением питательных веществ из почвы, повышению урожайности, лежкости и ка-

чества клубней, смягчает воду, понижает рН. Работает пролонгированно до 30 дней.

Картофель отличается повышенными требованиями к количеству питательных веществ, необходимых для формирования высокого урожая. Вынос питательных веществ на 10 т клубней, включая вегетативную массу, составляет 40 – 50 кг азота, 16 – 20 кг P_2O_5 , 63 – 90 кг K_2O , 25 – 40 кг CaO, 12 – 20 кг MgO, 3 кг железа, 300 г цинка, в зависимости от сорта и условий выращивания. Соотношение калия и азота 3 – 3,5:2, потребность в фосфоре несколько ниже.

Эти биологические особенности растений явились причиной того, что картофель стали считать «калийной» культурой, стараясь внести под него в первую очередь калийные удобрения. Однако исследования показывают, что на большинстве почв он дает более высокие прибавки урожая при внесении именно сбалансированных доз удобрений. Недостаток питательных веществ в почве или нарушение баланса азота – калия при выращивании картофеля существенно влияет на урожайность и качество продукции, что необходимо учитывать при составлении системы питания растений.

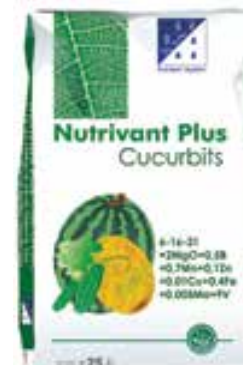
Роль серы в жизнедеятельности картофеля растения определяется тем, что она является составной частью белков и входит в состав двух аминокислот: цистина и метионина. Содержание серы в картофельном растении в значительной степени колеблется в зависимости от ее наличия в почве. Наиболее богаты серой клубни картофеля (150 – 152 мг на 100 г).

Урожай картофеля в 20 – 25 т/га выносит из почвы около 10 – 12 кг серы. Исследования показали, что исключение серы из состава удобрений приводит к снижению в клубнях крахмала на 1,9%, витамина С – на 0,8 мг/г и белкового азота – на 0,19%. При недостатке серы снижалась интенсивность поступления в растения фосфора, кальция и магния, что привело к удлинению периода вегетации картофеля. Качество и вкус клубней картофеля улучшаются, если в составе удобрений имеется не менее 30 – 60 кг серы на 1 га. При внесении удобрения «Нутривант Плюс Картофель» потребность растений картофеля в сере удовлетворяется полностью.

Рекомендуется проводить 2 – 3 обработки по 3 – 6 кг/га в период смыкания рядков, бутонизации и после окончания цветения.

Подкормки бахчевых и паслёновых культур

Для таких культур, как огурец, арбуз и тыква, разработан «Нутривант Плюс Бах-



чевый». Он состоит из: азота – 6%, фосфора (P_2O_5) – 16%, калия (K_2O) – 31%, магния (MgO) – 2%, бора (В) – 0,5%, железа (Fe) – 0,4%, марганца (Mn) – 0,7%, цинка (Zn) – 0,1%, меди (Cu) – 0,01%, молибдена (Mo) – 0,005%.

«Нутривант Плюс Бахчевый»

предназначен для листовых подкормок в период бутонизации, цветения и активного плодоношения. Норма расхода удобрения 2 – 4 кг/га.



Для паслёновых культур используется «Нутривант Плюс Томатный», содержащий: азота амидного (N) – 6%, фосфора (P_2O_5) – 18%, калия (K_2O) – 37%, магния (MgO) – 2%, железа (Fe) – 0,08%, марганца (Mn) – 0,04%, цинка (Zn) – 0,02%, меди (Cu) – 0,005%, молибдена (Mo) – 0,005%, бора (В) – 0,02%, рН (1%-ного раствора) – 3,75.

Применяется для листового питания томатов, перцев, баклажанов. Особенно эффективен при применении в фазах активного вегетативного роста, цветения, завязи и налива плодов. Способствует активному плодообразованию, повышению потребительских качеств плодов. Рекомендуемая норма применения 2 – 4 кг/га.

Удобрения серии «Нутривант Плюс» – залог высокой рентабельности овощеводства

Технология питания овощных культур – один из ключевых факторов, от которого зависит урожайность. Во время вегетации агрономы могут корректировать питание растений за счёт внесения препаратов серии «Нутривант Плюс» и в результате добиваться желаемых показателей. В настоящее время специалистам хозяйств необходимо уделить внимание прежде всего таким элементам питания, как азот, калий, сера, бор, медь, цинк, молибден.

Внесение микроэлементов требует точной выверенности действий: важно внести препарат в нужную фазу. Специалисты высоко оценивают ценность удобрений от «Нутритех Рус» для аграриев юга России, ведь использование «Нутривантов» позволяет создать все условия для хорошей рентабельности овощеводства в 2023 году.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений



«Нутритех Рус»
г. Москва,
ул. Гиляровского, д. 8,
стр. 1, оф. 39 – 40
Тел. 8 (495) 783-70-48
Сайт: www.nutritexsys.com
E-mail: info@nutritexsys.biz



Краснодарский край
ООО «ДОРФ»
г. Краснодар,
ул. Красных партизан, 218
Тел/факс: 8 (800) 550-98-64,
8 (861) 215-88-88
Сайт: www.dorf.ru. E-mail: info@dorf.ru



Ростовская область
ООО «ОАЗИС»
г. Новочеркасск,
ул. Михайловская, 150а, оф. 11
Тел./факс 8 (8635) 22-58-71
Сайт: www.oasis61.ru
E-mail: oasis-61@mail.ru



Воронежская и Белгородская области
ООО «ОАЗИС-36»
г. Воронеж,
ул. Краснознаменная, 57/4, оф. 186
Тел.: 8 953 470 00 01
Сайт: www.oasis61.ru
E-mail: 89534700001@bk.ru

ПРЕПАРАТЫ «ФМРУС»: ЗАЩИТА ОВОЩЕЙ С МАКСИМАЛЬНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ

ОВОЩЕВОДУ НА ЗАМЕТКУ

Компания «ФМРус» является одним из лидеров в России по разработке систем защиты и производству средств защиты растений, в том числе картофеля и других овощей. Предприятие постоянно расширяет линейки препаратов для защиты этих культур, выводя на рынок новые и расширяя регистрации уже проверенных практикой продуктов.

В этом материале мы расскажем, как при помощи гербицидов и инсектицидов производства компании «ФМРус» надёжно защитить посадки картофеля и других овощных культур от вредных объектов.

Гримс против сорняков



Первый важный аспект в технологии возделывания картофеля – защита от сорной растительности. В линейке гербицидов компании есть очень эффективное, проверенное годами решение этой проблемы – препарат Гримс (римсульфурон 250 г/кг). Данный

гербицид характеризуется возможностью контроля большого спектра сорняков и широким диапазоном применения. Обработка Гримсом проводится при высоте растений картофеля от 5 до 20 см. Препарат вносится однократно или дробно в дозировках 50 или 30 + 20 г/га соответственно. Эффективность не зависит от содержания влаги в почве, поскольку Гримс проникает в растения главным образом через листья. Через несколько часов после проникновения восприимчивые сорняки прекращают рост и больше не конкурируют с культурой в потреблении влаги и минеральных веществ.

Очень важно, что препарат абсолютно безопасен для последующих культур

в севообороте. Действующее вещество Гримса – римсульфурон быстро разлагается в почве, поэтому применение препарата не накладывает ограничений на севооборот при обычной ротации.

