

12+



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

Агропромышленная газета юга России

Дата выхода в свет 20.03.2024 г.

№ 7 - 8 (696 - 697) 5 - 20 марта 2024 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издание: www.agropromyug.com

Телеграм: агропром-юг

Фирма ООО «Флагман»

реализует семена масличных и зерновых культур на 2024 год

СЕМЕНА ПОДСОЛНЕЧНИКА

российской селекции от производителя:
Скормас (ЗС), Горстар,
Сурус (Sumo, Экспресс), Имми, Клип F1 (Clearfield)

Семена сои:

Спарта РС-1

Семена льна:

Ы 117, ВНИММК 620 (РС-1, ЗС)

Семена проса:

Саратовское желтое

Семена горчицы:

Горлинка (желтая), Руслана (белая)



Ростовская область,

Зерноградский район, пос. Зерновой

Моб.: 8-928-143-26-70, 8-928-173-14-44

E-mail: flagman-s@mail.ru www.flagmansem.ru

8 (800) 201-01-01

Aqualis®

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ НРК С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ

марка

13-40-13 +МЭ

марка

20-20-20 +МЭ

марка

18-18-18 +3MgO +МЭ



ЕВРОХИМ

agro.eurochem.ru

Удобрения ЕвроХим



СЕМЕНА ПОДСОЛНЕЧНИКА

Прейскурант на 2024 г.

КЛАССИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- ▶ Куба F1 | A-G | 110-115 дней
- ▶ Валентина F1 | G+ | 105-110 дней
- ▶ Нефть F1 | A-G | 95-100 дней
- ▶ Фортуна | G+ | 100-105 дней

11 000 Р/н.е.

ИМИДАЗОЛИНОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ CLEARFIELD®

- ▶ Мария Ими F1
A-E | 100-105 дней
- ▶ Титар ИП
(Имидазолин плюс)
A-G | 90-95 дней

13 000 Р/н.е.

ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПРЕСС

(сульфонилмочевины,
устойчив к 25 т
трибенурон-метилу)

- ▶ Кекс ТМ
G+ | 105-110 дней

13 000 Р/н.е.



ИП КФХ Завражнов А. В.: Краснодарский край, ст. Новотитаровская, хутор Осечки
Завражнов Антон Владимирович



+7 918 033-37-33



zavant82@mail.ru



НАСКОЛЬКО ВАЖНА СЕРА ДЛЯ РАСТЕНИЙ

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

На протяжении последних 10 лет специалисты всё чаще говорят о возрастающем дефиците серы в почвах России. Это подтверждается и данными агрохимических лабораторий компании «ЕвроХим», согласно которым до 75% почвенных образцов, поступающих на исследования, имеют очень низкое содержание серы (3,0 - 7,5 мг/кг).

Результаты агрохимических обследований сельхозугодий, которые делает компания «ЕвроХим», только подтверждают эти данные. 75% исследованных в лаборатории «ЕвроХим» образцов почв в разных регионах России имеют очень низкое содержание серы (3,0 - 7,5 мг/кг). При этом агрохимики обращают особое внимание на этот элемент, поскольку от него во многом зависит уровень урожайности любой сельскохозяйственной культуры.

Специалисты компании «ЕвроХим» посвятили отдельный вебинар проблеме снижения содержания серы в почвах и способам выхода из этой ситуации. Спикерами вебинара стали Мария Визирская, руководитель агрохимического сервиса «ЕвроХим», и Владимир Ганжула, заместитель директора по растениеводству ООО «Агросоюз».

Роль серы в питании сельхозкультур

Сера, как и азот, играет важную роль в синтезе белка, поэтому между питанием растений азотом и серой существует тесная взаимосвязь. Известно, что при невысоком уровне азотного питания соединения серы не способны восполнять недостаток азота в растении. В то же время если в достаточном количестве кормить растения азотом, но им не хватает серы, то они не смогут усвоить и азот.

Общеизвестно, что в условиях дефицита серы в почве растения плохо усваивают азотные удобрения. В результате такого снижения часть внесенного с подкормками азота будет теряться в результате вымывания нитратной формы азота или улетучивания аммиака, а это не только негативное влияние на окружающую природную среду, но и снижение рентабельности производства.

Кроме того, сера входит в состав ферментов, отвечающих за ассимиляцию и превращение нитратного азота в клетках растения, и нехватка этого элемента может приводить к тому, что в клетках растения будут накапливаться нитраты.

У бобовых при нехватке серы уменьшается количество клубеньков и снижается интенсивность фиксации атмосферного азота. В итоге затраты на питание рас-

тений возрастают, но не дают ожидаемого эффекта.

Недостаток серы, в том числе скрытый, обесценивает даже высокий фон NPK. Дефицит серы ежегодно приводит к потере около 10% азотных удобрений. Недостаток каждого килограмма серы ограничивает усвоение 10 - 15 кг азота, то есть сильно затрудняет реакции преобразования азота в белок.

Недостаток серы снижает активность фотосинтеза до 40%, в результате чего листья мельчают, светлеют. Хлороз при недостатке серы проявляется на молодых листьях, а при недостатке азота - на старых.

Сера усваивается растениями только в форме остатка фосфорной кислоты SO_4^{2-} через корень, листовая поверхность может усваивать серу в форме диоксида SO_2 .

Факторы, влияющие на доступность серы:

- низкое содержание органического вещества в почве;
- почвы более легкого гранулометрического состава обычно содержат серы меньше (в этом случае она больше подвержена вымыванию), чем другие виды почв (потери серы за год могут составлять 10 - 30 кг/га);
- если соотношение углерода к сере больше, чем 200, сера закрепляется в почве (при внесении серосодержащих удобрений), становясь не доступной для растений;
- часто дефицит серы наблюдается в период низкой минерализации: весной при температуре воздуха ниже +10 градусов;
- высокие влажность, температура и микробиологическая активность способствуют активной минерализации серы в почве и переходу в доступную для растений форму.

Важно помнить о высокой подвижности серы в почве. Так, анион SO_4^{2-} имеет отрицательный заряд. В результате не фиксируется почвенно поглощающим комплексом, т. е. его частицы тоже имеют отрицательный заряд.

Серосодержащие удобрения

Повысить урожайность и качество сельхозпродукции, снизить потери азота, увеличить устойчивость растений к стрессам

и повреждению вредителями, усилить поглощающую способность корней, а с нею и усвоение элементов питания, поднять масличность подсолнечника и рапса, повысить урожайность и качественные показатели сельхозкультур и в итоге добиться максимальной рентабельности растениеводства можно только при использовании серосодержащих удобрений.

Серосодержащие удобрения можно разделить на три группы: с сульфатами, с элементарной серой и жидкие серосодержащие удобрения.

К линейке удобрений с сульфатами относятся сульфат аммония, сульфат калия, калимагнезия, нитроаммофоски с серой, сульфаммофос, сульфат магния, гипс.

Одним из перспективных решений вопроса о обеспеченности сельскохозяйственных культур серой является сульфаммофос, который применяется либо с осени (под основную обработку почвы), либо при посеве. Сульфат аммония подходит для ранневесеннего внесения.

По мнению экспертов, очень перспективным является применение жидкого азотного удобрения с серой от компании «ЕвроХим» КАС + S.



КАС + S - это комбинация карбамидно-аммиачной смеси с водорастворимым серосодержащим удобрением. Подобные смеси с различным соотношением азота и серы широко используются во всем мире. Технология «ЕвроХима» предполагает добавление в КАС-32 сульфата аммония. В итоге конечный продукт содержит 23% азота и 3,6% серы. По физическим свойствам он практически не отличается

от традиционной карбамидно-аммиачной смеси: это текучая жидкость плотностью 1,31 г/м³. Как и КАС, новое удобрение безопасно при перевозке и хранении и не требует специального оборудования для внесения. Его можно распылять обычными опрыскивателями, нужно лишь обеспечить крупнокапельное внесение. Для этого используют дефлекторные форсунки при работе по зерновым колосовым, а также удлинители при работе с пропашными и овощными культурами.

Продукт КАС + S объединил все преимущества карбамидно-аммиачной смеси и твердых серосодержащих удобрений. Это удобрение особенно хорошо подходит для питания культур с высоким потреблением серы, таких как зерновые, рапс, соя, подсолнечник, кукуруза и корнеплоды. Жидкая форма способствует ускорению усвоения питательных веществ и высокоэффективна в период низкого содержания влаги в почве. Более того, благодаря синергии азота и серы оба элемента усваиваются наиболее полно и обеспечивают сбалансированное развитие растений. Удобрение можно вносить как при основной и предпосевной обработке почвы, так и в качестве корневых и внекорневых подкормок. Оно пригодно для использования в баковых смесях со средствами защиты растений и может смешиваться с водой для снижения концентрации во время обработок в поздние сроки вегетации.

Практический опыт ООО «Агросоюз»

В ходе вебинара особое внимание было уделено практике применения серосодержащих удобрений. В частности, Владимир Ганжула рассказал о результатах использования удобрений, содержащих серу, в условиях ООО «Агросоюз» (Краснодарский край, Староминский район).

Наше хозяйство одним из первых стало применять КАС-32 вместе с сульфатом аммония (250 - 300 кг/га КАС + 100 кг/га сульфата аммония) и внедрило внутрипочвенное внесение этого удобрения (500 л/га) на озимых колосовых в качестве весенней подкормки, - рассказал Владимир Ганжула. - Мы используем низкие нормы посева (3,0 - 3,2 млн шт. семян/га) и стараемся, чтобы озимые уходили в зиму в фазе кущения, чтобы весной провести только одну подкормку жидким серосодержащим удобрением.

Внедрение этой технологии привело к росту урожайности зерновых колосовых культур, и с 2016 года (за исключением очень

сухого 2020-го) мы меньше 70 ц/га не получаем. Улучшились и качественные показатели: клейковина стабильно выше 23%, и всё наше зерно всегда соответствует минимум 3-му классу.

На сегодняшний момент мы применяем серу не только на колосовых, но и на озимом рапсе, кукурузе, подсолнечнике и сахарной свёкле. Содержание серы у нас возросло до 12 мг/кг почвы, что является хорошим результатом, - отметил специалист.

Рекомендации экспертов

По результатам испытаний, представленных в ходе вебинара, серосодержащие удобрения повлияли на увеличение урожайности различных культур. Эти удобрения наиболее эффективны в условиях с недостаточной обеспеченностью серой. При достаточном содержании серы проведение подкормок данными удобрениями нецелесообразно, азотные подкормки рекомендуется проводить КАС-32.



Эксперты компании «ЕвроХим» обращают внимание на тот факт, что проблема низкого содержания серы в почвах также связана со снижением поступления этого элемента из атмосферы. Дело в том, что раньше из атмосферы (из-за большего количества выбросов химических предприятий) в почву с осадками поступало 30 кг/га серы, сейчас только 6 кг/га.

В этой связи, по словам специалистов, внесение удобрений КАС-32, сульфата аммония и сульфата калия в почву стало необходимо, а для коррекции питания серой по листу стоит использовать водорастворимые удобрения серии Aqualis®. Aqualis® 18-18 (содержание серы 3%, используется до цветения), Aqualis® 6-14-35 (содержание серы 9%, применяется после цветения) и Aqualis® 3-11-38 (содержание серы 13%, применяется после цветения).

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»



Подсолнечник под защитой компании «Франдеса»



Койот®

(имidakлоприд 600 г/л)

Протравитель инсектицидного действия для обработки семенного и посадочного материала против широкого перечня вредителей (проволочники, ложнопроволочники и др.)
Норма расхода 8,0 - 12,0 л/т

- Полная защита культуры от вредителей с момента посева до окрепшего растения, что обеспечивает равномерность всходов и заданную густоту посева.
- Длительный период действия (защищает семена и вегетирующие растения).
- Системное и контактное действие позволяет защитить культуры от сосущих и грызущих вредителей.
- Высокая экономичность.

Таллер®

(трибенурон-метил 750 г/кг)

Послевсходовый гербицид для борьбы с двудольными сорняками в посевах специальных гибридов подсолнечника
Норма расхода 0,025 - 0,05 кг/га

- Широкий спектр контролируемых двудольных сорняков, включая трудноискоренимые (виды осотов, бодяков, амброзии и др.).
- Гибкость сроков (2-8 листьев культуры) и норм внесения (25-50 г/га) на подсолнечнике.
- Отсутствие последствия на последующую культуру.
- Высокая селективность к культуре.

Догода®

(тебуконазол 125 г/л +
дифеноконазол 125 г/л)

Двухкомпонентный фунгицид для защиты посевов озимого рапса и подсолнечника от болезней
Норма расхода 0,8 - 1,0 л/га

- Контроль основных патогенов на подсолнечнике и рапсе.
- Длительное защитное и мощное лечебное действие.
- Отличные системные свойства.
- Быстрое поглощение растениями.
- Препарат находится на регистрации.

Экстракорн®

(С-метолахлор 312,5 г/л +
тербутилазин 187,5 г/л)

Селективный довсходовый гербицид против однолетних двудольных и злаковых сорняков
Норма расхода 3,0 - 4,0 л/га

- Широкий спектр контролируемых сорных растений, в т. ч. дурнишника, канатника и амброзии.
- Высокая селективность.
- Отсутствие фитотоксичности.
- Длительный период защиты.
- Отсутствие необходимости немедленной заделки.

