

12+



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

Агропромышленная газета юга России

Дата выхода в свет 1.03.2023 г.

№ 5 - 6 (658 - 659) 15 февраля - 1 марта 2023 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

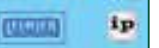
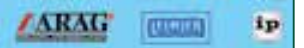
Интернет-издание: www.agropromyug.com

Телеграм: агропром-юг

ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



Официальный дилер



Производство Доставка Гарантия

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



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

agro.eurochem.ru



ЕВРОХИМ

Aqualis®

ГЛАВНЫЙ ПО ЛИСТОВЫМ ПОДКОРМКАМ



8 (800) 201-01-01

MARIBO®**HILLESHÖG®**

ГИБРИДЫ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ



**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ
СЕМЕНА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ
С 1907 ГОДА**

mariboseed.com/russia/
hilleshog.com/ru/

+7 495 997 09 31



АЗОТНЫЕ УДОБРЕНИЯ. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Компания «ЕвроХим» продолжает серию обучающих вебинаров в 2023 году. Очередной был посвящен вопросу выбора азотных удобрений. Мероприятие провели агрономы-эксперты компании «ЕвроХим» Максим Столяров, Вячеслав Балакший, а также Валентин Газизов.

Предлагаем вниманию читателей основные технологические акценты прошедшего вебинара.

Азот — самый нужный элемент питания

По словам экспертов компании «ЕвроХим», за прошедшие 50 лет количество используемых в мире азотных удобрений удвоилось. Наибольшее их количество вносится ранней весной, что неудивительно, ведь весенняя подкормка – важнейший элемент схемы питания озимых культур, способствующий пробуждению после зимы и возобновлению активной вегетации.

Наибольшая потребность в азоте у озимых колосовых возникает в фазы кущения и выхода в трубку (28% и 36% от общего количества, необходимого за период вегетации, соответственно). Наименьшая потребность – в период колошения – цветения (2% от общего количества). Во время налива зерна потребность в азоте снова повышается (в эти фазы растение использует оставшиеся 16% от общей потребности).

Основная цель первой азотной подкормки – стимулировать кущение. К середине кущения растения уже должны быть обеспечены азотом, это очень важно. Азот в конце кущения уже не способствует увеличению продуктивных побегов, лишь компенсируя возросшую потребность в нем из-за ускорившихся темпов роста.

Количество зерен в колоске формируется в фазу второго междоузлия, поэтому некоторые хозяйства проводят вторую или даже третью весеннюю подкормку именно в этот период.

При хорошем кущении экономическая эффективность первой подкормки снижается. Также подкормку лучше не проводить, если растения ослаблены или отсутствует влага, при высоком содержании азота в почве и вероятности возврата сильных заморозков.

Главные азотные удобрения в сельском хозяйстве

На сегодняшний день для сельскохозяйственных нужд зарегистрировано более ста наименований азотных удобрений. Специалисты компании «ЕвроХим», основываясь на своей практике и опыте, составили собственный ТОП-5 азотных удобрений, которые можно успешно применять не только на полевых культурах, но и в садах, на овощных культурах открытого и защищенного грунта:

1. Карбамид.
2. Аммиачная селитра (в т. ч. гранулированная).

3. КАС-32.
 4. Азотно-известняковое удобрение.
 5. Сульфат аммония.
- Что представляет собой каждое из этих удобрений?

Карбамид (мочевина)

Это самое популярное в мире сухое гранулированное азотное удобрение. В отличие от селитры оно содержит только амидную форму азота, которая не является источником питания через корневую систему. Учитывая, что все растения используют только нитратную и аммонийную формы в качестве корневого азотного питания, возникает вопрос: «Зачем нужна мочевина?». Под воздействием уреазы – специального фермента, вырабатываемого определенными бактериями, мочевина попадает в почву и из амидной формы преобразуется в доступную аммонийную и далее в нитратную форму. Затем в процессе преобразования образуется газообразный аммиак, который улетучивается в атмосферу.

Оптимальная температура почвы для поглощения карбамида составляет +15...+25 градусов. Коэффициент использования – до 60%.

Селитра аммиачная

Самое популярное азотное удобрение в России, содержащее в своем составе 34,4% азота в двух формах: аммонии (17,2%) и нитрате (17,2%).