Поскольку Гримс обладает очень широким спектром гербицидной активности, его можно использовать для борьбы со многими видами сорняков. Среди них злаковые – гудай, лисохвост, овсюг, плевел (виды), просо волосовидное (2 листа), просо куриное, тимopheевка (виды), щетинник (виды), пырей ползучий, сорго алеппское; двудольные – амброзия (виды), бодяк (виды), осот полевой, вика посевная, дурнишник (виды), дымянка лекарственная, пастушья сумка, подмаренник цепкий, ромашка (виды), канатник Теофраста, крестовник (виды), мак-самосейка, паслен черный, марь (виды), молочай (виды), звездчатка средняя, щирица (виды), ярутка полевая.

Римсульфурон подавляет синтез аминокислот в клетках растений. Это достигается посредством связывания в хлоропластах клеток фермента (ацелоктатсинтазы), отвечающего за образование аминокислот, что ведёт к дефициту лейцина, изолейцина и валина. Эти аминокислоты (как и остальные 17) являются строительным материалом для белков. Дефицит аминокислот приводит к остановке деления клеток растений и их дальнейшей гибели.

Гербицидное действие проявляется только через несколько дней, хотя рост растений прекращается практически сразу после обработки. Симптомами действия гербицида являются гибель точки роста, изменение окраски прожилок листьев на красную или пурпурную,

хлороз листьев и изменение их формы, задержка роста боковых корней. Римсульфурон показывает достаточную эффективность в большом интервале температур (от +5 до +30 градусов), но для повышения эффективности необходима влажная поверхность листа, так как в таких условиях препараты лучше растекаются.

Римсульфурон способен свободно перемещаться по растению вместе с питательными веществами и накапливаться в точках роста. Он обладает высокой токсичностью в отношении чувствительных растений, но при этом малотоксичен для людей, так как в организме человека нет подобных систем биосинтеза аминокислот.

Гримс применяется только с адъювантом Альф Ж, который улучшает проникновение действующего вещества в сорное растение.

Рекомендуемая концентрация адъюванта Альф Ж в рабочем растворе – 0,1% (100 мл на 100 л рабочего раствора). В условиях засухи норму применения рабочего раствора следует увеличить до 300 л/га с соответствующим увеличением дозировки препарата Альф Ж: до 300 мл/га. Гримс обладает системным действием на сорные растения, но не имеет значительной почвенной активности. Таким образом, контролируются только те сорняки, которые проросли на момент обработки.

Наиболее уязвимые фазы развития сорняков:

- однолетних двудольных: семядоли – 4 настоящих листа;
- многолетних корнеотпрысковых (бодяк, осот): розетка листьев (10 – 15 см в диаметре);
- вьюнка полевого: плеть длиной 10 – 15 см.

Еще раз отметим: как и большинство сульфенилмочевин, Гримс работает уже при температуре от +5° С, но оптимальным можно считать диапазон от +8° до +24° С. Также важно отсутствие осадков в течение 2 часов после обработки.

Эффективный инсектицид для защиты от вредителей

Для борьбы с вредителями овощных культур «ФМРус» предлагает аграриям инсектицид Тиамакс, имеющий высокую эффективность против чешуекрылых насекомых, причиняющих большой вред посадкам картофеля и других овощных культур.

Этот препарат способен защитить культуру от всего комплекса вредителей. Но для предотвращения развития у вредителей устойчивости рекомендуется чередовать препараты при обработках. Первые обработки проводятся профилактически.

Тиамакс содержит 240 г/л тиаметоксама, который быстро проникает в растение и распространяется по нему. В организм насекомого действующее вещество попадает в момент питания частями растения или его соком. Тиаметоксам является агонистом ацетилхолинэстеразы, способствуя открытию натриевых каналов в цепочке передачи



нервного импульса, что вызывает перевозбуждение насекомого и последующий паралич. Гибель насекомого наступает из-за остановки питания в результате паралича.

Защитное действие Тиамакса сохраняется от 2 до 4 недель в зависимости от обработанного растения, видового состава вредителей и погодных условий.

Тиамакс показывает высокую эффективность при применении в начале заселения вредителями с учётом порога экономической вредности.

Норма расхода рабочей жидкости должна быть достаточной для обеспечения покрытия всей поверхности культуры. Обработку необходимо проводить в утренние или вечерние часы при температуре +12°...+25° С. Норма расхода инсектицида 60 – 80 г/га.

Так как препарат относится к системным и контактно-кишечным инсектицидам, в посевах может отмечаться незначительное повреждение растений.

Опыт - аграриям

Опыт последних лет показывают, что среди хозяйств, получающих высокие урожаи картофеля, много тех, кто использует препараты производства «ФМРус». Однако любому аграрию необходимы поддержка специалистов и оперативное снабжение всеми необходимыми препаратами. Такую помощь готова оказать своим партнёрам компания «ФМРус». Она обладает всем необходимым, для того чтобы быть надёжным партнёром картофелеводов: передовой научной базой, квалифицированными специалистами, широким ассортиментом высокоэффективных препаратов. Специалисты «ФМРус» знают, как получить высокий урожай картофеля, и готовы поделиться этими знаниями с аграриями.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений



г. Краснодар • 8 (918) 444 15 22 • 8 (918) 018 12 96
г. Ростов-на-Дону • 8 (928) 144 07 60 • 8 (928) 907 15 01
г. Ставрополь • 8 (928) 321 98 32
г. Нарткала • 8 (903) 426 00 47

krasnodar@fmrus.ru





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 микроудобрения 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.

блей. 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	
Биопрепараты											
Геостим Фит А, 266 руб./л	5 л/т										Микробиологический препарат с фунгицидными свойствами. Смачивание клубней. Цель: фузариум, вертициллиум, альтернария, макроспорицид, 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, макроспорицид, 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		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
Гуматы											
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
Микроудобрения											
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	

Биотехагро
Первая биотехнологическая компания

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,

Лесняка 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 **www.biotechagro.ru**

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Технологии питания сельскохозяйственных культур на сегодняшний день очень разнообразны. В последние 10 - 15 лет ассортимент удобрений пополнился не одной сотней препаратов, большая часть которых предназначена для применения во время вегетации. Помогли ли эти новые удобрения повысить продуктивность возделываемых культур? Однозначно да! Однако до сих пор многие специалисты сельхозпредприятий недооценивают эффективность удобрений для листовых подкормок и считают их применение экономически не оправданным. При этом зачастую причиной низкой эффективности являются несоблюдение рекомендаций производителей по использованию агрохимикатов, а также несбалансированность вносимых удобрений.



УДОБРЕНИЯ HERBAGREEN ПОМОГУТ ПОВЫСИТЬ УРОЖАЙ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

К вопросу использования листовых подкормок нужно подходить фундаментально, учитывая все нюансы, так как данный агроприём способен существенно повысить продуктивность сельскохозяйственных культур. В этом материале мы рассмотрим одну из самых инновационных и эффективных схем листовых подкормок.

Развитие овощеводства в интересах государства

В 2023 году в России начал работать новый федеральный проект «Развитие овощеводства и картофелеводства». Программа разработана в МСХ РФ и утверждена правительством.

Проект предусматривает рост производства картофеля в организованном секторе РФ к 2030 году по сравнению с 2020-м на 20%: до 8,15 млн. тонн, овощей открытого грунта - на 18,9%, до 6,45 млн. тонн. Уже к 2025 году рост производства картофеля прогнозируется в 15%, до 7,83 млн. тонн, овощей открытого грунта - в 15,5%, до 6,27 млн. тонн. Производство тепличных овощей к 2025 году должно вырасти на 14%, до 1,56 млн. тонн, к 2030-му - на 38%, почти до 1,9 млн. тонн.