Сотейра®

(имазамокс 33 г/л + имазапир 15 г/л)

Гербицид широкого спектра действия для борьбы с однолетними злаковыми и двудольными сорняками в посевах IMI-устойчивого подсолнечника
Норма расхода 1,0 - 1,2 л/га

- Один препарат против всех видов сорняков, включая трудноискоренимые и заразику.
- Может использоваться в любой системе обработки почвы.
- Одна обработка за сезон.
- Простота и гибкость в сроках применения.

Волат®

(дикват 150 г/л)

Десикант для подсушивания посевов перед уборкой и частичного подавления сорняков
Норма расхода 2,0 л/га

- Снижается влажность семян и, как результат, минимизируются расходы на сушку.
- Способствует равномерному созреванию семян.
- Дождеустойчив.
- Препарат быстро распадается в растении.
- Препарат подсушивает не только культурное растение, но и сорняки, чем облегчает уборку.

Химера®

(хизалофоп-П-этил 125 г/л)

Послевсходовый гербицид для борьбы с однолетними и многолетними злаковыми сорняками
Норма расхода 0,4 - 0,8 л/га

- Высокоэффективен против всех видов однодольных сорняков.
- Препарат совместим в баковых смесях с гербицидами, применяемыми для контроля численности двудольных видов сорняков.
- Внесение гербицида не зависит от фазы развития культуры.
- Эффективен как на ранних, так и на поздних стадиях развития растений.

Зарница®

(азоксистробин 200 г/л +
эпоксиконазол 187,5 г/л)

Комбинированный фунгицид для защиты подсолнечника от широкого спектра болезней (альтернариоз, серая гниль, белая гниль и др.)
Норма расхода 0,75 - 1,0 л/га

- Подавляет все основные болезни зерновых культур и подсолнечника.
- Обладает как профилактическим, так и выраженным защитным и лечебным действием.
- Снижает влияние негативных стрессовых факторов на растения.
- Быстрое начальное действие и долговременная защита.



8 800 2500522
приемная

info@frangesa.com

8 916 2701014
отдел продаж



ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ 2024 ГОДА

УЧЕНЫЕ РЕКОМЕНДУЮТ

Подсолнечник – основная масличная культура в нашей стране. В современных условиях возделывание подсолнечника имеет особую актуальность. Однако имеются и определенные проблемы: растущие затраты на производство продукции, вызванные применением традиционных многооперационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, постоянным и значительным повышением цен на энергоносители, сельскохозяйственную технику, минеральные удобрения, средства защиты растений, семена, а также недостаточность научно обоснованной информации об определенных этапах технологии выращивания, отвечающих требованиям производства. К тому же погодные условия зимы-весны 2023/24 г. на фоне достаточного количества влаги в почве в настоящее время диктуют выбор влагосберегающей технологии возделывания подсолнечника.

Гибриды и сорта подсолнечника селекции ВНИИМК хорошо конкурируют с импортными гибридами, наиболее полно отвечают требованиям современного производства по устойчивости к комплексу основных патогенов и обладают засухоустойчивостью, стабильной урожайностью, хорошо отзываются на высокий агрофон, отличаются адаптивностью и пластичностью.

Известно, что базовые зональные технологии возделывания подсолнечника включают правильный выбор адаптированных к конкретным условиям выращивания сортов и гибридов; размещение в севообороте; способы подготовки почвы; оптимальные сроки посева и нормы высева семян; уход за посевами; рациональные системы удобрения, защиты посевов от сорняков, болезней и вредителей; предуборочную десикацию посевов и уборку.

Размещение в севообороте. Возврат подсолнечника на прежнее поле должен осуществляться не ранее 8 - 10 лет. Нарушение принципа возврата приводит к массовому поражению растений новыми расами заразихи, ложной мучнистой росой, белой, серой и пепельной гнилями, фузариозом, фомопсисом и другими патогенами, что в конечном счете ведет к снижению урожайности и качества продукции. После бобовых культур и рапса подсолнечник следует размещать через 4 года, после сахарной свеклы, люцерны, суданской травы в условиях недостаточного увлажнения – через 2 - 3 года. Лучшими его предшественниками являются озимые колосовые культуры и кукуруза на силос, лен масличный, допустимым – кукуруза на зерно.

Основная обработка почвы. При всех системах основной обработки почвы с отвальной вспашкой после колосовых предшественников проводят дисковое лушение стерни на глубину 6 - 8 см. Высокие урожаи подсолнечник формирует по зяблевой вспашке. Весновспашка или поверхностные обработки почвы не рекомендуются, так как в большинстве случаев они способствуют снижению урожайности подсолнечника до 20 - 30%. Наличие многолетних сорняков в посевах подсолнечника недопустимо. Поэтому в случае, если с осени не были приняты меры борьбы с ними, весной можно использовать системный гербицид, например Ураган форте (2 - 3 л/га), перед посевом в период образования розетки листьев у многолетних или препараты на основе глифосата минимум за 5 дней до посева при норме расхода 2 - 3 л/га.

Предпосевная обработка почвы. Весенняя обработка зяби под подсолнечник, как правило, должна быть минимальной, проводится по физически спелой почве с учетом состояния пашни и имеющихся сельскохозяйственных машин. Высококачественная, рыхлая и выровненная зябь позволяет ограничиться весной одной предпосевной культивацией. При этом влага лучше сохраняется в верхних слоях почвы, раньше и дружнее всходят сорняки, которые уничтожаются предпосевной культивацией. На менее качественной зяби до предпосевной культивации проводят боронование, а на глыбистой, заросшей сорняками и падалицей – выравнивание, рыхление и раннюю культивацию на глубину 8 - 10 см в агрегате с боронами. В целях предотвращения чрезмерного уплотнения почвы

и потерь влаги не следует в ранневесенний период применять тяжелые колесные тракторы и дисковые почвообрабатывающие орудия. На полях, обработанных плоскорезами с оставлением на поверхности стерни, допосевную подготовку почвы весной начинают с обработки игольчатой бороной, а затем применяют паровые культиваторы. Предпосевную культивацию проводят на глубину заделки семян подсолнечника культиваторами в агрегате с боронами и шлейфами.

Применение удобрений. В большинстве районов выращивания подсолнечника, на черноземных и темнокаштановых почвах экономически обоснованным сочетанием удобрения подсолнечника является азотно-фосфорное при соотношении азота к фосфору 1:1,5 или 1:1. Внесение калия оправдано только на почвах с низкими запасами его доступных форм или на легких по гранулометрическому составу.

Общепринятым приемом использования минеральных удобрений является внесение их осенью под основную обработку почвы. Их применяют разово осенью или раздельно: фосфорные (при необходимости и калийные) – осенью под зябь, азотные – весной под культивацию в целях предотвращения вымывания азота за пределы верхних слоев почвы осадками осенне-зимнего периода.

Внесение фосфорных (и калийных) удобрений весной под культивацию зяби малоэффективно вследствие того, что при такой их заделке основная масса удобрений распределяется в самом верхнем, часто пересыхающем слое почвы (0 - 5 см) вне зоны активной деятельности корневой системы растений.

При средней обеспеченности почвы подвижным фосфором рекомендуемую дозу удобрения лучше вносить не под основную обработку почвы, а локально весной одновременно с посевом подсолнечника с помощью сеялок, оборудованных туковывсевающими аппаратами.

По агрономической эффективности доза N₂₀₋₃₀P₃₀, внесенная при посеве, равноценна дозе N₄₀₋₆₀P₆₀, внесенной под зябь, но экономическая эффективность локального внесения в 1,5 - 2 раза выше. Доза удобрения N₁₀₋₁₅P₁₀₋₁₅ при локальном внесении при посеве является минимальной, и ее следует применять при недостатке удобрений в хозяйстве. Для локального внесения лучше использовать не тукосмеси, а сложные удобрения с близким соотношением в них азота и фосфора.

Эффективность подкормки определяется потребностью растений в дополнительном внесении элементов питания, в том числе микроэлементов. Наиболее экономически целесообразна подкормка вегетирующих растений подсолнечника сложными удобрениями, содержащими макро- и микроэлементы, при образовании 2 - 4 пар настоящих листьев, но не позже 10 листьев путем обработки посевов водорастворимыми удобрениями.

Применение гербицидов. При сильной засоренности посевов весной необходимо вносить гербициды почвенного действия в рекомендуемых нормах. При необходимости против злаковых сорняков обрабатывать посевы граминицидами при образовании у сорняков 2-4 листьев в рекомендуемых дозах. На посевах гербицидоустойчивого

Характеристика гибридов подсолнечника селекции ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК				
Гибрид	Вегетационный период, сутки	Высота растения, см	Масличность семян, %	Потенциальная урожайность, т/га
Факел	89	160 - 175	48 - 50	4,0
Фактор	93	180 - 182	48 - 51	3,2
Тайфун	96	180 - 200	49 - 53	3,4
Тайзар (0г7)	96 - 98	200	52	4,5
Спринт	82 - 84	150	49	3,6
Грант (0г7)	95 - 98	165	48	4,5
Горфилд (0г7)	90 - 93	160	50	4,2
Статус (0г7)	95 - 98	175	50	4,5
Фогор (0г7)	94 - 97	140	48	4,5
Горстар (0г7)	95 - 97	170	49	4,3
Ирэн	95 - 97	195	50	4,3
Натали	97 - 99	185	50	4,4
Арис	96 - 97	195	51	4,5
Арнеб	96 - 97	185	50	4,5
Аурус	101 - 102	175	51	4,4
Суринат (SUMO)	94	196	48 - 49	3,6 - 4,2
Сури (SUMO)	98	180	49 - 50	3,8 - 4,0

Характеристика крупноплодных (кондитерских) сортов подсолнечника селекции ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК					
Сорт	Вегетационный период, сутки	Высота растения, см	Масса 1000 семян, г	Масличность семян, %	Потенциальная урожайность, т/га
Белочка	90	175	140	45 - 47	3,4
Джинн	96 - 98	205	145	47	4,0
Лакомка	96	210	140	45 - 47	3,4
СПК плюс	98 - 100	215	160	47	5,2
Караван	97 - 100	205	145	47	4,0
Кондитер	98 - 100	210	150	47	4,4

Характеристика масличных сортов подсолнечника селекции ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК				
Сорт	Вегетационный период, сутки	Высота растения, см	Масличность семян, %	Потенциальная урожайность, т/га
Скормас	81 - 82	160	51	3,2
Кремень	81 - 83	160	52	3,5
Бузулук	84 - 86	180	53	3,5
Умник	86 - 90	200	54	4,3
Мастер	94 - 96	220	55	4,3

подсолнечника используют гербициды в соответствии с регламентом их применения.

Посев. Оптимальные сроки посева подсолнечника определяются устойчивым прогреванием почвы на глубине 10 см до 10 - 12 °С, появлением проростков и всходов ранних однолетних сорняков и наступлением физической спелости почвы. При применении почвенных гербицидов или когда поля чистые от сорняков, посев подсолнечника инкрустированными семенами можно начинать при прогревании почвы на глубине заделки семян до 8 - 10 °С. На засоренных полях и при отсутствии гербицидов важно приурочить срок посева к моменту массового появления ранних сорняков, которые прорастают при прогревании верхнего слоя почвы до 8 - 12 °С, чтобы уничтожить их предпосевной культивацией.

Уровень урожая семян подсолнечника зависит от запасов влаги в корнеобитаемом слое почвы и является определяющим фактором при формировании оптимальной густоты стояния растений. В зависимости от региона выращивания в 2024 году предлагается ориентироваться на следующую густоту стояния растений подсолнечника селекции ВНИИМК к уборке: раннеспелые гибриды - 55 - 60 тыс. шт./га, сорта - 50 - 55 тыс. шт./га, среднеранние гибриды - 50 - 55 тыс. шт./га, сорта - 45 - 50 тыс. шт./га, крупноплодные (кондитерские) сорта - 30 тыс. шт./га.

Уход за посевами. При безгербицидной технологии возделывания подсолнечника применяются до- (не позже 4 - 5-го дня после посева) и повсходовые боронования (в фазе 2 - 3 настоящих листьев у подсолнечника в дневные часы поперек или по

диагонали посева). Междурядные культивации (2 - 3) необходимо проводить при засоренности посевов устойчивыми к гербицидам сорняками и для улучшения агрофизических свойств почвы. При появлении трещин вместо второй культивации проводят рыхление (долотование) междурядий, окучивание.

Для улучшения завязываемости семян и увеличения выхода товарной продукции к полям подсолнечника, особенно крупноплодного, перед цветением следует подвозить пасеки из расчета 1 - 2 пчелосемьи на 1 гектар посева. Данный прием способствует получению прибавки урожая 2 и более ц/га.

Предуборочная десикация посевов. Десикацию необходимо проводить при необходимости разрешенными препаратами через 35 - 40 дней после массового цветения растений при среднесуточной температуре воздуха не ниже 12 - 14 °С.

Уборка урожая. К уборке приступают при наличии в посевах 10 - 15% растений с желтыми корзинками (остальные желто-бурые, бурые или сухие), когда влажность вороха составляет не выше 12%.

Таким образом, соблюдая технологию возделывания подсолнечника, можно добиться получения высокого урожая, а учитывая ее адаптивность – большой экономический эффект при наименьших затратах производства.