Полезные свойства аммиачной селитры следующие:

- азот находится в двух формах, доступных для быстрого и длительного усвоения, и эффективен при весеннем и летнем оплодотворении;
- подходит в качестве весеннего удобрения озимых и пропашных. Может использоваться весной в качестве основного удобрения;
- обладает хорошей совместимостью с другими удобрениями;
- отличается высокой растворимостью в воде.

Помимо преимуществ аммиачная селитра имеет и ряд недостатков, из которых можно выделить следующие:

- существуют ограничения по транспортировке и хранению;
- взрывоопасный продукт;
- требуются определенные условия хранения;
- обладает повышенной слеживаемостью и, следовательно, имеет короткий срок годности (не более трех месяцев).

Не следует забывать, что аммиачная селитра сильно подкисляет почву при локальном применении, что требует до-

статочно тщательной работы с удобрением. Оптимальная температура почвы для поглощения этого удобрения составляет +1...+15 градусов.

КАС-32

Альтернативой азотным удобрениям является КАС-32 (карбамидно-аммиачная смесь) – жидкое удобрение, содержащее 32% азота. В отличие от обычных нитратов эта смесь содержит три формы азота: аммонийную – 8%, нитратную – 8% и амидную – 16%.

Удобрение идеально подходит не только для полевых культур, таких как пшеница, кукуруза и подсолнечник, но и для культур, которые удобряются посредством фертигации – одновременно с поливом. Кроме того, благодаря наличию трех форм азота удобрение оказывает длительное воздействие на культуры при правильном использовании.

Оптимальная температура почвы для поглощения КАСа составляет +10...+20 градусов. Коэффициент использования – до 50%.

Азотно-известняковое удобрение

Представляет собой смесь (сплав) аммиачной селитры и измельченного известняка. По своему действию оно похоже на селитру, но в сравнении с ней имеет следующие преимущества:

- физиологически нейтральный pH 7, что минимизирует подкисление почвы;
- гранулированная форма;
- помимо азота (27%) содержит 12% кальция и 4% магния, что в целом обеспечивает максимально сбалансированное питание;
- не слеживается;
- гигроскопично, обладает хорошей лежкостью;
- пригодно для смешивания с фосфатными и калийными удобрениями.

Сульфат аммония

В последние годы наблюдается общий недостаток серы в почве. По этой причине сульфат аммония широко используется в качестве источника серы. Он содержит 21% аммонийного азота и 24% серы.

Оптимальная температура почвы для поглощения КАСа составляет +1...+10 градусов. Коэффициент использования – до 40%.

Какое удобрение выбрать?

По словам специалистов компании «ЕвроХим», для быстрого весеннего старта озимых в регионах с достаточным увлажнением оптимальным решением будет использование аммиачной селитры (в т. ч. гранулированной). В засушливых регионах в качестве азотного удобрения лучше выбрать КАС-32, который подойдет, как и гранулированная аммиачная селитра, для внесения в том числе на кислых почвах. В районах, где наблюдается дефицит серы, необходимо использовать сульфат аммония либо КАС, обогащенный серой (КАС+S).

Для условий юга России эксперты рекомендуют в первую (начало – середина кущения) и вторую (окончание кущения)

азотные подкормки внести по действующему веществу по 30 – 50 кг/га азота (100 – 150 кг/га аммиачной селитры или 110 – 150 кг/га КАС-32).

Компания «ЕвроХим» ежегодно закладывает множество полевых опытов, в том числе по использованию азотных удобрений. Так, в условиях Краснодарского края сравнивались различные удобрения и способы их внесения. На сорте Гром наилучший результат показал вариант с внутривредным внесением КАС-32 (суммарная доза 210 кг/га), позволившем получить прибавку (по сравнению с контрольным вариантом – аммиачная селитра 200 кг/га) 8 ц/га (53,4 ц/га против 45,4 ц/га) и 6000 руб./га дополнительной прибыли. Вариант с опрыскиванием КАСом также оказался эффективнее селитры (+6,2 ц/га и 5000 руб./га прибыли).