Для реализации этих амбициозных планов необходимо внедрять современные технологии питания, в том числе активно использовать инновационные препараты для листовых подкормок.

Когда необходимы листовые подкормки

В настоящее время на рынке микроудобрений присутствует множество препаратов, имеющих различное назначение. Для обработок культур во время вегетации необходимо использовать специальные листовые удобрения, которые способны равномерно растекаться по поверхности листа, что ведёт к полному усвоению содержащихся в препаратах питательных веществ. Этому требованию полностью отвечают удобрения серии Herbagreen производства немецкой компании SANOVITA.

На необходимость использования листовой подкормки указывают следующие факторы:

- снижение активности корней - частичное повреждение, замораживание, засуха и прочие неблагоприятные факторы, снижающие потребление питательных веществ из почвы;
- избыток влаги - вымывание питательных веществ глубоко в почву, обводнения корневой системы;
- низкая температура;
- слишком высокий или слишком низкий уровень одного из питательных веществ в почве негативно влияет на поглощение другого питательного элемента. Применение листовой подкормки способствует

достижению оптимального баланса всех элементов питания;

- ограничение движения питательного вещества в растении в связи с повреждением тканей или плохой подвижностью элементов питания;
- дефицит питательных веществ в почве.

Специалисты отмечают, что обработка семян микроэлементами и использование листовых удобрений имеют высокую эффективность, так как при этих приёмах потери бывают незначительными. Но важно помнить, что применение микроудобрений не должно приводить к снижению внесения дозы основных удобрений. Обработки микроэлементами необходимо проводить во время всего периода вегетации растения.

Система применения препаратов на овощных культурах

Полноценное питание растений не только один из основных факторов высокого урожая качественной продукции. Это в конечном итоге полноценное питание и здоровье людей. Это гармония человека и природы. Растения, как первое звено в пищевой цепи, служат источником белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных элементов и биологически активных веществ. Неполноценное питание растений приводит не только к снижению урожайности и качества продукции, но и к необходимости применения синтетических кормовых и пищевых добавок, витаминов и минералов в рационе питания человека и животных, нарушая естественную гармонию. Именно поэтому к данному вопросу стоит относиться с особым вниманием.

Многочисленными исследованиями давно установлено, что для нормального развития растениям требуются необходимые для их жизнедеятельности химические элементы, которые разбиты на группы по степени содержания в растительных тканях: мезоэлементы - Ca (кальций), Mg (магний), S (сера), и микроэлементы - Fe (железо), Mn (марганец), Zn (цинк), Cu (медь), B (бор) и Mo (молибден). Без этих элементов не может нормально завершиться жизненный цикл любого растения, и в физиологических функциях они незаменимы, так как непосредственно участвуют в метаболизме растения.

Обеспечить рациональное питание овощных культур можно при помощи препаратов серии Herbagreen, о которых наше издание уже рассказывало. Подробно остановимся на технологиях их использования.

Применение Herbagreen

...на огурце

Herbagreen применяется через каждые три недели в течение всего периода

развития растения. Первое применение проводится в норме 1,5 л/га препаратами Herbagreen classic + 100 мл/га Herbagreen fluisan на стадии от 13 до 15 по шкале BBCH (3-й лист раскрылся, 5-й лист не раскрыт). Расход рабочего раствора 300 - 500 л/га.

Второе применение 1,5 л/га препарата Herbagreen classic проводится на стадии BBCH от 26 до 29 (в фазе кущения и стеблевания). Расход рабочего раствора 300 - 500 л/га. Каждое последующее применение 1,5 л/га препарата Herbagreen classic проводится через 21 день.

...на томатах

На томатах препараты применяются через каждые 21-е сутки в течение всего периода развития растения. Первое применение: 1,5 л/га препарата Herbagreen classic + 100 мл/га Herbagreen fluisan на стадии по шкале BBCH от 13 до 15 (от «3-й лист не раскрылся на главном стебле» до «5-й лист не раскрыт»).

Второе применение 1,5 л/га проводится препаратом Herbagreen classic на стадии BBCH от 23 до 29 (от появления первого верхушечного отростка второго порядка до появления первого верхушечного отростка третьего или более высокого порядка). Каждое последующее применение 1,5 л/га препарата Herbagreen classic проводится через 21 день. Расход рабочего раствора 300 - 500 л/га.

...на салате

Осуществляется трижды в соответствии со шкалой стадий развития растений Задокса (BBCH). Первое применение 1,5 л/га препарата Herbagreen classic + 100 мл/га Herbagreen fluisan проводится на стадии от 13 до 16 по шкале BBCH (3 - 6 нераскрытых листьев). Расход рабочего раствора 300 - 500 л/га.

Второе применение 2,0 л/га препарата Herbagreen classic проводится на стадии BBCH от 33 до 35 (лиственная розетка достигла 30 - 50% ожидаемого размера).

Третье применение: 2,0 л/га препарата Herbagreen classic на стадии по шкале BBCH от 42 до 44 (зелёная масса 20 - 40% от ожидаемой). Расход рабочего раствора 300 - 500 л/га.

...на капусте

На капусте белокочанной в условиях Воронежской области применение препарата Herbagreen fluisan для некорневых подкормок (в период начала формирования кочана) оказало положительное воздействие на продуктивность растений. Диаметр кочана превышал контрольный показатель на 5,2 - 10,5%, масса кочана - на 3,0 - 7,5%. Прибавка урожая составила 1,8 - 5,6 т/га (2,7 -

8,3%) при урожайности в контроле 67,4 т/га. Наибольшая продуктивность растений была отмечена при применении удобрения в дозе 2,0 л/га.

Также листовые подкормки капусты белокочанной удобрением Herbagreen fluisan способствовали увеличению в кочане сухих веществ до 10,8%, сахаров - до 6,2%, аскорбиновой кислоты - до 70,33 мг. Наиболее высокие значения биохимических показателей были отмечены при применении препарата в нормах 2 и 3 л/га. Содержание нитратного азота в листьях капусты на контрольном варианте составило 284 мг/кг.

«ВИТАМИНЕРАЛЫ» - официальный поставщик препаратов Herbagreen

Официальным дилером производителя инновационных препаратов SANOVITA на юге России является компания «ВИТАМИНЕРАЛЫ» (г. Крымск, Краснодарский край). В настоящее время на складе компании имеются в наличии все зарегистрированные препараты. Специалисты ООО «ВИТАМИНЕРАЛЫ» совместно с немецкими коллегами готовы предложить сельхозпроизводителю не только технологическую схему применения препаратов на разных культурах, но и сопровождение во время всего биологического цикла, включающее в себя выезд в хозяйство, консультации и конкретные предложения по использованию препаратов.

Совместная деятельность агрономов хозяйства и немецких специалистов поможет выявить проблемы и получить те результаты, которых ожидает сельхозпроизводитель. Таким образом, внесение Herbagreen в качестве листовой подкормки - это мощный технологический инструмент, от которого в значительной степени зависят качество и продуктивность культур.

Специалисты ООО «ВИТАМИНЕРАЛЫ» уверены, что Herbagreen в ближайшее время займёт достойное место в технологии возделывания сельскохозяйственных культур на юге России. В применении этого препарата скрывается мощный ресурс повышения эффективности производства овощных культур.