А. БУШНЕВ,
ведущий научный сотрудник,
зав. агротехнологическим отделом, к. с.-х. н.,
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Подсолнечник широко используется не только как масличная культура, но и как декоративное растение. Декоративные сорта подсолнечника в отличие от традиционных характеризуются многообразием орнаментальных морфологических признаков. Декоративным подсолнечником украшают сады и клумбы, выращивают в цветочных кашпо, а флористы активно используют цветок для создания букетов и композиций.



СОРТ ДЕКОРАТИВНОГО ПОДСОЛНЕЧНИКА АСТОРИЯ СЕЛЕКЦИИ ВНИИМК

Важно, чтобы растения, выращиваемые на клумбах и в кашпо, обладали орнаментальными свойствами весь период вегетации. Декоративность растения подсолнечника определяется и сочетанием признаков листьев (количество, цвет, форма, жилкование, наличие пузырчатости, зубчатости края листовой пластинки, боковых крыльевидных сегментов), и наличием различных форм ветвления: от сплошного до преимущественно верхушечного. Декоративность соцветия подсолнечника детерминируют окраска и форма краевых и дисковых цветков, количество краевых цветков, их положение относительно цветоложа, необычные форма и окраска листочков обертки, длина кончика (от

короткой до очень длинной). Большая генетическая коллекция подсолнечника, поддерживаемая во ВНИИМК, содержит доноры уникальных морфологических признаков растений. Она широко используется в селекционной работе по созданию новых декоративных форм и регулярно пополняется новыми образцами, полученными в результате рекомбинации признаков в одном генотипе.

В 2022 г. в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений передан декоративный сорт подсолнечника Астория. Новый сорт получен в результате скрещивания декоративного сорта Плюшевый мишка с орнаментальными образцами с лимонными и абрикосовыми



Сорт Астория: а – в фазе бутонизации; б – в фазе цветения

Характеристика декоративного сорта подсолнечника Астория

Признак	Описание
Высота растения в период массового цветения, см	110
Ветвление	Преимущественно верхушечное
Среднее количество соцветий на растении, шт.	12
Длина боковых побегов, см	30 - 40
Диаметр куста, см	42
Диаметр центральной корзинки, см	15
Лист: окраска	Зеленая
Лист: пузырчатость	Средняя
Лист: зубчатость	Крупная
Окраска соцветия: язычковый цветок	Светло-желтый
трубчатый цветок	Желто-пурпурный
Махровость цветка	Немахровый
Период от всходов до конца цветения, сутки	71
Период от всходов до начала цветения, сутки	51
Период цветения, сутки	20

язычковыми цветками, последующего получения синтетика, его многократного самоопыления и индивидуального отбора по признакам морфотипа, завершающегося переводом фертильной линии на ЦМС RIG.

Главными декоративными особенностями сорта Астория являются (фото):

- оригинальное соцветие в стадии бутонизации (фото а) и цветения;
- светло-желтые плотные узкоязычковые краевые цветки;
- желто-пурпурные дисковые цветки;
- листья обертки с очень длинным кончиком;
- крупный, пузырчатый, с крупной зубчатостью по краю лист;
- компактный габитус;
- преимущественно верхушечное ветвление;

• длинные прочные боковые побеги.

Полная характеристика сорта Астория представлена в таблице.

Сорт Астория относится к среднеспелой группе. Вегетационный период от всходов до начала цветения – 51 сутки, до уборочной спелости – 100 суток. Новый сорт предназначен для срезки и ландшафтного дизайна. Подходит для одиночных и групповых посадок.

Оригинатором сорта декоративного подсолнечника Астория является ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК (100%).

Т. ПЕРЕТЯГИНА, вед. науч. сотр., к. б. н.,
Ю. ЧЕБАНОВА, ст. науч. сотр., к. б. н.,
Я. ДЕДУРИН, зав. лаб., д. б. н., профессор,
Т. ЗЕМЦЕВА, аспирант,
А. ЕПИШКИНА, аспирант,
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Экспорт российского подсолнечного масла в сезоне-2023/24 (сентябрь 2023г. – август 2024 г.) обновит рекорд, считают участники рынка, опрошенные агентством OleoScore.

РОССИЯ ЭКСПОРТИРУЕТ РЕКОРДНЫЙ ОБЪЕМ ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА В 2023/24 МГ

Как отмечают в ГК «Эфко», производство продукта в текущем сельхозгоду составит 7,3 млн тонн, а на внешние рынки будет реализовано 4,3 млн тонн масла.

«В начале сезона темпы переработки и экспорта были немного ниже планируемых, в первую очередь в силу сложившихся погодных условий на Черном море и временного запрета на импорт растительных масел в Иран. Однако высокие запасы сырья и достаточно благоприятные погодные условия позволяют к концу сезона выйти на планируемый результат», – заявили в компании.

В ГК «Русагро» рассчитывают на выпуск 7,3 - 7,5 млн тонн подсолнечного масла, а экспорт,

как ожидается, достигнет 4,7 - 4,9 млн тонн.

«Цифры могли бы быть и больше, но сложности с отгрузками конечной продукции пока мешают полностью реализовать высокий потенциал отрасли», – прокомментировали в группе.

В OleoScore предполагают, что Россия сможет экспортировать около 5 млн тонн подсолнечного масла.

«С сентября 2023-го по февраль 2024 г. вывезено уже около 2,3 млн тонн против 1,78 млн тонн в аналогичный период прошлого сельхозгода. Основные объемы отправлены в Индию, Китай и Египет», – заявили в агентстве.

Оценка производства подсол-

нечного масла от OleoScore на сезон-2023/24 находится на уровне 7,44 млн тонн. «Такой результат будет обеспечен за счет рекордного урожая подсолнечника, высоких запасов масличной культуры на внутреннем рынке и больших переходящих остатков», – уточнили эксперты.

В «Русагро» добавили, что Россия ранее традиционно занимала черноморский и средиземноморский рынки, а Украина в основном поставляла масло в Индию и КНР.

«Теперь идет обмен этими рынками», – отмечают в компании. – В последние два года Украина из-за ограниченных возможностей по загрузке крупных судов работает на черноморский рынок, в первую

очередь на Турцию, а Россия перестраивается на Индию, Китай и другие дальние рынки. Но эти процессы требуют времени. Критически не хватает глубоководных портов. Портовая инфраструктура, необходимая для загрузки маслом крупных судов для перевозки на удаленные рынки, развита недостаточно. Как следствие, черноморский рынок пока немного перегружен, что отчасти и вызывает дополнительный дисконт подсолнечного масла».

Перерабатывающая отрасль действительно испытывает определенные затруднения с логистикой, подтверждают в ГК «Благо».

«Это нехватка подвижного состава, низкая пропускная способ-

ность ключевых транспортных узлов. Последнее особенно актуально для логистической инфраструктуры с Китаем и Ираном», – сообщили в компании, добавив, что экспорт растительных масел в целом по-прежнему остается привлекательным направлением и стимулом для развития отрасли.

По данным OleoScore, в 2022/23 МГ в России было произведено рекордное количество подсолнечного масла: 6,65 млн тонн. Экспорт за этот период также был максимальным: 4,1 млн тонн. В 2021/22 МГ эти показатели составляли 5,9 млн тонн и 3 млн тонн соответственно.

Агентство OleoScore

ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ПОДСОЛНЕЧНИКА ОТ СОРНЯКОВ И ХЛОПКОВОЙ СОВКИ

ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

В последние годы подсолнечник остаётся одной из самых рентабельных культур, поэтому к его защите от вредных объектов аграрии подходят основательно. При выращивании подсолнечника главной проблемой на юге России являются сорные растения и возросшая вредоносность хлопковой совки. В связи с постоянным ростом цен на пестициды сельчане вынуждены искать новые решения, отвечающие современным требованиям. В этом свете перспективным является использование препаратов производства российской компании «ФМРус».

Сорные растения наносят серьёзный урон

Рост и развитие подсолнечника в значительной степени зависят от плотности популяций сорных растений, произрастающих в агроценозе. Система защиты от сорной растительности должна отвечать всем современным требованиям и включать необходимые агрономические приемы, при помощи которых можно снизить засорённость полей. Одним из них является организация в хозяйствах эффективных защитных мероприятий.

Формы вредоносности сорных растений разнообразны. Культурные и сорные растения конкурируют за абиотические и биотические факторы. В среднем на 1 га посевов подсолнечника сорняки выносят 46 кг питательных веществ. Имея мощную корневую систему, они поглощают значительное количество воды, в результате чего задерживаются рост и развитие культурного растения.

Научными исследованиями установлены потери урожая подсолнечника в зависимости от плотности популяций сорных растений и от влияния отдельных видов сорняков, присутствующих в посевах этой культуры. Так, потери урожая семян подсолнечника от одного растения бодяка полевого на 1 кв. м составляют примерно 0,94 ц/га, от одного растения щетинника или ежовника обыкновенного – 0,23 ц/га. При сложном типе засорённости посевов в зависимости от состава сорных растений потери от 1 экз./кв. м колеблются от 0,15 до 0,54 ц/га. В этой связи ограничение численности и вредоносности сорной растительности различными приёмами и средствами является необходимым элементом технологии возделывания культуры.

Научными исследованиями и практикой производства различных сельскохозяйственных культур, в том числе подсолнечника, доказано, что ограничить плотность популяций сорных растений до экономически незначимых пределов без применения гербицидов невозможно.

В настоящее время химический метод защиты постоянно совершенствуется в сторону минимизации стресса для растений защищаемой культуры и улучшения экологической обстановки. Ведётся постоянный поиск новых гербицидов и их комбинаций, которые отличались бы низкой фитотоксичностью и высокой эффективностью в борьбе с сорняками, а также обладали меньшей резистентностью.

Итак, какие современные решения предлагают специалисты «ФМРус»?

Почвенный гербицид Акцифор

Одним из эффективных решений в условиях юга России является почвенный гербицид Акцифор (240 г/л оксифлуорфена). Этот препарат после опрыскивания образует на поверхности почвы гербицидный экран, подавляющий прорастание сорняков. При попадании препарата на вегетирующие сорняки он действует контактным способом, индуцирует разрушение клеточных мембран сорняков, что приводит к деформации клеток и усыханию тканей. Проростки сорняков из-за поражения верхушечной точки роста злаков или подсемядольного колена двудольных видов отмирают практически мгновенно. Важным преимуществом этого гербицида является высокая эффективность в борьбе против амброзии.



Визуальные признаки поражения отмечаются на 2–3-и сутки после обработки, гибель растений наступает через 1–2 недели. Проростки сорняков погибают мгновенно.

Высокий уровень контроля достигается при применении по увлажнённой почве и температуре воздуха выше +10 °С.

Норма расхода препарата составляет 0,8 - 1,0 л/га, опрыскивание проводится до появления всходов культуры. Для расширения спектра действия пестицидов специалисты по защите растений рекомендуют использование баковых смесей гербицидов, в частности, с добавлением Дифилайна. При обработке подсолнечника использование баковой смеси Акцифор 0,8 л/га + Дифилайн 1,0 л/га позволяет контролировать весь спектр однолетних сорняков.

Довсходовый гербицид на подсолнечнике

Дифилайн (960 г/л С-метолахлора) применяется до появления всходов подсолнечника и эффективен против следующих сорных растений: куриное просо, просо волосовидное, щетинник (виды), росичка (виды), гумай (проростки), щирица (виды), звездчатка средняя, пастушья сумка, портулак огородный, ромашка (виды), галинсога (виды), яснотка (виды) и многие другие.



С-метолахлор блокирует процесс деления клеток, что ведёт к прекращению отрастания и гибели сорняков. В злаковых сорняках действующее вещество препарата проникает в coleoptиль, в процессе чего росток скручивается и гибнет. В двудольных действующее вещество проникает в семядоли и вызывает их гибель.

Применять препарат рекомендуется в течение первых трёх дней после посева культуры. Достаточная увлажнённость почвы - одно из условий оптимального поглощения. Если наблюдается недостаток почвенной влаги, после применения гербицида рекомендуется провести прикатывание почвы.

Норма расхода при одиночном использовании Дифилайна составляет 1,3-1,6 л/га и зависит от типа почвы, уровня и видового состава сорняков. На почвах лёгкого механического состава, с невысоким содержанием гумуса рекомендуется использовать минимальные дозы.

Максимальный гербицидный эффект от Дифилайна достигается при хорошей выровненности поверхности поля, мелкокомковатой структуре почвы и отсутствии растительных остатков.

Зонатор - препарат для технологии Clearfield

Очень важно содержать посевы подсолнечника свободными от сорняков на протяжении 35 - 40 дней после посева, так как в это время происходит формирование корзинок. В последние годы в хозяйствах юга России проводилось множество исследований с целью изучения влияния гербицидов, содержащих в своём составе имазамокс, при использовании против сорняков по производ-

ственной системе Clearfield в посевах гибридов подсолнечника, устойчивых к имидазолинонам. По результатам исследования установлено, что обработка посевов гибридов подсолнечника гербицидом Зонатор производства компании «ФМРус» по системе Clearfield была эффективной в борьбе с сорняками, в т. ч. заразной, и обеспечила хорошую урожайность.



Зонатор (40 г/л имазамокса) - после-всходовый гербицид широкого спектра действия для защиты устойчивых к имидазолинонам сортов и гибридов подсолнечника, а также сои.

Чувствительные к Зонатору виды - однолетние злаковые, двудольные и некоторые многолетние сорняки, в т. ч. амброзия полыннолистная, марь белая, горчица полевая, овсюг полевой, дурнишник (виды), осот желтый, дымянка лекарственная, просо куриное, канатник Теофраста, щетинник (виды), щирица (виды) и др. Среднечувствительные виды - пырей (виды), осот розовый, пырей ползучий и др.