К. ГОРЬКОВОЙ

Официальным дилером производителя инновационных препаратов SANOVITA на юге России является компания «ВИТАМИНЕРАЛЫ»:
Краснодарский край, г. Крымск,
тел.: +7 928 239 26 95, 8 86131 4 27 22
E-mail: vmineral@vmineral.ru

ТЕХНОЛОГИИ БИОМЕТОДА В ЗАЩИЩЁННОМ ГРУНТЕ

ОВОЩЕВОДУ НА ЗАМЕТКУ

В «Агропромышленной газете юга России» регулярно поднимаются вопросы, связанные с технологиями биологической защиты растений. В этот раз мы рассмотрим теоретический и практический аспекты применения биопрепаратов в защищённом грунте, развитие которого заметно активизировалось в последние годы. Компания «Биотехагро» накопила огромный опыт не только в производстве, но и в разработке эффективных технологий применения биопрепаратов в защищенном грунте, что позволяет специалистам предприятия делиться ими с аграриями в рамках проводимых семинаров. На одном из них побывал наш корреспондент.

Развитие овощеводства в защищённом грунте в приоритете у государства

Большинство овощных культур проблематично выращивать в условиях открытого грунта из-за особенностей климата, изменчивости погодных условий, негативного воздействия окружающей среды. Поэтому для получения высоких урожаев и рентабельности важно использовать технологии защищённого грунта, даже в условиях юга России.

По оценкам Института конъюнктуры аграрного рынка, за последние 2 года в России складывается позитивная ситуация с развитием овощеводства защищённого грунта. Для примера: условная емкость рынка томатов в 2021 - 2022 гг. оценивается в 1103 тыс. т, уровень самообеспеченности данным видом продукции достигает отметки в 60%. При этом оптовая стоимость овощей, выращенных в теплицах, остаётся достаточно высокой, что во многом может положительно сказаться на рентабельности производства. Ожидается, что производство овощей защищённого грунта (в весенних и зимних теплицах) в коммерческом секторе (СХО, КФХ, ЛПХ и ИП) увеличится на 9,4%, а применение биотехнологий позволит снизить их оптовую стоимость.

Кроме того, в 2023 году в России начал работать новый федеральный проект «Развитие овощеводства и картофелеводства». Программа разработана в МСХ РФ и утверждена правительством. Проект предусматривает рост производства тепличных овощей: к 2025 году оно должно вырасти на 14% - до 1,56 млн. тонн, к 2030-му - на 38%, почти до 1,9 млн. тонн.

Биологизация как решение многих проблем

В защищенном грунте благоприятные условия складываются не только для развития растений, но и для возбудителей болезней. Для повышения урожайности и профилактики распространения болезней в настоящее время применяют комплекс различных мероприятий, которые включают подбор устойчивых районированных сортов, обеспечение высокого агрофона и проведение профилактических обработок средствами защиты растений.

Химические препараты при неправильном и чрезмерном применении негативно сказываются на растениях, вызывая у них стресс, следствием чего является снижение иммунитета и продуктивности сельскохозяйственных культур. Биологизация технологического про-

цесса производства овощей в защищенном грунте является требованием времени и диктует необходимость разработки научно обоснованных систем защиты растений на основе замещения химических препаратов биологическими.

Применение биологических препаратов является важным элементом органического земледелия и решает многие актуальные задачи производства овощей: усиливает их рост и развитие, стимулирует цветение и плодообразование, ускоряет созревание, повышает устойчивость к заболеваниям. Их использование может быть альтернативой или дополнением к существующей технологии, позволяет применять значительно меньшие количества минеральных удобрений и пестицидов и, как следствие, снизить уровень загрязнения окружающей среды, повысить качество продукции и существенно сократить финансовые затраты на её производство.

Технология биозащиты в ООО «Агроинвест»



Рогозин Р.С.

О технологии применения биопрепаратов в тепличном комплексе рассказал Р. С. Рогозин, главный агроном ООО «Агроинвест» (г. Грозный).

- Использовать биопрепараты мы начинаем с самого начала возделывания культур. Уже при выращивании рассады овощей, в частности огурцов, используем препарат БСка-3 (1%-ный раствор для обработки сразу после появления всходов). Через 5 дней после этой обработки применяем Геостим Фит марки Ж (также 1%-ный раствор), - поделился опытом Роман Сергеевич. - Могу отметить такой важный факт: за всё время выращивания рассады огурцов у нас не было выбраковки растений из-за болезней. Мы считаем, это происходит благодаря применению биопрепаратов.

После высадки рассады снова применяем препараты БСка-3 (20 л/га), Геостим Фит марки Ж (10 л/га) и Инсетим (10 л/га, против трипсов и огуречного комарика). Все они вносятся под корень каждые 14 дней на протяжении всего периода выращивания.

Препараты Геостим Фит марки Ж и БСка-3 используются и для листовых обработок (1%-ный раствор). Опрыскивания проводим с интервалом 12 - 14 дней.

Нами также установлено, что биофунгициды позволяют защитить растения от фузариоза, мучнистой росы, пероноспороза, аскохитоза, антракноза, белой и серой

гнилей, вертициллёза и бактериозов (в том числе и от агробактерии).

Могу выделить ряд основных преимуществ применения биологических препаратов:

- эффективная профилактика болезней и вредителей;
- отсутствие развития резистентности у вредных объектов;
- снижение пестицидной нагрузки на растения;
- повышение качества и экологичности получаемой продукции;
- увеличение срока хранения продукции;
- увеличение периода вегетации растений;
- снижение затрат на защиту растений;
- отсутствие негативного влияния на здоровье человека;
- применение насекомых-опылителей, энтомофагов;
- повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам.

Мы отметили следующие положительные результаты использования биопрепаратов производства «Биотехагро» на огурце защищённого грунта:

- до трёх месяцев обходится без применения химических фунгицидов;
- ежемесячно гарантированно получаем прибавку урожая 1 - 1,5 кг/кв. м;
- значительно снижается себестоимость готовой продукции;
- более высокая цена реализации (за счёт лучшего качества).

В месяц стоимостью 1 гектара, возделываемого по биометоду, составляет у нас от 17 452 до 29 620 руб. в зависимости от фазы вегетации культуры. Это значительно ниже стоимости химической схемы защиты, примерно в 4 - 5 раз. Только однократное применение одного химпрепарата на гектар может обходиться от 3300 до 24 000 рублей. Экономика сейчас приобрела огромное значение в планировании технологий выращивания овощных культур, - обратил внимание специалист.

Как снизить себестоимость производства томатов

Принципы биологической защиты растений огурцов и томатов схожи, но есть нюансы.

Так, специалисты «Биотехагро» рекомендуют обрабатывать семена томатов препаратом Геостим Фит марки А (20 мл на 5 л воды). Во время выращивания рассады проводится два полива под корень (при появлении первого настоящего листа и в фазу 3 - 4 настоящих листьев) препаратом БСка-3, 5 л/га.

Для защиты от паутинного клеща рассаду защищают биоинсектоакарицидом Инсетим, 5 л/га (опрыскивание растений).

После высадки рассады, как и в случае с огурцом, проводятся регулярные (с периодичностью в 10 дней) обработки и поливы биопрепаратами. Против развития корневых гнилей с поливом применяют БСку-3, 5 л/га, а против комплекса грибковых и бактериальных возбудителей используется препарат БФТИМ, 5 л/га, методом опрыскивания. Биоинсектоакарицид Инсетим применяется системно (раз в 30 дней) в норме 25 л/га с поливом, что позволяет защитить растения от галловой нематоды.

Аграрии отмечают, что данная схема защиты позволяет существенно снизить себестоимость (за счёт значительного сокращения доли химических препаратов) и повысить качественные характеристики томатов.

Ключ к успеху - ответственный подход

Биопрепараты производства «Биотехагро» эффективно применяются в защищённом грунте не только на томатах и огурцах, но и на других овощных культурах, в том числе на зеленных (укроп, петрушка, салат, кинза), обеспечивая надёжную защиту от болезней и вредителей.

Так как видовой состав вредных организмов, интенсивность их развития и вредоносность в каждом отдельном случае (разные теплицы, различные климатические условия и т. д.) специфические, организация всех технологических мероприятий, в том числе биологической защиты, требует взвешенного подхода. В любом случае критерием эффективности системы защиты являются профилактические мероприятия, приобретение и систематическое применение качественных промышленных биопрепаратов и их сочетаний (в конкретных случаях) с химическими средствами. Все эти аспекты обязательно учитывают специалисты компании «Биотехагро», предлагая технологические приемы защиты овощных культур от вредителей и болезней.

Практический опыт говорит о том, что технологические схемы, основанные на препаратах производства «Биотехагро», позволяют получать высокие и экологически чистые урожаи сельскохозяйственных культур в защищённом грунте.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений



первая
биотехнологическая
компания
Биотехагро

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

www.biotechagro.rf



КАК ВЫРАСТИТЬ ТОМАТ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ?

В филиалах ФГБУ «Центр оценки качества зерна» ведутся работы по определению посевных качеств семян сельскохозяйственных растений. На анализ поступают семена различных культур, в том числе и овощных. Среди них одна из самых популярных – томат. Многие выращивают его у себя на огороде, но не многие знают, что его можно вырастить и в горшке на подоконнике.

Интересно, что в горшке можно вырастить почти любой сорт томата. Выращивание томатов в ограниченном пространстве – процесс несложный, в целом сходный с возделыванием культуры в открытом грунте или теплице: берут семена подходящих сортов, выращивают рассаду, пересаживают. Порой сделать это бывает легче, чем на дачном участке. Конечно, получить в горшках такой же урожай томатов, как в теплице, невозможно, но зато это очень интересно и красиво. В горшках выращивают помидоры и на просторных дачных участках, украшая площадки для отдыха или испытывая в теплице совершенно неизвестные сорта. Дело в том, что выращивание в горшке помогает решить проблему несоответствия почвенных условий дачного участка требованиям культуры. Но надо помнить, что, выращивая томаты в горшках на улице, их придется дополнительно поливать.

Однако высокорослые крупноплодные сорта не дадут ожидаемых результатов. Малый объем почвы в горшке не позволит им нарастить достаточную корневую систему: растения будут расти, но, скорее всего, вытянутся и дадут не более одного, максимум двух не очень крупных плодов. Кроме того, необходимо учитывать правило: чем крупнее плоды у сорта, тем позже он созревает. А для выращивания на окне это не лучший вариант. По этой причине, если вы задались целью получить урожай томатов на окне в горшке или в балконном ящике, придерживайтесь следующих критериев при выборе оптимальных сортов. Растения должны:

- быть низкорослыми,
- легко переносить недостаток освещения,
- иметь короткое междоузлие.

Нужно также учитывать, насколько хорошо выбранный сорт справляется с плодоношением при ограниченном количестве питательных соединений в грунте.

Для выращивания в горшках лучше подбирать специальные миниатюрные детерминантные сорта помидоров. Сегодня в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, таких сортов огромный выбор: Балконное чудо, томат горшечный желтый, томат горшечный красный, Монетка, Красная шапочка, Пинокио, Комнатный сюрприз, Синичка, Снегирек. Если вы хотите выращивать в горшках томаты-черри, можно выбрать такие сорта, как Дюймовочка, Малышка, Каменный цветок F1 или Бонсай. Среди них есть растения с красными, желтыми, оранжевыми, розовыми плодами; сорта с крупными или мелкими плодами массой от 10 до 25 – 30 г; с более плотным и более

раскидистым кустом; высотой от 15 до 40 – 50 см. Таким томатам не нужны подвязки, опоры и формировки. Они способны расти в небольшом по объему горшке. Часто имеют продолжительное плодоношение. В большинстве случаев плоды отличаются мягким, сладким вкусом, без кислинки.

Томат – растение теплолюбивое. В доме он будет лучше расти на западных подоконниках. Хорошая альтернатива – восточное и южное окна. А вот на северном придется позаботиться о досвечивании при помощи фитоламп, без которых растения будут развиваться медленно и слабо плодоносить из-за недостатка света. Важно не забывать затенять культуру в солнечную погоду. Если выращивание культуры в горшках планируется на улице или дачном участке, важно будет грамотно подобрать их объем. Выберите для каждого растения горшок объемом около 6 л и диаметром 45 см. Это минимальные размеры, необходимые для нормального роста помидоров. При домашнем выращивании размер – один из определяющих факторов, ведь растению нужен простор. Некоторые низкорослые сорта, такие как Бонсай, могут расти и в горшках диаметром 30 см, однако в этом случае их корни будут стеснены и урожай может оказаться небольшим. Поэтому для домашнего выращивания томатов диаметр горшка 30 см – это минимум.

Посеять томаты для высадки на балкон можно немного раньше, чем при посеве в качестве рассады для теплицы или для высадки в открытый грунт. При наличии досветки посев можно провести в конце января. При выращивании на южном окне можно начинать посев с середины февраля. Для продления сроков плодоношения и при наличии свободного места на балконе можно сделать второй посев семян в марте. Сроки посева семян томатов для выращивания в комнате могут быть такими же, как и для уличных растений. Если вы хотите сдвинуть созревание урожая на более позднее время, например, украсить свежесобранными томатами новогодний стол, их можно посадить и попозже: с середины июля до середины августа. Если же, наоборот, хочется получить весенний урожай, – с середины ноября до середины декабря.

А. БИРЮКОВ,
зам. начальника отдела
биологических исследований
филиала по г. Москве
и Московской области
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

«ЧЕРНАЯ НОЖКА»

Приближается дачная пора, и многие огородники уже начинают высаживать томаты на рассаду. Важно знать, чем может болеть рассада помидоров, чтобы вовремя диагностировать заболевание и помочь растениям дать большой урожай.

Наиболее часто рассаду поражают грибковые заболевания. Высокая влажность в помещении, неправильный полив с попаданием влаги на ростки, а также недостаточный дренаж посадочных емкостей и застой воды способствуют развитию грибов, так как предоставляют им максимально комфортную среду для размножения.

Наиболее опасным и очень распространенным грибковым заболеванием является «черная ножка», иначе – корневая гниль, или ризоктониоз. Причиной его возникновения являются грибы рода *Pythium* и рода *Phytophthora*. Они могут спокойно проживать в земле и питаться органикой до тех пор, пока ее запасы не иссякнут.

Заболевание может проявляться уже на стадии всходов. Признаками являются



потемнение корневой шейки растения, перетяжка в области нижней части стебля, усыхание стебля, загнивание корней. Если потянуть за стебель, растение легко выходит из грунта. Спасти это растение уже невозможно, так как корневая система полностью сгнивает.

Способов лечения данного заболевания нет. Защитить рассаду можно только профилактическими методами, а именно: пролить грунт 3%-ным раствором марганца, здоровые растения опрыскать бордоской смесью, рассаду высаживать на правильном расстоянии друг от друга, не загущать, полив должен быть умеренным. При первых признаках пораженные саженцы удаляют с корнем и прекращают полив на неделю.