Опрыскивание посевов проводится в ранние фазы роста сорняков (2 - 4 листа) и в фазу 4 - 5 настоящих листьев культуры. На следующий год можно высевать все сельскохозяйственные культуры, кроме сахарной свеклы и рапса обычных сортов (безопасный интервал между применением гербицида и посевом свеклы и рапса - 16 месяцев).

Опасный вредитель хлопковая совка

В последние 5 - 7 лет в южных регионах России серьёзной проблемой стало развитие хлопковой совки, которая может очень серьёзно снизить урожайность маслосемян. По-настоящему эффективных инсектицидов против этого вредителя очень мало. Одним из них является двухкомпонентный препарат Метомакс (250 г/л метомила + 25 г/л бифентрина) производства «ФМРус».

Это системный и контактно-кишечный инсектицид и акарицид. Действующее вещество метомил ингибирует действие холинэстеразы и подавляет гидролиз ацетилхолина. Вследствие накопления ацетилхолина нарушается нормальное течение процесса передачи нервного импульса в мышечных тканях.

Бифентрин действует как модулятор натриевых каналов нервных клеток центральной и периферической нервной систем членистоногих. Блокируя пропуск ионов натрия через мембраны, препятствует передаче нервных импульсов по аксону. В результате возникает судорожная активность мышц, приводящая к параличу.



Метомакс следует применять в рекомендованных дозировках превентивно в период отрождения первых личинок. Опрыскивание должно обеспечить равномерное внесение, а количество рабочего раствора на 1 гектар быть достаточным для того, чтобы покрыть всю листовую поверхность. Интервал между обработками обычно составляет 7 - 12 дней.

Норма расхода рабочей жидкости должна быть достаточной для обеспечения покрытия всей поверхности культуры и составляет 1,0 - 1,2 л/га.

Обработку следует проводить в утренние или вечерние часы при температуре воздуха +12...+30 °С. Разрешено авиационное применение, в т. ч. с использованием легкомоторных самолетов.

Справятся с вредителем и сложной засоренностью

Существенное ограничение численности и вредоносности популяций сорных растений в посевах подсолнечника даже при сложной степени засорённости достигается применением современных химических средств защиты растений от компании «ФМРус».

Практика использования препаратов этого российского производителя на юге России свидетельствует о том, что внесение гербицидов Акцифор, Дифилайн и Зонатор при химической прополке подсолнечника является экономически выгодным мероприятием: оно позволяет снизить себестоимость основной продукции, повысить чистый доход и уровень рентабельности производства культуры.

Для защиты от хлопковой совки хорошо зарекомендовавшим себя решением за последние 2 года стало применение инсектицида Метомакс.

К. ГОРЬКОВОЙ



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



ООО «Березовское»
(Ростовская область, Сальский район)

Реализуем семена
ГИБРИДА ПОДСОЛНЕЧНИКА
РЕВАНШ
ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Стоимость
посевной единицы
11 тыс.
руб.

Проведена фунгицидная
и инсектицидная обработка
семян.

Документы предоставляем.
тел.
8 928 173 35 31



**ООО НСФ
«Гибриды Дона»**

**ПРОИЗВОДИТ И РЕАЛИЗУЕТ
СЕМЕНА**

» **ПОДСОЛНЕЧНИКА**
Гибриды: Меркурий, Дон РА, Вулкан ОР, Дая КЛП,
Анюта КЛП (под Евро-Лайтнинг)
Сорта: Казачий, СПК, Донской 60, Лакомка и др.

» **КОРИАНДРА » ЛЬНА**
» **ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ » КУКУРУЗЫ**

Семена протравлены, сертифицированы

Ростовская область, Азовский район, пос. Суходольск
Т.: 8-918-500-15-29, 8-961-303-01-48
podsolnuh-don.ru, stepan-kozel@yandex.ru



Компания «Регион-Юг»
(официальный дистрибьютор фирм
«Новые технологии», «Lysterra», «Ветерра-Рус»,
дилер «Bayer», «Syngenta», «Lidea»,
«Maisadour», «May agro»)

ПРЕДЛАГАЕТ:

семена подсолнечника:
Генезис, Белла, Сафари,
Селект, Самбо, Лимагрейн и др.

кукурузы: ДКС, Ладожские и др.

средства защиты растений

агрономическое сопровождение

тел. 8-928-611-36-07



РЕКЛАМА
0+

VII ЕЖЕГОДНАЯ ПОЛЕВАЯ ВЫСТАВКА-ДЕМОНСТРАЦИЯ

20 га – площадь экспозиции

13-14 июня 2024

**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**
Ростовская область, Зерноградский район, п. Экспериментальный

Официальная поддержка: **МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Генеральный спонсор: **РОСТСЕЛЬМАШ**

Официальный партнер: **Альтаир**

ФГБУ «АНЦ «ДОНСКОЙ» **268-77-94**



НЕЗАМЕНИМЫЙ БОРОГУМ

БИОМЕТОД

Бор является одним из необходимых и незаменимых микроэлементов для растений. Он нужен растениям в течение всего периода вегетации, потому что без этого элемента они не могут закончить цикл своего развития.

Бор необходим для образования и передвижения углеводов, активно влияет на углеводный и белковый обмен растений. Под влиянием бора у растений быстрее образуются белки и крахмал, усиливается передвижение сахаристых веществ к плодам, он влияет на накопление сахара в корнеплодах сахарной свеклы, масла в семенах подсолнечника и т. д.

Особенно значима роль бора в образовании генеративных органов, оплодотворении и плодообразовании. Микроэлемент усиливает прорастание пыльцы и повышает ее жизнеспособность, ускоряет развитие и увеличивает число цветков, завязей и семян, повышает урожай и качество семян. Его недостаток приводит к большому количеству неоплодотворенных цветков, которые опадают, что снижает семенную продуктивность растений подсолнечника и других культур. При борном голодании сахаристые вещества накапливаются в листьях, их транспорт в корнеплоды задерживается, нарушается проводящая система растений, что приводит к уменьшению снабжения корневой системы углеводами.

Сельскохозяйственные культуры усваивают бор в значительных количествах: от 30 до 300 г/га. К недостатку бора высокочувствительны сахарная свекла, подсолнечник, кукуруза, бобовые и ряд других культур.

НВП «БашИнком» производит шесть наименований бороорганогуминовых удобрений.

Удобрения серии Борогум имеют ряд уникальных характеристик:

- бор находится в препарате в органогуминовой форме – «родной» для растений, что повышает эффект его применения;
- в отличие от аналогичных удобрений бороорганогуминовые обогащены гуминовыми соединениями, обладающими антистрессовыми, иммуностимулирующими и ростостимулирующими свойствами;
- содержат в своем составе микроэлементы в хелатной форме;
- снимают фитотоксичность пестицидов;
- обеспечивают мощное развитие корневой системы и надземной части растений;

- полностью растворяются в воде, поэтому не забивают форсунки опрыскивателей нерастворимыми остатками;
- не содержат ионов хлора, тяжелых металлов, не вызывают ожогов листьев растений;
- улучшают цветение и образование плодов, увеличивают урожайность, повышают качество продукции растениеводства;
- экологически безопасны;
- имеют высокую окупаемость затрат.

Нормы применения бороорганогуминовых удобрений приведены в таблице и определяются индивидуально в зависимости от различных факторов (почвенно-климатические условия, культуры, планируемый урожай и т. д.).

Обеспеченность растений бором зависит от многих факторов: его содержания в почве, погодно-климатических условий вегетационного периода, внесенных удобрений, а также от кислотности и жесткости рабочего раствора, из которого этот элемент поглощается растением.

Реакция почвенного раствора (рабочего раствора для листовой подкормки) значительно влияет на усвоение элементов минерального питания растениями. Для каждого из элементов есть своя зона опти-

Примерные нормы внесения бороорганогуминовых удобрений серии Борогум на сельскохозяйственных культурах

Культура	Фазы внесения	Марка бороорганогуминовых удобрений	Норма, л/га
Сахарная свекла	2 пары листьев	Борогум	1 л/га
	Смыкание растений в рядках	Борогум	1 - 2 л/га
Подсолнечник	2 - 3 пары листьев	Борогум, Борогум М	1 л/га
	Бутонизация (стадия «звезда»)	Борогум	1 - 2 л/га
Кукуруза (на зерно)	6 - 8 листьев	Борогум	1 л/га
Зернобобовые	Предпосевная обработка семян	Борогум Экстра Мо	0,2 л/т
	Бутонизация	Борогум Экстра Мо	0,5 - 1 л/га

мальных значений pH, в которой этот элемент доступен для растений. Бор лучше усваивается из слабокислой или близкой к нейтральной среды. При pH ниже 5,0 и выше 7,5 доступность бора для растений резко снижается. Если pH почвенного раствора сложно контролировать, то pH рабочего раствора для листовой подкормки легко поддерживать на оптимальном для усвоения растениями уровне путем применения регуляторов кислотности.

По данным ряда ученых, усвоение бора из почвы корневой системой находится на уровне 1 - 3% от имеющегося количества из-за пребывания бора в недоступных формах. При внесении борных удобрений в почву становятся доступными лишь 5 - 10% микроэлемента.

Ухудшается поглощение бора на щелочных почвах и после известкования, а

также на почвах с высоким содержанием органического вещества и кальция. Значительно снижается усвоение бора в летний период и в засушливых погодных условиях июля и августа.

Бор - малоподвижный элемент. Он очень медленно передвигается по проводящим пучкам с нижней части растения в верхние нарастающие органы. Поэтому листовая подкормка является самым эффективным способом внесения бора, при котором удобрение непосредственно наносится на лист и наиболее полно усваивается растением: до 25 - 40% элемента за первый день листовой обработки.

Для повышения эффективности бороорганогуминовых удобрений серии Борогум рекомендуется добавлять в рабочий раствор прилипатель Биолипостим. Совместное использование Борогума с биоактивированными удобрениями марок Бионекс-Кеми Профи N35+Mg0,7+S6+МЭ и Бионекс-Кеми Профи N40+Mg0,7+МЭ, которые содержат амидную форму азота, способствует улучшению пропускной способности устьично-кутикулярного аппарата, что также увеличивает степень усвоения бора.

По данным производственных опытов, проведенных в Южном федеральном округе и других регионах России, применение бороорганогуминовых удобрений серии Борогум в ключевые фазы роста и развития растений повышало урожайность сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы на зерно до 20%.

В. СЕРГЕЕВ,
зам. директора по науке
НВП «БашИнком»



Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие

AB3

60 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок

Разработчик и производитель биопрепарата —
НВП «БашИнком»:
г. Уфа, тел.: 8 (347) 292-09-93,
292-09-67, 292-09-85

За консультациями по применению и приобретением обращаться:

Ростовская область
ООО «Агрокультура», тел.: 8-919-88-55-000, 8-918-55-89-002

Ставропольский край
ООО «Химсоюз», тел.: 8-962-11-03-954, 8-918-802-76-64

Краснодарский край
ООО ТД «Аверс», тел.: 8-988-24-67-370, 8-989-83-98-330

ООО «Гумат», тел.: 8-918-47-44-819, 8-988-24-33-016

С ЧЕМ МОЖНО СОВМЕЩАТЬ ФИТОСПОРИН-АС, Ж



1 ХИМИЧЕСКИЕ ФУНГИЦИДЫ



Совместное применение ФИТОСПОРИНА-АС, Ж со всеми видами химических фунгицидов:

- азоксистробин
- дифеноконазол
- тебуконазол
- ципроконазол
- эпоксиконазол
- мефеноксам
- тетраконазол
- изопиразам
- имидаклоприд
- имазалил
- карбендазим
- и другие

Биологическая эффективность ФИТОСПОРИНА-АС, Ж не снижается



Первые 7 - 10 суток – бациллы *Bacillus subtilis* и споры *Trichoderma* ФИТОСПОРИНА-АС, Ж находятся в споровом состоянии. В это время вместе с химическими фунгицидами работают метаболиты *Bacillus subtilis*, *Trichoderma* и *Pseudomonas*. К тому же метаболиты увеличивают эффективность химических фунгицидов.

Через 10 – 12 суток, когда начинается резкое падение защитных свойств химических фунгицидов, споры *Bacillus subtilis* и *Trichoderma* начинают переходить в активное состояние.



Поэтому совместное применение ФИТОСПОРИНА-АС, Ж и химических фунгицидов обеспечивает пролонгированную длительную защиту растений от фитопатогенов.