Если через семь дней новых признаков заражения не выявлено, сеянцы можно полить растворами биопрепаратов на выбор: Фитоспорин (10 г на 5 л, по 100 мл на росток), Триходермин (100 мл на 10 л воды), Максим (2 мл на 1 л воды), Превикур (10 мл на 7 л воды).

Борьба с болезнью затрудняется невозможностью использования химикатов в помещении, а действенных народных средств не существует.

Е. СИКОРСКАЯ,
главный специалист
Курганского филиала
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

Вирус бронзовости томата (*Tomato spotted wilt virus*) имеет один из самых больших диапазонов растений-хозяев среди растительных вирусов. Основными растениями-хозяевами являются перец стручковый, латук посевной, картофель, табак обыкновенный, томат и различные декоративные культуры.



Вирус широко распространен повсеместно в зоне выращивания томатов в открытом грунте.

Перенос и инфицирование здоровых растений осуществляют трипсы, чаще всего табачный трипс (*Thrips tabaci*). Вирус длительное время сохраняется в организме насекомых. Зараженная взрослая особь может быть переносчиком вируса всю жизнь и передавать его потомству.

Обычно заражение происходит от многолетних растений, а распространение от инфицированных томатов незначительно. Иногда заражение осуществляется во время пасынкования. Инкубационный период может длиться от 7 до 25 суток.

Симптомы поражения у растений зависят от условий произрастания, окружающей среды, возраста и могут варьировать от растения к растению. Чаще всего симптомы проявляются в двух формах.

Первая – классическая (обыкновенная) бронзовость. На лицевой стороне листовой пластинки формируются единичные или

многочисленные кольца, кружки или пятна угловатой формы. В первое время пятна имеют бронзовый оттенок, впоследствии буреют вследствие некроза. Незрелые плоды покрыты крупными поверхностными концентрической структуры пятнами бледно-коричневого цвета. При созревании плодов они приобретают светло-желтый оттенок.

Пятна обычно начинают формироваться около плодоножки, стебель покрывается некротическими продолговатыми пятнами, и отмирает верхушечная часть растения.

Вторая форма – некротическая бронзовость. Отличается глубоким проникновением пятен в ткани. Из-за этого пятна на листьях и черешках черные, концентрические. Листья усыхают, а на плодах образуются глубоко проникающие кольца коричнево-черного цвета.

Л. НИКОЛАЙЧУК,
главный специалист испытательной
лаборатории Курганского филиала
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

ПОСЕВНАЯ КАМПАНИЯ И ПРОВЕРКА СЕМЯН

В России в разгаре весенне-полевые работы. К ним уже приступили аграрии Крыма, Краснодарского края и Северного Кавказа.

Весенне-полевые работы – процесс сложный и многогранный. Так, наряду с началом посева аграрии заняты подкормкой озимых культур. Их с ранней весны обрабатывают от сорной растительности: боронуют, культивируют, обрабатывают гербицидами, защищают от вредителей и болезней – проводят инсектицидную и фунгицидную обработки.

Одновременно ведется весенняя обработка почвы под посев. Выбор технологической операции – вспашка, безотвальная обработка, боронование и прочее, зависит от многих составляющих: от высеваемой культуры, от мероприятий, которые аграрии проводили осенью, от степени готовности почвы.

На стабильность урожая влияет множество факторов. Один из важнейших – подготовка семян к посеву. И начинается она осенью, сразу после уборки зерна.

Выгруженный из бункера комбайна семенной материал сельскохозяйственных культур может содержать семена сорных и других растений, дробленые или щуплые семена, мелкие комочки земли и другие примеси. Для увеличения чистоты семян проводятся дополнительные очистки и сортировка. При необходимости семена досушивают и обрабатывают от болезней фунгицидами. В зависимости от культуры и используемого оборудования для посева (например, сеялка

точного посева) семена могут быть рассортированы на однородные по величине и массе партии.

Весь семенной материал проходит тщательное исследование. По его итогам делается вывод: соответствует ли зерно требованиям стандартов в России, не заражено ли оно болезнями, нет ли в нем генно-модифицированных организмов?

Оперативно «просканировать» семенной материал можно в ФГБУ «Центр оценки качества зерна». Оно является подведомственной структурой Россельхознадзора и имеет в основных сельскохозяйственных регионах 15 филиалов, 17 аккредитованных испытательных лабораторий, 10 аккредитованных органов инспекции и 8 аккредитованных органов по сертификации. Квалифицированные специалисты оперативно отбирают образцы и проводят необходимые исследования, по итогам которых выдают документы, соответствующие нормативно-правовой базе РФ. Например, в лабораториях ФГБУ «Центр

оценки качества зерна» можно провести исследования на определение посевных качеств семян: их чистоту, всхожесть, энергию прорастания, жизнеспособность, влажность, массу 1000 семян, зараженность болезнями и вредителями.

Семена любого районированного сорта дают высокий урожай только в том случае, если обладают хорошими посевными качествами, поэтому для минимизации рисков сельхозпроизводителям рекомендуется проверять семена на посевные качества.

В 2023 году Минсельхоз России начал реализацию проекта, главная задача которого – стимулировать производство картофеля и овощей. На поддержку отрасли будет выделено 5 млрд. рублей, что в 2 раза больше прошлогодней суммы.

Стимулировать использование отечественных семян Минсельхоз намерен как с помощью инструментов поддержки, так и через квотирование импорта. Сегодня производителям семян доступны разные виды господдержки: субсидии,

возмещение части затрат на создание мощностей хранения и селекционно-семеноводческих центров, льготное кредитование и лизинг, поддержка производства. Кроме того, с 2023 года с 20% до 50% должен увеличиться размер возмещения части затрат на создание или обновление селекционно-семеноводческих комплексов.

В 2022 году посевная площадь в Российской Федерации, по данным Росстата, составила 82 млн. га. В текущем году общую площадь под посев сельскохозяйственных культур планируется увеличить на 94 тыс. га. Также планируется пересмотреть посевные площади под:

- зерновые культуры: с 47,5 до 47,7 млн. га;
- сахарную свеклу: с 1,03 до 1,04 млн. га;
- масличные культуры: с 18,6 до 18,4 млн. га;
- картофель: с 302 до 305 млн. га;
- овощи: с 186 до 193 тыс. га.

Структура посевов зерновых культур в 2023 году будет изменена. Так, посевные площади под яровой и озимой пшеницей снизятся до 29,05 млн. га против 29,468 млн. га в 2022 году. Посевы ржи увеличатся с 903,4 тыс. га до 911,2 тыс. га, ячменя – с 7,996 до 8,383 млн. га, кукурузы – с 2,841 до 2,953 млн. га, риса – с 176,6 тыс. га до 178,1 тыс. га, гречихи – с 1,125 млн. до 1,15 млн. га.

В силу природно-климатических условий в России сложился свой рейтинг выращивания сельскохозяйственных культур. Лидерами по высеваемым площадям являются:

- озимые зерновые – Ростовская, Волгоградская, Саратовская области, Ставропольский и Краснодарский края, Крым;
- яровые зерновые – Алтайский край, Ростовская, Омская, Оренбургская области;
- зернобобовые – Алтайский и Красноярский края, Саратовская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Челябинская, Курганская области, республики Башкортостан и Татарстан;
- подсолнечник – Саратовская, Оренбургская, Волгоградская, Ростовская области, Алтайский край;
- кукуруза – Краснодарский и Ставропольский края, Белгородская, Саратовская, Тамбовская, Ростовская, Курская, Воронежская области, Кабардино-Балкарская Республика;
- сахарная свекла – Краснодарский и Ставропольский края, Воронежская, Липецкая, Тамбовская, Курская, Пензенская, Орловская, Белгородская области, Республика Татарстан.