- Одним из полезных свойств ФИТОСПОРИНА-АС, Ж является то, что он обладает эндофитностью, защищая растение не только снаружи, но и изнутри
- ФИТОСПОРИН-АС, Ж вырабатывает гормоноподобные вещества, которые обеспечивают ростостимуляцию и ускоряют развитие
- При применении ФИТОСПОРИНА-АС, Ж у фитопатогенов не вырабатывается резистентность
- Применение биологического фунгицида ФИТОСПОРИН-АС, Ж снижает фитотоксичность химических протравителей и стресс растений

2 ГЕРБИЦИДЫ

Биологический фунгицид ФИТОСПОРИН-АС, Ж совместим со всеми гербицидами



ФИТОСПОРИН-АС, Ж снижает гербицидный стресс и к тому же повышает иммунитет растений



При совместном применении с гербицидами обеспечивает повышение урожайности сельскохозяйственных культур на 5 - 12%



Можно использовать со всеми видами гербицидов, в том числе с препаратами глифосатной группы

3 КАС И ЖКУ

Биологический фунгицид ФИТОСПОРИН-АС, Ж-АС, Ж совместим со всеми видами ЖКУ и КАС. При совместном применении биологическая эффективность биофунгицида не снижается

При внесении в почву ФИТОСПОРИНА-АС, Ж с ЖКУ и КАС повышается супрессивность почвы за счет эффективного контроля фитопатогенов



РАННЕВЕСЕННЯЯ ОБРАБОТКА - ПРЕВЕНТИВНАЯ ЗАЩИТА ОТ ФИТОПАТОГЕНОВ

ДИЛЕРЫ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Ростов-на-Дону
ООО «Агрокультура»
8-918-558-90-02

Ростовская обл.,
п. Орловский
ООО «Партнер-Химсервис»
8-928-773-15-85

Ростовская обл.,
ст. Тагинская
ООО «Биотех»
8-999-698-23-30,
8-928-198-50-09

Ростовская обл.,
г. Семикаракорск
ООО «Агроосегмент»
8 (86356) 4-09-91,
8-929-818-93-08

Ростовская обл.,
ст. Казанская
ИП Гуров М.А.
8-928-611-36-07,
8-928-954-49-14

ФОСФОР - ПОВЫШАЕМ ДОСТУПНОСТЬ РАСТЕНИЯМ, СНИЖАЕМ ЗАТРАТЫ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

БИОМЕТОД

Низкая доступность в почве фосфора, необходимого для роста и развития растений, - ключевой ограничивающий фактор, влияющий на снижение урожайности сельскохозяйственных культур.

Общеизвестно, что фосфор, содержащийся в почве, быстро вступает в реакции с почвенными коллоидами и образует химические соединения, которые не усваиваются растениями. Фосфор в необходимых для растений количествах становится недоступен. Поэтому для поддержания в рентабельном состоянии возделываемых сельхозкультур сельхозпроизводители вынуждены искусственно обеспечивать достаточный уровень фосфора в почве. Чаще всего это происходит за счет внесения дорогостоящих фосфорных удобрений.

Компании - производители минеральных удобрений утверждают, что 50% от внесенного объема фосфора будет доступно растениям в течение трех лет (30% в первый год, 15% и 5% в последующие годы).

Однако, по данным академика А. Л. Иванова, коэффициент использования фосфора из вносимых удобрений не превышает 21% (Иванов А. Л. и Сычев В. Г., Державин Л. М., Адрианов С. Н. и др. Агробактериологический цикл фосфора / Под ред. академика А. Л. Иванова. - М.: Россельхозакадемия, 2012. - 512 с.).

Анализируя эти данные, мы получаем низкую усвояемость фосфорсодержащих минеральных удобрений при высоких затратах для сельхозпроизводителя.

На сегодняшний день существуют альтернативные решения, направленные на сохранение устойчивости и долгосрочности поступления фосфора для питания растений и, как следствие, на повышение экономической эффективности для сельхозпроизводителей.

Мы говорим о способах перевода не доступного фосфора в почве в форму, легко ус-

ваиваемую растениями. Наиболее простым и эффективным из них является микробиологическая инокуляция - введение живых микроорганизмов в почву.

Для использования этого метода необходим комплексный подход, включающий ряд мероприятий:

- системную обработку почв с внесением биопрепаратов;
- применение микробиологических препаратов с семенным материалом;
- соблюдение севооборота.

Компания «БиоАгроСервис», эксклюзивный дистрибьютор производителя биологических препаратов «Бионоватик», провела ряд исследований с применением препарата Organit P, содержащего штамм бактерий *Bacillus megaterium*. Цель исследований заключалась в определении роста доступного фосфора при инокуляции почвы микробиологическим препаратом.

В исследованиях оценивалась активность ферментов фосфатаз при заселении бактерий *Bacillus megaterium*, приводящая к увеличению содержания доступного фосфора в почве.

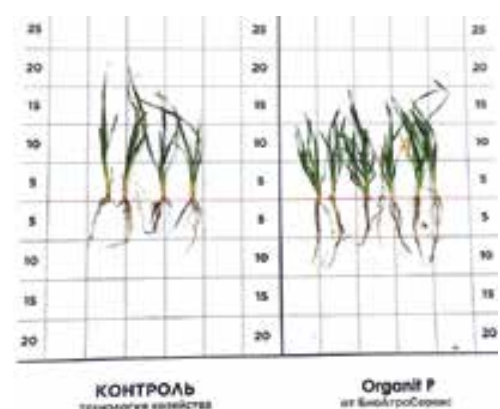
Были отобраны и проанализированы 254 почвенных образца из разных регионов РФ. Исследования проводились на базе ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр», бывшего ОНЦ ОПХ «Рассвет» ГНУ ДЗНИИСХ Россельхозакадемии, п. Рассвет, Ростовская область.

Было установлено, что питание культурных растений не связано с общим содержанием фосфора в почве, а зависит от активности ряда ферментов, принимающих

прямое участие в работе над переводом залежей нерастворимых форм фосфатов в доступные для ассимиляции растениями.

А это, как мы уже выше отметили, группа гидролитических ферментов - фосфатаз, на количество которых влияет микро- и мезофауна.

Исследования почвенных образцов показали значительное увеличение содержания ферментов сразу после внесения в почву бактерий *Bacillus megaterium* препарата Organit P.



Отдельно было отмечено, что при внесении препарата Organit P имело место более интенсивное развитие корневой системы.

Современной наукой давно установлен факт, что растения в естественных условиях обеспечивать себя фосфором, выделяя кончиками корней небольшое количество ферментов фосфатазы.

На современных сельскохозяйственных территориях из-за активного применения минеральных удобрений, химических СЗР, регуляторов и стимуляторов роста уже давно наблюдаются протекающие на полях необратимые процессы нарушения гомеостаза и деградации почвенной биологической составляющей. Процессы интенсивности разрушения определяются только предельным сопротивлением типов почв.

Сегодня у сельхозпроизводителя есть выбор: продолжить движение по тому пути, по

которому мы идем уже несколько десятков лет (за это время мы научились рассчитывать дефицит полезных элементов до миллиграммов, ускоряя процессы почвенной деградации и увеличивая себестоимость производства) или начать работать с почвой. Во втором случае мы не только помогаем почве восстановиться и получить даже после первого применения больший и более качественный урожай, но и получаем существенную экономию по цене на фосфор.

Согласно исследованиям ЗАО «БиоАгроСервис», цена 1 кг фосфора, который сельхозпроизводитель вносит в почву в составе сложных удобрений, и цена 1 кг фосфора, мобилизованного микроорганизмами, могут различаться до десятков раз не в пользу первого.

На сегодня ЗАО «БиоАгроСервис» и компания «Бионоватик» - лидеры российского рынка по производству и продаже современных биопрепаратов. Мы ежегодно проводим сотни опытов, испытаний и исследований, направленных на актуализацию применения современных БСЗР в сельском хозяйстве.

В нашем портфеле представлены почвенные фунгициды, мобилизаторы питания, инокулянты, деструкторы стерни и гербицидов, инсектициды против ряда чешуекрылых вредителей, абсолютно безопасные для пчел.

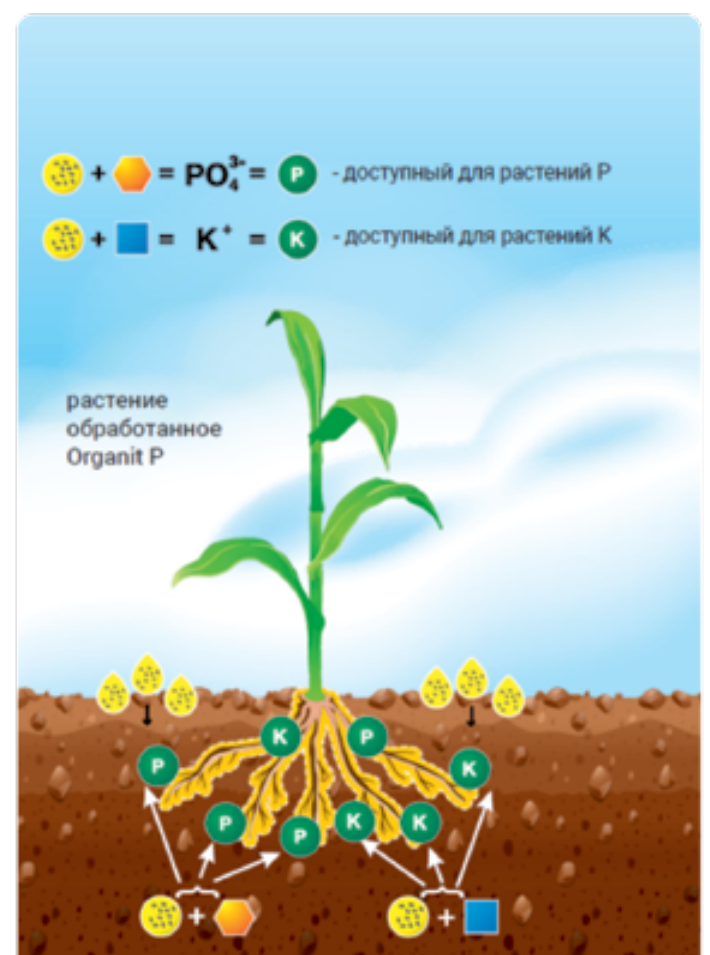
А. СОЛОДОВНИК,
начальник отдела агросопровождения
ЗАО «БиоАгроСервис»
Фото из архива компании

8-800-550-77-00
info@basagro.ru
basagro.ru

Микробиологическое удобрение Organit P®



- 1 Переводит нерастворимые формы фосфора и калия в растворимые, легко усваиваемые растениями
- 2 Стимулирует корнеобразование, рост растений
- 3 Является продуцентом ростостимулирующих веществ, таких как поли-бета-гидроксимасляная кислота и др.



100% ВОДОРАСТВОРИМЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ



Моноаммонийфосфат
водорастворимый (МАФ)



Нитрат кальция
концентрированный



Нитрат кальция
концентрированный
с магнием



Нитрат кальция
концентрированный
с бором



Монокалийфосфат
водорастворимый
PK 52:34



Сульфат магния,
марка Б $MgSO_4 \cdot 6H_2O$



Калиевая селитра



СТАРТ
13:40:13+МЭ
11:40:11+2MgO+МЭ
15:30:15+2MgO+МЭ



УНИВЕРСАЛ
19:19:19+МЭ
20:20:20+МЭ
18:18:18+3MgO+МЭ



ФИНАЛ
3:11:38+МЭ
15:7:30+3MgO+МЭ
3:11:38+4MgO+МЭ
12:6:36+2,5MgO+МЭ

УРАЛХИМ
ГРУППА КОМПАНИЙ

тел.: +7 (495) 721 89 89

www.uralchem.ru

www.agro.uralchem.ru



ПРЕОДОЛЕНИЕ БИОТИЧЕСКИХ СТРЕССОВ У САДОВЫХ КУЛЬТУР ПРИ ПОМОЩИ ПРЕПАРАТОВ HERBAGREEN®

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Биотические и абиотические стрессы для плодовых культур являются серьёзными лимитирующими факторами, снижающими не только урожайность, но и качество плодовой продукции. Для нивелирования этих явлений в производственной практике чаще всего применяются препараты-антистрессанты на основе аминокислот, однако на российском рынке уже несколько лет представлена продукция компании SANOVITA, отличающаяся составом и механизмом действия. В этом материале мы расскажем, как защитить растения от стрессов при помощи препаратов Herbagreen®.

Что такое стресс у растений

Биотический стресс возникает в результате повреждения, нанесенного растениям другими живыми организмами, такими как бактерии, вирусы, грибки, насекомые, сорняки. Абиотический стресс определяется как негативное воздействие неживых факторов на живые организмы в конкретной среде. Известно, что абиотический стресс вызывает больше потерь урожайности, чем любой другой, и потенциал урожайности всех сельскохозяйственных культур во многом зависит от этого фактора.

При помощи каких веществ растение может преодолевать негативное действие стрессовых факторов?

Кремний наряду с микроэлементами природного происхождения стимулирует снижение метаболитов стресса. Это происходит за счет поддержки таких ферментов, как супероксиддисмутаза, каталаза и пероксидаза.

Супероксиддисмутаза восстанавливает в основном супероксид свободных радикалов, превращая его в кислород и перекись водорода, которые менее вредны. Каталаза (детоксикация перекисью водорода - детоксикация метаболитов стресса) - это антиоксидантный фермент, содержащийся почти во всех растениях, который превращает перекись водорода в кислород и воду.

Пероксидазы - это ферменты, катализирующие восстановление пероксидов. Реакция заключается в первую очередь в удалении токсичных перекисей.

Преимущества линейки Herbagreen®

Препараты Herbagreen® являются дополнительными внекорневыми удобрениями на основе микронизированных минералов и растительных экстрактов природного происхождения. Они состоят из отборного сырья и содержат макроэлементы, такие как кальций, магний, сера, кремний, а также микроэлементы,

такие как железо, бор, марганец, цинк и молибден. Продукт подходит для применения как в органическом, так и в традиционном сельском хозяйстве.