И. ТЮЛЮКИН,

и. о. начальника отдела семеноводства и международного взаимодействия ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЬХОЗСЕЗОНА-2023

Благоприятные погодные условия в первые недели весны создали предпосылки для получения очередного рекордного урожая в стране, считают эксперты компании «Август», ведущего отечественного производителя средств защиты растений. Однако этому могут помешать экономические факторы и июньская засуха. Настороженность специалистов вызывают ряд выявленных болезней растений и потенциальные вспышки численности чешуекрылых вредителей. Главным обстоятельством, которое в перспективе должно несколько ограничить развитие российского АПК, станет невозможность прежними темпами обновлять парк сельхозтехники.

Перезимовка озимых весной 2023 года в России считается хорошей. Более того, по озимой пшенице оценки многих специалистов оказались даже лучше, чем к началу прошлого сельскохозяйственного сезона. Как отмечает начальник отдела развития продуктов АО Фирма «Август» Дмитрий Белов, удачно обстановка сложилась в южных регионах, тогда как в Центральном федеральном округе и Центральном Черноземье местами есть проблемы. Однако и в Воронежской, и в Липецкой, и в Белгородской областях пшеница и рожь тоже в целом перезимовали хорошо. Состояние озимого рапса, между тем, может серьезно отличаться по разным районам, а также в зависимости от технологичности хозяйств, где он возделывается: там, где посев был выполнен с соблюдением всех правил и культуре при этом хватило влаги, она развивается отлично – в частности, в Ставропольском и Краснодарском краях, Крыму. Эксперты «Августа» отмечают, что типичной на Кубани, в Ставрополье и Центральном Черноземном районе становится проблема, когда из-за интенсивного роста озимого рапса земледельцы опаздывают с обработками против сорняков: в запланированное для них обычное время культура уже находится на стадии бутонизации. Поэтому

сейчас растениеводам рекомендуется перенести основные мероприятия по гербицидной защите на осень, а также использовать регуляторы роста.

«В целом весну 2023 года для аграриев можно назвать нормальной. В частности, для Южного федерального округа условия складываются очень благоприятно, – рассказывает Дмитрий Белов. – В апреле здесь часто царит теплая солнечная погода с ветром, способствующая пересыханию верхних слоев почвы. А в 2023-м с начала апреля идут дожди, порой с мокрым снегом. Мы видим, что верхний плодородный слой почвы насыщен влагой и растения получают дополнительное питание. Посевная кампания началась вовремя, высеян горох, ко второй декаде апреля приступили к севу сахарной свеклы и подсолнечника, так что предпосылок для хорошего урожая в ключевых сельскохозяйственных регионах России достаточно. Однако не везде ситуация столь же благополучна: например, в Татарстане и Башкортостане мы наблюдаем недостаток влаги».

По прогнозам экспертов «Августа», осадки приведут к росту не только урожая сельскохозяйственных культур, но и распространения сорняков, конкурирующих с ними за ресурсы. Тем не менее более дружные всходы сорных растений, обусловленные влажностью,

будут содействовать и большей эффективности предупреждающих плановых гербицидных обработок полей.

Кроме того, дождливая погода способствует распространению фомоза и пероноспороза (ложной мучнистой росы) на рапсе. На хорошо развитых озимых зерновых с осени фиксируют септориоз, и сразу в нескольких районах Ставропольского края Россельхознадзор выявил гиббеллиоз – опасное грибное заболевание, способное лишить земледельцев до 50% урожая пшеницы из-за поражения и отмирания стеблей, а также снижения массы зерна. Ситуация с фузариозом зерновых культур будет зависеть от погоды в период их цветения: если в это время условия окажутся засушливыми, риск развития данного заболевания будет невысоким, и наоборот, если осадки в это время окажутся интенсивными. Что касается вредителей, то в «Августе», исходя из погодных условий, предполагают в ряде районов накопление популяции лугового мотылька. Помимо этого в течение сезона могут быть вспышки численности таких вредителей, как хлопковая совка и капустная моль, к которым аграриям следует подготовиться.

В любом случае стартовые условия для земледельцев в 2023 году в целом сложились не хуже, чем в 2022-м, и при благоприятных погодных условиях в течение лета есть вероятность собрать более 150 млн. тонн зерна и даже повторить рекорд прошедшего сезона по урожаю. Однако и более привычных объемов – 120 – 130 млн. тонн – при имеющихся переходящих запасах будет вполне достаточно для продовольственной безопасности страны и экспортной торговли. При этом главными факторами, которые определяют эффективность работы агропредприятий в 2023 году, будут не климатические, а экономические. Если удобрения и средства защиты растений, выпускаемые на территории России, доступны земледельцам, то обслуживание парка техники, особенно западной, и возможность

продолжения технического перевооружения теми же темпами, что были заданы в предыдущем десятилетии, вызывают большие вопросы.

«Средства производства, необходимые для увеличения объемов урожая и роста производительности труда на селе, будут лимитированы. Падение цен на сельхозпродукцию в условиях рекордного прошлогоднего урожая, снижение темпа отгрузок и экспортные пошлины не позволяют аграриям выручить достаточно средств для замены импортной техники на отечественную, – отмечает Дмитрий Белов. – По ряду культур, за исключением зерновых колосовых, уже есть проблемы с семенами. Новая реальность заставляет часть земледельцев менять структуру севооборота в сторону более высоко-маржинальных культур – например, сои, нута, льна или нишевых культур. Непростая ситуация может сложиться у земледельцев в регионах, где аграрный сектор чувствителен к внешним факторам, к примеру, в Восточной Сибири, где основной проблемой становится логистика. Не все сельхозпроизводители в условиях сокращения рынка способны обеспечить быструю переброску своей продукции на новые направления, в частности, через Китай. Но, даже если это удастся, велик шанс, как говорится, сработать в ноль, что наблюдается сейчас с реализацией зерновых урожаев 2022 года».

Тем не менее, отмечает эксперт, роста заброшенных земель и сокращения посевных площадей ждать в 2023 году не стоит, так как при наличии технического обеспечения земледельцам выгоднее все-таки получить урожай с каждого имеющегося гектара. Даже при банкротствах отдельных небольших юридических лиц их земля все равно останется в обороте, поскольку накопление и укрупнение земельного банка российскими компаниями – глобальный процесс, который не зависит от сиюминутной конъюнктуры рынка.

Пресс-служба АО Фирма «Август»

С нами расти легче

avgust crop protection

Обработал – и забыл



prolaxis

Фултайм®

expectrum инновационные продукты

ГЕРБИЦИД

мезотрион, 75 г/л +
никосульфурон, 37,5 г/л +
пиклорам, 17,5 г/л

Трехкомпонентный системный гербицид для уничтожения широкого спектра сорняков на кукурузе.

Исключительно эффективен против комплекса однолетних и многолетних двудольных и злаковых сорняков. Контролирует трудноискоренимые виды – осот, латук, полынь, вьюнок полевой, паслен черный, молочай лозный. Благодаря почвенному действию сдерживает последующие «волны» сорняков. Не требует добавления препарата-партнера и адъюванта.



Представительства
компании «Август»

г. Краснодар: +7 861 215-84-74, 215-84-88
г. Ставрополь: +7 8652 37-33-30, 37-33-31
г. Ростов-на-Дону: +7 863 210-64-15, 210-64-16

avgust.com

С ФУЛЬВИТАЛОМ ПЛЮС ОВОЩИ БУДУТ НЕ ТОЛЬКО ВКУСНЫМИ, НО И ПОЛЕЗНЫМИ

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

Современные технологии активно внедряют не только в разных отраслях промышленности, но и в сельском хозяйстве. Не отстают от научного прогресса и фермеры-овощеводы. Сегодня все больше аграриев предпочитают внедрять современные технологии и использовать в системах питания и защиты растений новейшие разработки агрохимической промышленности. Важная роль в этом процессе отводится продуктам на основе фульвовых кислот.

Фульвовая кислота и ее роль в выращивании сельхозкультур

Фульвовая кислота - один из двух классов натурального кислотного органического полимера, который может быть извлечен (экстрагирован) из гумуса, донных отложений, торфа, древесины и леонардита (бурого угля). Фульвовая кислота, как правило, имеет более низкие молекулярный размер и вес и более низкую интенсивность цвета по сравнению с гуминовой кислотой. Она обладает наиболее высокой биодоступностью.

Фульвовая кислота вступает в реакцию с простыми неорганическими молекулами минеральных веществ и разбивает их на биодоступные вещества в форме ионов. Ионы с легкостью проникают через клеточные мембраны. Именно такие ионизированные минеральные вещества в комплексе с фульовой кислотой становятся биодоступными для растений и с легкостью поглощаются из почвы. Небольшой молекулярный вес обеспечивает проницаемость фульовой кислоты через клеточную мембрану, поэтому это наилучший способ доставки связанных с нею ионов к клеткам растительного организма. Фульвовые кислоты содержат полный спектр минеральных веществ, аминокислот и микроэлементов, а именно: природные полисахариды, пептиды, минералы, до 20 аминокислот, витамины, стериды, гормоны, жирные кислоты, полифенолы. Фульвовые кислоты невозможно синтезировать из-за их чрезвычайно сложного характера. При этом основной проблемой остается не экстракция, а последующая очистка сырья, из которого добывают фульвовую кислоту.

Компания ООО «РодАгро» с 2014 года поставляет на рынок России немецкий

препарат на основе фульовой кислоты Фульвیتال плюс (завод HUMINTECH GmbH). На данный момент этот препарат единственный в России с наибольшим содержанием очищенной фульовой кислоты: 75%. Благодаря своей высокой концентрации этот продукт используется в малых дозах и показывает максимальную эффективность действия на растения. Фульвовая кислота может быть идентифицирована как аминокислота, которая отвечает за комплексобразование и мобилизацию минералов для ассимиляции растениями, а впоследствии — животными и людьми. Это самый сильный природный электролит, и он способен потенцировать и усиливать полезные эффекты любых веществ, с которыми может сочетаться: минеральные удобрения, фунгициды, инсектициды, противовирусные и антибактериальные препараты.

Фульвیتال плюс — продукт, который возможно применять в овощеводстве абсолютно на всех этапах вегетации: начиная с рассады и заканчивая сбором урожая.

Рассадное отделение

При выращивании рассады овощей самая главная задача - добиться развития мощной корневой системы и заложить крепкий иммунитет у растений для будущей вегетации. Поэтому крайне необходимо включать в систему подкормок Фульвیتال плюс. Поглощение молодыми растениями основных элементов питания из питательных растворов в комплексе с Фульвиталом плюс увеличивается на 40 - 50%. Как следствие, в разы эффективнее используются минеральные удобрения, растение развивается крепким и устойчивым к различным неблагоприятным ситуациям (переувлажнение, резкое понижение температур, нехватка сол-



нечного света). Благодаря развитой корневой системе после высадки рассады в открытый грунт, а он, как правило, еще холодный, рассада овощей стойко переносит этот стресс. В это время крайне важно использовать Фульвیتال плюс для быстрой адаптации и регенерации растений.

Активная вегетация овощей

В период активного наращивания вегетативной массы у овощных культур также происходит развитие различных патогенных микроорганизмов. Для борьбы с ними мы используем специальные препараты: фунгициды, противовирусные, антибактериальные продукты. Фульвовая кислота - самый сильный природный электролит, способный потенцировать и усиливать полезные эффекты любых веществ, с которыми может сочетаться. Поэтому применять Фульвیتال плюс в баковых смесях с этими продуктами очень важно. Во-первых, пролонгируется действие защитного и лечебного эффектов от средств защиты растений; во-вторых, снижается химическая нагрузка на само растение. Кроме этого фульвовая кислота адсорбирует и разлагает остатки химических соединений внутри растительной клетки. Поэтому Фульвیتال плюс рекомендован к применению в органическом земледелии, и это подтверждено международными сертификатами. Также при внесении минеральных удобрений в комплексе с Фульвиталом плюс на 40 - 50% увеличивается коэффициент усвоения минерального комплекса. А это значит, что гораздо эффективнее, как практически, так и экономически становится использование минеральных удобрений. При регулярном использовании Фульвیتال плюс он еще накапливается в почве и растениях и тем самым продолжает выпол-

нять свои функции на протяжении всей вегетации.

Плодоношение и созревание

Во время созревания плодов важно получить качественную и вкусную продукцию. В этот период фермер использует много калийных и кальциевых удобрений. Калий влияет на вкусовые качества (накопление сахаров и сухих веществ), а кальций - на качество (плотность кожуры, насыщенность цвета, транспортабельность). И в этот период производитель сталкивается со множеством проблем. В летний период при высоких температурах плохо усваивается кальций. Как следствие, появляются физиологические проблемы: растрескивание плодов томата, вершинная гниль томата и перца, опробкование баклажана и т. д. Для того чтобы увеличить усвоение кальция, необходимо совмещать кальцийсодержащие удобрения с Фульвиталом плюс. Фульвокислоты способны связываться с кальцийсодержащими соединениями, превращая неорганический кальций в органический, биологически активный. Также следует отметить, что при анализе овощной продукции, при выращивании которой использовался Фульвیتال плюс, фульвовые соединения обнаруживаются в клеточном соке и тканях растения, и при употреблении этих овощей фульвовая кислота попадает и в наш организм. А это значит, что столь полезное органическое соединение продолжит выполнять свою функцию и в наших клетках и органах. В интернете есть масса публикаций о полезном и восстановительном действии фульовой кислоты на человеческий организм: борьба с вирусами, раковыми клетками, аутоиммунными заболеваниями, патогенной микрофлорой. Но это уже тема других статей...

Наша задача сейчас - познакомить вас с действием фульовой кислоты и препаратом на ее основе Фульвиталом плюс на овощные культуры. Так как начинается сезон овощей и ягод, хотелось бы, чтобы они были не только вкусными и красивыми, но и полезными. Удобство применения Фульвیتال плюс заключается в его высокой концентрации (75% фульовой кислоты, 23% микроэлементов: Fe, Mg, Mn, Zn, S) и, соответственно, небольших дозах внесения: 0,1 - 0,2 кг/га. Применять можно как для листовых обработок, так и для капельного внесения в баковых смесях с минеральными удобрениями и средствами защиты растений.

А. ЧЕРКАШИНА,
агроном-консультант ООО «РодАгро»

www.rodagro.ru





BELARUS TRACTORS

**Приглашаем ознакомиться с новинками
Минского тракторного завода!**

23 – 26 мая 2023 года
Усть-Лабинский р-н, ст. Воронежская
Выставка «Золотая Нива»

стенд 5/1



Официальный представитель ОАО «МТЗ»
в Краснодарском крае и Республике Адыгея –
Торговый дом МТЗ-Северо-Запад

г. Краснодар, ул. Криничная, 173,
тел. +7 861 204-24-01,
info@tdmtz-kr.ru, www.tdmtz-kr.ru