Линейка препаратов Herbagreen® - это чистые, натуральные продукты, которые в основном состоят из растительных экстрактов, рекомендуемых для укрепления и преодоления стресса у всех сельскохозяйственных и декоративных растений. Они поддерживают метаболический процесс, повышая стрессоустойчивость, тем самым повышая урожайность и качество растений.

Препараты Herbagreen® оказывают на растения три основных эффекта:

- повышают активность фотосинтеза. Состав питательных веществ препаратов и их заряды способствуют выработке большего количества молекул хлорофилла и более эффективной активности хлорофилла (поглощению света);
- повышают толерантность растений к биотическому и абиотическому стрессам; оказывают опосредованное влияние на выработку метаболитов стресса растений, разрушающих ферменты, такие как пероксидаза и каталаза (разложение метаболитов);
- оказывают укрепляющее действие на растения, а также опосредованное влияние на выработку защитных веществ растений (фитоалексинов).

Технологии применения на яблоне и груше

Удобрения Herbagreen® следует применять с июня и до уборки урожая, но только не после дождей, так как интенсивно растущие побеги конкурируют с плодами по скорости потребления кальция. Добавление бора улучшает поглощение растениями кальция.

Основная программа обработки листьев яблони и груши должна охватывать весь период роста плодов, вплоть до сбора урожая. Некоторые пловооды считают, что комплексная программа подкормок кальцием должна также включать периоды распускания почек, перед цветением и после него.

Рабочая жидкость должна покрывать не только листья, но и плоды. Для свободного проникновения рабочей жидкости внутрь кроны её необходимо летом прорезать. Кальциевые удобрения лучше усваиваются при высокой влажности (более 60%) и температуре воздуха +12...+18 °C. При температуре выше 26 °C применение кальциевых удобрений не рекомендуется.

Препараты Herbagreen® применяются через 7 - 10 дней в течение всего периода активного роста и развития плодов. Обработки проводятся в норме 2 л/га препаратом Herbagreen® classic + 0,1 - 0,2 л/га Herbagreen® fluisan.



Расход рабочего раствора 1000 - 2000 л/га.

Практические результаты

Известно, что продуктивность плодовых насаждений в значительной мере определяется эффективностью работы листового аппарата: его площадью, продолжительностью периода работы, интенсивностью фотосинтеза. Лист является весьма пластичным вегетативным органом, который особенно активно реагирует на обеспеченность питательными веществами и применение регуляторов роста.

В последние годы выявлено положительное влияние некорневых обработок препаратами Herbagreen® на параметры листовой пластинки. Площадь листового полога опытных деревьев превосходит контроль, что, по-видимому, связано с большей длиной годичного прироста ветвей и, соответственно, большим количеством листьев на них.

Исходя из физиолого-биохимических закономерностей роста и развития, можно сделать вывод, что увеличение ассимиляционной поверхности сопровождается повышением продуктивности растений, что связано с усилением процесса фотосинтеза. Экспериментальные данные свидетельствуют, что некорневые обработки положительно сказываются на продуктивности.

Так, на груше сорта Осенняя Яковлева в условиях Тамбовской области при применении агрохимиката Herbagreen® fluisan для некорневых подкормок отмечено его положительное воздействие на повышение устойчивости растений к болезням и на их продуктивность. Длина суммарного прироста побегов увеличилась на 5,7 - 46,9%,

Процент завязываемости плодов превышал контрольный показатель на 0,4 - 2,4%, масса плода увеличилась на 9,7 - 28,0%. Прибавка урожая составила 13,5 - 29,5 ц/га (34,2 - 75,3%) при урожайности в контроле 39,5 ц/га.

Применение агрохимиката оказало положительное воздействие на

увеличение выхода плодов 1-го сорта (на 45 - 60%), повышение содержания сухих веществ, сахаров и аскорбиновой кислоты. Наибольшая продуктивность растений была отмечена при применении удобрения в дозе 0,5 л/га (данные ФГБНУ ВНИИС).

«ВИТАМИНЕРАЛЫ» - официальный представитель SANOVITA

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование препаратов Herbagreen® позволяет достоверно получить высокую прибавку урожайности, а также повысить качество плодов, в особенности лёжкость. Препараты от SANOVITA остаются эффективным дополнением современной технологии питания, помогая садовым культурам преодолевать биотические и абиотические стрессы.

Подводя итог, отметим следующее влияние препаратов Herbagreen® на растения:

- повышают урожайность сельскохозяйственных культур;
- повышают жизненный тонус и укрепляют растения;
- способствуют лучшему развитию корней и стеблей;
- пригодны для технологий органического земледелия;
- повышают качество сельскохозяйственной продукции;
- продлевают срок хранения фруктов и овощей.

В конечном итоге это приводит к значительному повышению рентабельности плодородства за счет повышения урожайности и качества продукции.

Официальным дилером производителя этих инновационных препаратов на юге России является компания «ВИТАМИНЕРАЛЫ» (г. Крымск, Краснодарский край). В настоящее время на складе компании имеются в наличии все зарегистрированные в России препараты SANOVITA.

Подготовил К. ГОРЬКОВОЙ
Фото из архива компании

За консультациями и приобретением продуктов и технологий обращайтесь по адресу:

ООО «ВИТАМИНЕРАЛЫ», Краснодарский край, г. Крымск, ул. М. Жукова, 50.

Тел. +7 (86131) 4 27 22, ком. директор Валерий Ботошан: тел. +7 (928) 400 49 14

УНИКАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ВЕСЕННЕЙ ОБРАБОТКИ САДА



ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ

В феврале 2024 года сотрудники НЦ «Защиты и биотехнологии растений» (г. Краснодар) провели региональный научно-практический семинар «Особенности фитосанитарного состояния семечковых культур в современных условиях и эффективные способы защиты от вредных видов». В мероприятии приняли участие специалисты в области защиты растений из промышленных и фермерских хозяйств юга России.

Лейтмотивом конференции стал вопрос повышения экологизации и эффективности защиты многолетних насаждений, в частности, ранневесенняя обработка садов. Отдельной темой мероприятия стало применение Препарата 30 Плюс против всех видов зимующих вредителей. Его производством в России занимается единственное предприятие - ООО «НПФ «Собер», специалисты которого приняли активное участие в работе конференции, поделившись своим опытом с ее участниками.

Один Препарат против широкого спектра вредителей

Многие вредители садовых культур проводят зиму под корой деревьев и кустарников. Непарный шелкопряд откладывает яйца на коре стволов деревьев, а для зимовки укутывает их своеобразным пухом. Боярышницы и златогузки сооружают из листьев убежища, оплетая их плотной паутиной, зимуют в виде гусениц. Огневка крыжовниковая и смородиновая в виде куколки зимует в почве вокруг кустарника. Плодожорки взрослыми гусеницами зимуют в трещинах коры и под старой корой деревьев. Щитовки остаются на зимовку прямо на коре дерева или кустарника в виде бронированных шишечек. Место зимовки взрослого жука яблонного долгоносика можно обнаружить в опавшей листве и коре дерева.

Как только суточная температура начинает стабильно держаться на уровне выше 0 °С, вредители просыпаются и начинают активную жизнедеятельность. Поэтому так важна именно первая обработка сада от вредных насекомых и клещей ранней весной. В это время после спячки активность вредите-

лей находится на невысоком уровне, и поэтому можно успеть максимально полно устранить угрозу плодовым деревьям.

До сих пор на рынке существует только один препарат, сочетающий высокую эффективность против большого спектра зимующих на растениях вредителей и экологичность. Это Препарат 30 Плюс, ММЭ.

Действующим веществом инсектицида является 760 г/кг вазелинового масла. Продукт применяется против зимующих стадий щитовок, ложнощитовок, клещей, глей, медяницы, молей, червецов. Норма расхода 40 - 100 л/га при норме расхода рабочей жидкости 1000 - 1500 л/га. В данном препарате сохранены и улучшены характеристики всех его предшественников.

Его несомненными преимуществами являются простота и надежность механизма физического воздействия на вредные объекты, а следовательно, полное отсутствие риска возникновения устойчивости. Минеральное масло в целом мало затрагивает полезных насекомых. Оно безвредно для остальных животных и человека и легко поддается биodeградации. Минеральное масло является признанным инсектицидом в сельском хозяйстве, где использование синтетических пестицидов запрещено.

Высококачественная очистка используемого минерального масла гарантирует отсутствие примесей, вызывающих фитотоксичную реакцию растений, а уникальная технология производства обеспечивает ему длительную временную стабильность.

Препарат 30 Плюс в смеси инсектоакарицидов с ММЭ становится овицидом для всех видов насекомых. Смеси уничтожают как подвижные

стадии, так и яйца, что является важным моментом в защите растений от вредителей.

Применение смесей Препарата 30 Плюс с инсектицидами и акарицидами решает проблемы защиты сельскохозяйственных культур (от декоративно-цветочных, овощных, зерновых, технических до садов и виноградников) от тлей, клещей, цикадок и, особенно, трипсов.

На виноградниках Препарат 30 Плюс в смеси с акарицидами незаменим в борьбе с войлочным клещом и акариномом, в смеси с фунгицидами - с антракнозом и черной пятнистостью в фазу развития растений 2 - 3 листа.

Дополнительные преимущества

Доказано, что фунгицидные обработки смесями с Препаратом 30 Плюс намного эффективнее, чем просто фунгицидами. Синергетический эффект таких смесей достигается за счет удерживания препаратов на листьях и коре масляной пленкой. Масляная пленка не дает возможности прорастания спор вредных грибов за счет стекания влаги с растения (дождь, туман). В жаркую погоду Препарат 30 Плюс действует как антииспаритель.

Минеральное масло меняет физические свойства растворов гербицидов таким образом, что раствор легко достигает поверхности даже покрытых ворсяным покровом растений и не скатывается с покрытых восковым налетом листьев. По этой причине многие сорняки гораздо легче уничтожаются при добавлении Препарата 30 Плюс к рабочему раствору гербицида.

В смеси с Препаратом 30 Плюс норма расхода глифосатов снижается на одну треть, что очень важно для молодых садов (до 3-летнего возраста).

В последние годы в защите растений активно применяются адъюванты (прилипатели и растекатели), которые повышают эффективность защитных мероприятий. Препарат 30 Плюс обладает этими свойствами, но в отличие от адъювантов является еще и инсектицидом.

Эффективен только оригинал

К сожалению, на рынке СЗР можно встретить подделки Препарата 30 Плюс. Ввиду высокой востребованности этого продукта ряд недобросовестных производителей изготавливают, по их словам, аналоги по действующ-

щему веществу Препарата 30. Однако нужно понимать, что только Препарат 30 Плюс имеет государственную регистрацию в качестве пестицида и производится (в том числе для ЛПХ) только на предприятии НПФ «Собер».

Подделки изготавливаются из некачественного сырья и по неизвестной технологии, что ставит под большой вопрос эффективность таких препаратов. К тому же они могут дискредитировать в глазах агрономов оригинальный Препарат 30 Плюс. Поэтому производитель обращает особое внимание на данный факт, призывая агрономов тщательно проверять приобретенную продукцию.

Как отличить подделку? Во-первых, по фирменной этикетке и внешнему виду Препарата 30. Во-вторых, подделка может иметь немного другое название (слово «плюс» заменяется на альтернативное). В-третьих, при возникновении сомнений можно всегда обратиться к специалистам компании «Собер», которые смогут проверить оригинальность.

Неотъемлемый элемент технологии защиты

В ходе научно-практической конференции ученые и специалисты отмечали, что Препарат 30 всегда входил в систему защиты садовых культур как основной элемент контроля зимующих вредителей, в частности, калифорнийской щитовки и клещей. Применение этого препарата будет актуально и в 2024 году, так как отмечается раннее развитие вредителей. Если обработки Препаратом 30 Плюс не проводились, возникнет высокий риск не сдержать эту волну. Также Препарат 30 Плюс широко применяют в качестве прилипателя для обработок косточковых культур.

Агрономы считают, что Препарат 30 Плюс должен и впредь оставаться в технологии защиты плодовых культур. Обработку лучше проводить по спящей почке в норме 50 л/га - эта дозировка позволяет получить очень хороший эффект. Технологически данный прием вполне оправдан, ведь эффективность Препарата 30 Плюс подтверждена на протяжении многих лет.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений

Единственный официальный производитель и регистрант Препарата 30 Плюс в РФ - ООО «НПФ «Собер»:

350063, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Мира, 25, помещение, 7

Тел.: 8 (918) 440-18-06, 8 (918) 463-30-89, 8 (861) 267-08-31, 8 (918) 393-80-37 E-Mail: soberko@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ СЕМЕЧКОВЫХ КУЛЬТУР В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

СОБЫТИЕ

В феврале 2024 года сотрудники НИЦ «Защиты и биотехнологии растений» ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» провели региональный научно-практический семинар «Особенности фитосанитарного состояния семечковых культур в современных условиях и эффективные способы защиты от вредных видов». В мероприятии приняли участие специалисты в области защиты растений из промышленных и фермерских хозяйств юга России. Состоялся обмен знаниями и опытом, были представлены презентации результатов исследований, обсуждены инновации в сфере химической и биологической защиты растений в современном садоводстве.

Биологизация технологий садоводства

Научно-практический семинар открыл Е. А. Егоров, директор ФГБНУ СКФНЦСВВ, академик РАН, доктор экономических наук, профессор. В своём выступлении он рассказал о технологическо-экономической эффективности садоводства на основе биологизации процессов.

По определению Е. А. Егорова, биологизация – это наиболее полное вовлечение в воспроизводственные процессы естественных биологических ресурсов и повышение биологического потенциала самих растений посредством современных методов, включая селекцию.

По словам академика, в настоящее время сформировался ряд тенденций и проблем в этом направлении. Среди них, в частности:

- возмещение вредоносности фитофагов;
- адаптация фитофагов к изменению абиотических факторов;
- изменения в жизненном цикле доминирующих вредителей и снижение их чувствительности к инсектоакарицидам;
- появление более устойчивых штаммов фитопатогенов;
- изменение видового состава вредных насекомых и клещей.

Научно-практические задачи, которые сегодня стоят перед учёными, связаны с разработкой специфических способов достижения эколого-экономической эффективности.

Евгений Алексеевич обозначил следующие приоритеты в исследованиях:

- получение знаний об эволюции видового состава энтомо-, акаро-, патосистем агроценозов, тенденций и закономерностей их формирования;
- изучение механизмов функционирования иммуно-генетической системы растений по отношению к патогенам и интеграции олигогенов, контролирующих специфическую устойчивость к различным физиологическим расам патогенов;
- транскриптомный анализ регуляции генов патогенных микроорганизмов;
- раскрытие механизмов саморегуляции биосистем в агроценозах, биотрансформации пестицидов и транслокации метаболитов в растительных органах.

Проблема создания природоподобных технологических процессов может быть решена посредством синергетической конвергенции имеющихся технологических решений, базирующихся на достижениях современной наноэлектроники, информатики, биологии и когнитологии.

НБИК-конвергенция

В последние годы российскими учёными ведутся работы по разработке конвергентных НБИК-технологий, представляющих собой инструментальный для создания природоподобных технологий. Аббревиатура НБИК расшифровывается следующим образом (в редакции М. В. Ковальчука, пре-

зидента НИЦ «Курчатовский институт»): Н – нано, новый подход к конструированию материалов «под заказ» путем атомно-молекулярного конструирования; Б – био, что позволит вводить в конструирование неорганических материалов биологическую часть и таким образом получать гибридные материалы; И – информационные технологии, которые дадут возможность «подсадить» в такой гибридный материал или систему интегральную схему и в итоге получить принципиально новую интеллектуальную систему; К – когнитивные технологии, основанные на изучении сознания, познания, мыслительного процесса, поведения живых существ, человека в первую очередь, как с нейрофизиологической и молекулярно-биологической точек зрения, так и с помощью гуманитарных подходов.

Термин «НБИК-конвергенция» был введен в 2002 году Михаилом Роко и Уильямом Бейнбриджем - авторами отчета «Конвергенция технологий для улучшения эксплуатационных характеристик человека: нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивные науки».

В завершение своего выступления Е. А. Егоров подчеркнул, что человек должен не копировать свою хозяйственную деятельность у природы (ему это не под силу ни в рамках энергетических затрат, ни в рамках временных процессов более длительного воспроизводства природных ресурсов и переработки отходов хозяйственной деятельности человека), а формировать систему сбалансированного природопользования при соблюдении фундаментальных законов сохранения, в основе которых лежит сущность самой природы. То есть необходимо создание человеком таких технологий, которые бы не нарушали динамическое равновесие в сущности обменных процессов в биосфере по поддержанию жизни на Земле.

Марссониоз - новое заболевание яблони

Большой интерес вызвало сообщение Г. В. Якубы, старшего научного сотрудника



Директор ФГБНУ СКФНЦСВВ, академик РАН, д. э. н., профессор Е. А. Егоров открывает семинар

научного центра «Защиты и биотехнологии растений», к. б. н., которая рассказала о новом заболевании яблони, которое появилось в России совсем недавно.

Марссониоз - новое для садоводов всех регионов России опасное заболевание яблони. Впервые оно было обнаружено в 2016 году на юге России в коллекционных насаждениях, а с 2019-го стало активно распространяться по территории нашей страны.

До этого марссониоз (*Marssonina coronaria*) был широко распространён в азиатских странах, в частности, в Южной Корее. Болезнь приводит к абсолютно полному осыпанию листьев.

В России новое заболевание пока чаще всего поражает коллекционные насаждения и посадки иммунных сортов, где не проводятся либо сведены к минимуму защитные мероприятия. Например, на иммунных сортах яблони не проводятся фунгицидные обработки от паршив по общепринятой технологии, и за счет этого идет накопление марссониоза.

Как проявляется заболевание? Марссониоз характеризуется появлением разнообразных неправильной формы пятен без какого-либо окаймления тёмно-фиолетового цвета на листьях и плодах. В местах спороношения гриба (за счёт этого происходит вторичное заражение) пятна имеют мокрую структуру в виде капелек.

В конце лета образуются жёлто-зеленые пятна. Они появляются не очень быстро, но по всему дереву.

Патоген зимует на опавших листьях яблони, на которых осенью образуются плодовые тела гриба - апотеции. В них содержатся аскоспоры, являющиеся первичным источником заражения в весенний период.

Наиболее благоприятными условиями для развития болезни является продолжительный период высокой влажности, когда листья долгое время остаются мокрыми, в сочетании с умеренными температурами воздуха (20 - 25 градусов).

По данным учёных ФГБНУ СКФНЦСВВ, к высоковосприимчивым сортам яблони, на которых может наблюдаться сильный листопад при развитии марссониоза, относятся Голд

Раш и Флорина. К средневосприимчивым сортам относят Голден Резистент, Голден Делишес, Джонаголд, Джонапринц и Ренет Симиренко.

По мнению экспертов, наиболее высокий риск столкнуться с этим заболеванием имеют сады, возделываемые по неинтенсивной технологии защиты от всего комплекса болезней.

Широкий спектр вопросов

С докладами на актуальные темы на мероприятии выступили также научные сотрудники и аспиранты ФГБНУ СКФНЦСВВ. Среди них специалисты научного центра: А. И. Насонов, старший научный сотрудник, к. б. н. («Внутривидовое разнообразие популяции парши яблони как основной фактор вредоносности болезни и формирования резистентности возбудителя к фунгицидам»), И. Л. Астапчук, научный сотрудник, к. б. н. («Проблемы защиты яблони от корневой гнили и перспективы биологизации технологий»), Н. А. Марченко, младший научный сотрудник, аспирант («Комплекс болезней плодов яблони при хранении и методы их контроля»), Л. О. Марченко, младший научный сотрудник, аспирант, Н. И. Толстенко, младший научный сотрудник («Биологические особенности возбудителей сажистой пятнистости и мухоседа в садах яблони юга России»), М. А. Амосова, старший научный сотрудник, к. с.-х. н. («Основные вирусные болезни семечковых плодовых культур, проблемы их идентификации и методы контроля»), Н. А. Диденко, младший научный сотрудник, аспирант («Особенности развития и видовой состав медяниц в грушевых агроценозах Краснодарского края»), А. И. Киев, Д. А. Киев, младшие научные сотрудники, аспиранты («Биологические особенности развития двухполосой огневки-плодожорки в плодовых агроценозах юга России»), С. В. Прах, старший научный сотрудник, к. б. н., А. В. Васильченко, младший научный сотрудник («Особенности развития вредителей яблони в 2023 году и прогноз на 2024 год»), М. Е. Подгорная, старший научный сотрудник, к. б. н. («Анализ сортифта инсектицидов, разрешенных для применения на яблоне»).

В семинаре приняли участие 10 фирм - производителей средств защиты растений. С докладами выступили представители компаний ООО «Сингента», ООО «СаммитАгро», ООО «БАСФ», АО Фирма «Август», АО «Щелково Агрохим», АО «Байер».

Прошедший научно-практический семинар затронул все актуальные на сегодняшний день проблемы садоводства. Учёные ФГБНУ СКФНЦСВВ продолжают совместную работу с аграриями-практиками. Прошедшее мероприятие еще раз показало, что садоводы юга России всегда могут получить ответы на все современные технологические вызовы, возникающие в этой непростой, но при этом очень интересной отрасли.

Подготовил К. ГОРЬКОВОЙ
Фото Е. ЧЕРНЕНКО



Участники научно-практического семинара

ВЫЯВЛЕНИЕ МЕСТ ЗИМОВКИ АЗИАТСКОЙ ПЕРЕЛЕТНОЙ САРАНЧИ И ОЦЕНКА ЗИМУЮЩЕГО ЗАПАСА САРАНЧОВЫХ

ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ИНФОРМИРУЕТ

Саранчовые вредители относятся к особо опасным объектам, за которыми ведется постоянный мониторинг. В настоящее время специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю приступили к почвенным раскопкам с целью определения мест заселения и выявления плотности зимующего запаса кубышек азиатской перелетной саранчи.

На отдельных участках плавневой зоны края, вблизи водоемов, лиманов, рисовых чеков выявляется высокая численность кубышек. Определение жизнеспособности яиц в лабораторных условиях указывает на то, что перезимовка прошла благополучно, поражения грибными болезнями не отмечено. Обнаруженные кубышки находятся в хорошем состоянии.

Основные места зимовки саранчовых - труднодоступные места плавневой зоны края в настоящее время находятся под водой, почвенные раскопки там будут проведены позже.

Учитывая значительную численность и индекс стадности популяции азиатской перелетной саранчи в 2023 году, в текущем году саранча будет находиться в фазе массового размножения.

Для снижения популяции и своевременного проведения истребительных

мероприятий сельхозпроизводителям рекомендовано:

- провести мониторинг участков, где отмечалась откладка кубышек имаго азиатской саранчи в осенний период 2023 года;
- при выявлении кубышек по возможности провести агротехнические мероприятия;
- создать резерв инсектицидов согласно «Каталогу...»;
- обработки проводить по отрождении личинок.

Филиалом ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю постоянно проводятся фитосанитарный мониторинг, своевременное информирование органов АПК края, муниципальных образований районов, сельхозпроизводителей всех форм собственности о состоянии популяции саранчовых и необходимости проведения защитных мероприятий в виде сигнализационных сообщений, телетайпограмм, информа-



ционных листов и писем, публикаций и выступлений в СМИ.

На сегодняшний день совместно с министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края утвержден план мероприятий по предупреждению и борьбе с саранчовыми вредителями в 2024 году.

Для своевременного проведения защитных обработок на федеральных землях против саранчовых вредителей в 2024 году с целью ликвидации ЧС на балансе ФГБУ «Россельхозцентр» имеется резерв инсектицида Имидор.



В 2024 году министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края предусмотрено предоставление субсидий сельхозпроизводителям на возмещение затрат по проведению мероприятий в борьбе с саранчовыми вредителями.

С актуальной информацией о саранчовых и списком разрешенных препаратов на территории Российской Федерации можно ознакомиться на сайте филиала <https://rsc23.ru/>.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю

БИОПЕСТИЦИДЫ – АГЕНТЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ НА ЗАЩИТЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

БИОМЕТОД

Глобальной экологической проблемой, формирующейся на протяжении длительного времени, является повсеместное ухудшение параметров всех составляющих окружающей среды. С ростом сельскохозяйственного производства основным источником загрязнения можно назвать все чаще применяемые для защиты культурных растений химические соединения – пестициды.

Они значительно влияют на окружающую среду и экосистемы, сокращают биоразнообразие, особенно при уничтожении сорняков и насекомых. Сегодня стоит задача сокращения потребности в пестицидах. Например, развивается органическое земледелие и внедряются биологические методы защиты растений.

Биопестициды – биологические средства защиты растений, которые используют для борьбы с вредителями культурных растений. Они представляют собой живые объекты или естественные биологически высокоактивные химические соединения, синтезируемые живыми организмами (п. 2.2.24 ГОСТ Р 56694-2015 Национального стандарта Российской Федерации «Возобновляемые источники сырья. Сельскохозяйственные ресурсы. Термины и определения»).

Одним из основных различий между биопестицидами и традиционными химическими препаратами является способ их действия. Химические пестициды действуют путем нарушения физиологии вредителей, приводя к их гибели или выведению из строя. Напротив, биопестициды воздействуют на конкретные аспекты биологии вредителей, такие как их поведение, рост или размножение, — рассказывает главный специалист органа инспекции Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Наталья Чевычелова.

Преимущества и недостатки

Основные преимущества биопестицидов заключаются в следующем:

- избирательность: они обладают более целенаправленным действием, что способствует снижению риска вредного воздействия на нецелевые организмы;
- эффективность: могут действовать на целевые объекты комплексно и одновременно (например, биопестициды способны воздействовать на насекомых, одновременно вызывая отравляющий эффект, снижение аппетита и ингибирование процессов по переходу к новой стадии развития);
- резистентность: действуют на вредоносные организмы сразу по нескольким направлениям, усложняя процесс возникновения резистентности;
- экологичность: биопестициды и пестициды, производимые из натуральных компонентов, не токсичны для окружающей среды, также при их использовании снижается риск загрязнения воды, почвы и пищевых продуктов.

Недостатками биопестицидов можно назвать:

- уязвимость: работоспособность сильно зависит от условий окружающей среды; они разлагаются под действием УФ-лучей, радиации и тепла; при неблагоприятных внешних условиях и высокой конкуренции с естественной биотой окру-

жающей среды продуктивность биопестицидов резко снижается;

- срок годности: большая часть биопестицидов имеет короткий срок годности и требует специальных условий хранения;
- технология применения: для обработки биопестицидами могут потребоваться специализированные инструменты и/или методы нанесения, что усложняет их использование.

Помимо этого существуют проблемы, связанные с разработкой, производством и внедрением биологических пестицидов, такие как:

- информационный дефицит: для регистрации продуктов требуются точные данные о химическом составе, токсичности, упаковке и рецептуре, которые не всегда находятся в открытом доступе;
- низкая рентабельность: затраты на производство нового биопестицида достаточно высокие и имеют множество ограничений в ресурсах, что значительно затрудняет их инвестирование;
- нестабильное обеспечение: для производства биопестицидов часто не хватает мощностей и капитала, особенно в медленно развивающихся странах.

В настоящее время биологические средства защиты растений, являясь устойчивой и эффективной альтернативой традиционным химическим пестицидам, становятся всё более актуальным и востребованным направлением в развитии безопасного сельского хозяйства во всем мире.

Важными предпосылками для развития производства биопестицидов в Российской Федерации служат мероприятия по внесению изменений в законодательную базу в части сокращения сроков и изменения условий регистрации биопестицидов. Кроме того, многие биопестициды разрешены для использования в органическом сельском хозяйстве и могут помочь фермерам соответствовать требованиям органической сертификации, отмечают в Алтайском филиале Центра оценки качества зерна.

В России, по данным на 2023 г., существует около 70 компаний-регистрантов, а также более 100 зарегистрированных биопестицидов, что составляет 5% от всех пестицидов, зарегистрированных в нашей стране.

Перечень необходимых для регистрации данных биопестицидов (микробиологических препаратов) по их поведению в окружающей среде и экотоксикологии приведен в приказе Минсельхоза России от 31.07.2020 № 442 «Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов».

Значительная часть биопестицидов, зарегистрированных в Государственном каталоге пестицидов

и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, относится к группе инсектицидов (27% от общего количества биопестицидов), предназначенных для борьбы с насекомыми, и фунгицидов (23% от общего количества биопестицидов), применяемых для борьбы с грибковыми заражениями растений.

Также биопестициды широко используются в качестве регуляторов роста растений (46% от общего количества биопестицидов) и антистрессовых компонентов, но не всегда с очевидной и доказанной эффективностью минимизации негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Перспективы применения в России

Год назад глава Россельхознадзора Сергей Данкверт в интервью «Российской газете» обозначил основные перспективные направления в части совершенствования и развития на территории России безопасных для сельского хозяйства пестицидов.

Западные химические концерны крайне заинтересованы в том, чтобы мы использовали как можно больше их химии в производстве продуктов. Но нам надо развивать производство безопасных для земли и продуктов биопестицидов, — сказал Сергей Данкверт.

Быстро растущий интерес к производству и практическому использованию биопестицидов в России обусловлен попыткой сокращения применения химических средств защиты растений, запрещенных во многих наших странах-импортерах, для снижения риска превышения жестких норм МДУ, установленных в странах-импортерах, и выполнения требований этих стран в рамках обязательств ВТО.

Разработка отечественных препаратов должна вестись активнее и быть в приоритете. Это покажет реальную государственную поддержку в повышении устойчивости развития сельского хозяйства.

Несмотря на множество проблем, возникающих при внедрении биопестицидов, они по-прежнему остаются самой подходящей альтернативой традиционным химикатам.

Биопестициды и пестициды, производимые из натурального сырья, представляют собой важный инструмент в устойчивом сельском хозяйстве и могут играть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности для растущего населения страны и планеты в целом.

Пресс-служба Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

Складывающаяся политико-экономическая обстановка в мире оказывает прямое или косвенное влияние на подбор средств защиты и питания сельхозкультур в российских хозяйствах. Так, из-за повышения стоимости изготовления и транспортировки большинство популярных комплексных и простых удобрений сильно поднялись в цене, а из-за санкционных мер ряд препаратов поступает в нашу страну с перебоями. Как результат, многие хозяйства задумываются об оптимизации, то есть о том, как сохранить плановые показатели качества и урожайности, но по мере возможности снизить количество вносимых удобрений, приобрести более дешевые, но потенциально менее экологически безопасные ХСЗР и удобрения.

ТРЕНЕР ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИСТОВЫХ ОБРАБОТОК

Последними аграрными исследованиями было обнаружено высокое положительное влияние аминокислот и пептидов (цепочек из нескольких аминокислот) при листовой обработке растений.

Пептиды и аминокислоты – важные структурные элементы во многих биохимических механизмах растений, так как они являются основой белков. При этом многие исследователи отмечают, что не отдельные свободные аминокислоты, а именно короткие пептиды играют фундаментальную роль в физиологии растений, так как пептиды выполняют важные биологические функции: включают защитные механизмы в ответ на стресс или вторжение патогена/вредителя, усиливают метаболизм и физиологические процессы, регулируют рост и развитие растения. По сути, каждый пептид является «ключом», приспособленным к специфическому приемному устройству функционального белка – «замку» в мембране клетки, он стимулирует физиологическую или биохимическую функцию клетки и тем самым непосредственно влияет на рост и развитие растения.

Учеными доказано, что короткие пептиды усваиваются растениями лучше и быстрее, чем полипептиды и свободные аминокислоты. Сразу после попадания в растение короткие пептиды начинают работать на решение проблем и задач растения в текущий момент, минуя процессы, на которые необходимы время и энергия.

Если препаратов, в состав которых входят аминокислоты, на российском рынке сейчас множество, то продуктов, содержащих специальные пептиды, крайне мало. Основной компанией, представляющей пептидные препараты на российском рынке, является «Хелло Нэйче».

Пептиды способны смягчать воздействие экологического и химического стресса, улучшать рост и повышать качество и урожайность сельскохозяйственных культур и в результате положительно влиять на экономику сельхозпроизводства. На российском рынке представителем данной группы препаратов является удобрение ТРЕНЕР. Давайте рассмотрим, почему множество растениеводческих

предприятий делают выбор в пользу этого препарата.

Работа ТРЕНЕРа

ТРЕНЕР – это на 100% растительное биостимулирующее удобрение, которое содержит высокую концентрацию коротких функциональных пептидов (до 31%), полный набор всех растительных аминокислот, а также комплекс олигосахаридов (10%), органического азота (5%) и других биологически активных соединений. Благодаря ферментативному гидролизу и качественному растительному сырью препарат имеет низкий уровень солености и разрешен для применения в органическом сельском хозяйстве.

Комплекс функциональных пептидов блокирует гормоны стресса и запускает синтез ауксина, жасмоновой кислоты и других фитогормонов, включенных в ростовые и генеративные процессы, чем снижает воздействие абиотического стресса (жары, заморозков, засухи, низкой освещенности и т. д.).

Применение ТРЕНЕРа до стресса (в норме 1 - 2 л/га) помогает «зарядить» растение и помочь ему лучше справиться с потенциальным воздействием негативных условий окружающей среды или проявлениями фитотоксичности химических СЗР, сохранив при этом ростовые процессы в норме. Внесение препарата во время стресса или после него (2 - 4 л/га) позволяет растению регенерировать поврежденные ткани и быстрее вернуться к оптимальной жизнедеятельности.

ТРЕНЕР – это также усилитель эффективности пестицидов, ускоряющий транспортировку молекул действующих веществ СЗР в листовую аппарат. Препарат содержит высокую концентрацию сигнальных пептидов, регулирующих открытие устьиц листа, даже когда растение находится в стадии стресса или покоя. Этот механизм обеспечивает трансляционное действие, усиливает поглощение д. в. ХСЗР листовой пластиной, что очень важно для повышения эффективности гербицидных обработок.

Пептиды и аминокислоты, входящие в состав препарата, не только стимулируют поглощение и перемещение д. в. ХСЗР, но и напрямую регулируют фотосинтетическую активность и ускоряют поглощение элементов питания. В частности, установлено, что применение ТРЕНЕРа совместно с водорастворимыми удобрениями или КАС значительно (до 25%) усиливает поглощение элементов питания из них, что напрямую экономит финансы хозяйства и обеспечивает сохранение уровня урожайности даже при снижении доз вносимых удобрений.

Таким образом, комплекс пептидов и органических веществ, входящих в состав ТРЕНЕРа, обеспечивает идеальное дополнение к ХСЗР, минеральным листовым удобрениям и дает быструю энергию для ростовых процессов и достижения высоких показателей урожайности и качества продукции полевых, садовых, овощных, ягодных культур и винограда.

Каждый день «Природа, здравствуй»

На сегодняшний день «Хелло Нэйче» является одним из мировых новаторов в области биотехнологий и питания растений. Помимо удобрения ТРЕНЕР поставщик предлагает и другие препараты. В частности, антистрессант для семян и стимулятор корнеобразования Квик-Линк, аминокислотные корректоры дефицита питания Мир Хлорофилл и Мир Кальций-Бор, Мир Бор и Мир Цинк, водорастворимые NPK-удобрения с пептидами Церберо и препараты для защиты от болезней растений Скудо и Фосфит-1.

Высокий интерес аграриев к продукции «Хелло Нэйче» говорит о том, что у этого нового направления большие перспективы. Возможно, это единственный путь повышения эффективности системы питания и защиты растений в будущем. Время покажет.

Подготовил К. ГОРЬКОВОЙ



ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ТРЕНЕР РАСТЕНИЙ ЧЕМПИОНОВ

- ✓ устранение стрессов
- ✓ снижение пестицидной фитотоксичности
- ✓ стимулирование роста и развития
- ✓ усиление усвоения элементов питания



ТРЕНЕР – удобрение с высоким содержанием пептидов и аминокислот.

- предотвращает последствия физических и химических стрессов
- повышает фотосинтетическую активность и усвоение элементов питания
- формирует гормональный баланс растений на рост и плодоношение
- улучшает внешний вид и качественные показатели урожая

HELLO NATURE
ООО «Новамин» (представительство «Итаполлина» / «Хелло Нэйче» в РФ)

Контакты региональных менеджеров:
+7 988 652 25 22 | +7 928 211 58 17
info.russia@hello-nature.com
www.italpollinashop.ru



Новатор в питании растений

«Хелло Нэйче» (ранее «Итаполлина») является мировым лидером в производстве почти сотни наименований твердых органических и органоминеральных удобрений, жидких органоминеральных удобрений и биостимуляторов с пептидами и аминокислотами растительного происхождения, сухих микробиологических защитных и биостимулирующих препаратов,

производимых компанией на 6 заводах в Италии, Испании, США, Китае и Иордании. Этот комплексный и диверсифицированный ассортимент уже включает в себя широкий спектр инновационных продуктов для современного сельского хозяйства. Однако компания продолжает генерировать новые решения, проводя изыскания в 3 собственных научных лабораториях

и сотрудничая с мировыми исследовательскими центрами.

Продукция «Хелло Нэйче» активно продается на российском аграрном рынке, и события 2022 года не изменили видения компании на работу в России. В настоящее время уже зарегистрированы более 30 препаратов, из которых 20 имеют сертификацию для органического сельского хозяйства, следующая

группа продуктов готовится к госрегистрации.

Команда региональных менеджеров всегда готова проконсультировать и подобрать оптимальные программы питания и стимулирования сельхозкультур, а также тестовые образцы продукции для сельхозтоваропроизводителей и региональных дистрибьюторов.



We create chemistry

ХАЙКОУТ® ТУРБО СОЯ

Турборежим питания и защиты сои

- Самый высокий бактериальный титр на момент окончания срока годности
- Подавление развития комплекса грибных патогенов и бактериоза
- Стимуляция иммунитета и защитных механизмов растения
- Возможность применения за 3 месяца от обработки до посева
- Увеличение урожая и качества сои

Мобильные технические консультации BASF: Александр Колычев – 8 (988) 602-97-22, Александр Савченко – 8 (918) 663-01-28, Андрей Семак – 8 (918) 060-11-68, Андрей Орлов – 8 (918) 377-71-51
agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru • https://t.me/basf_agro

www.podpiska.basf.ru – онлайн-подписка на рассылку региональных e-mail рекомендаций BASF



XXIV АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА



ЗОЛОТАЯ НИВА

28-31 мая

Генеральный спонсор

РОСТСЕЛЬМАШ



КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ

более
450 компаний



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

Министерства сельского
хозяйства и
перерабатывающей
промышленности
Краснодарского края,
Администрации
Усть-Лабинского района



ПОСЕТИТЕЛИ

более
25 000 человек



Краснодарский край,
Усть-Лабинский район,
ст. Воронежская,
ул. Садовая, 325



+7 (918) 971-03-00 Александр
kvitkinad@yandex.ru
+7 (918) 403-82-28 Елена
niva-expo4@mail.ru



www.niva-expo.ru

6+

С нами расти легче

avgust crop protection

Эффективность на максимуме

Балерина® Форте

expectrum инновационные продукты

ГЕРБИЦИД

сложный 2-этилгексильный эфир 2,4-Д кислоты, 300 г/л + пиклорам, 37,5 г/л + флорасулам, 10 г/л

Трехкомпонентный гербицид с усиленным действием против двудольных сорняков на посевах зерновых и кукурузы.

Обладает увеличенной эффективностью против широкого спектра однолетних двудольных и многолетних корнеотпрысковых сорняков за счет наличия в составе пиклорама. Контролирует несколько «волн» падалицы подсолнечника. Предотвращает появление резистентности у сорных растений. Может применяться до фазы второго междоузлия зерновых культур.



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