В условиях Ставропольского края на сорте озимой пшеницы Батя сравнивалась эффективность внесения аммиачной селитры и КАС-32. На двух вариантах была проведена одинаковая первая подкормка: по 100 кг/га селитры (по мерзло-талой почве). Во вторую обработку в одном варианте применялась также аммиачная селитра в норме 100 кг/га, а в другом – КАС-32 в норме 107 кг/га. В итоге использование КАСа позволило получить дополнительно 7,1 ц/га зерна (679 ц/га против 60,8 ц/га) и 8500 руб./га прибыли.

В Ростовской области испытывались две схемы азотной подкормки: стандартная – дробное двукратное внесение аммиачной селитры по 100 кг/га, и альтернативная – двукратное внесение азотно-известнякового удобрения по 130 кг/га. Помимо этих схем был заложен контрольный вариант, без внесения азотных удобрений весной. В результате наилучшие показатели по урожайности были достигнуты в варианте с использованием азотно-известнякового удобрения: 84 ц/га, что на 6 ц/га выше варианта с селитрой и на 32 ц/га больше контрольного.

Оптимальная схема

Специалисты компании «ЕвроХим» рекомендуют использовать на озимых колосовых все возможные инструменты, включающие в себя применение как стандартного удобрения – аммиачной селитры, так и КАС-32 и азотно-известнякового удобрения. Выбор конкретной технологии зависит от условий каждого поля. Опыты последних лет говорят о том, что чаще всего оптимальным вариантом является применение КАС-32 как минимум в одну из весенних подкормок.

Точные дозы удобрений нужно подбирать, основываясь на результатах агрохимического анализа почвы и листовой диагностики. В этом вопросе на помощь аграриям всегда придут специалисты компании «ЕвроХим», которые помогут подобрать оптимальные дозы для каждого конкретного поля.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений

ОСП г. Краснодар

350063, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Советская, 30
Тел.: (861) 238-64-06, 238-64-07, 238-64-09,
8 (918) 472-26-64
E-mail: rutkr@eurochem.ru

ОСП ст. Старовеличковская

Краснодарский край, Калининский район,
ст. Старовеличковская,
ул. Привокзальная Площадь, 19
Тел.: (86163) 2-19-09, 8 (989) 198-83-23,
8 (918) 060-17-38
E-mail: rutst@eurochem.ru

ОСП г. Усть-Лабинск

252330, Краснодарский край,
г. Усть-Лабинск, ул. Заполотняная, 21
Тел.: (86135) 4-23-26, 8 (918) 060-17-36,
8 (918) 060-17-35, факс (86135) 5-06-10
E-mail: rutul@eurochem.ru



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

Ищите нас в соцсетях
«Удобрения ЕвроХим»





ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВ: «НАЧАТЬ БИОЛОГИЗАЦИЮ МОЖНО С ОТДЕЛЬНЫХ АГРОПРИЕМОВ»

ИЗ ПЕРВЫХ РУК

Препараты и удобрения компании «БашИнком» применяются на площади более 5 млн га. География их использования максимально широка: от морозного климата и бедных почв востока России до засушливых регионов и черноземов юга. О том, какова специфика применения продукции НВП «БашИнком» в различных условиях России, нам рассказал заместитель директора компании по научной работе Владислав СЕРГЕЕВ.

- Вы много ездите по стране. Расскажите, как аграрии разных регионов встраивают продукцию компании «БашИнком» в свой технологический процесс? Они берут какие-то элементы или целиком заимствуют рекомендуемую вами систему?

- Обычно, когда аграрии начинают работать с нашими препаратами, они используют это как отдельный агроприем. Стандартный вариант – подготовка семян. Здесь популярностью пользуется биофунгицид Фитоспорин-АС, Ж. Им работают в баковой смеси совместно с химическим протравителем, чтобы подстраховаться от головневых заболеваний. Чистая «биология» эти болезни не берет, потому что головня сидит в зародыше. Там нужны системные средства.

А вообще мы рекомендуем, чтобы система подготовки семян была интегрированной: «биология» плюс «химия». Причем обязательно брать дорогие трех- или четырехкомпонентные химпрепараты. Всем нужна хорошая рентабельность, а химические средства защиты подорожали.

Наш Фитоспорин плюс одно-, двухкомпонентный протравитель – это экономичная обособленная схема. Также мы рекомендуем добавлять биоприлипатель Биоплипостим и раскислитель «Радужный» – он нормализует воду.

Целую биотехнологию используют те хозяйства, которые уже увидели эффективность отдельных приемов. Они применяют наши препараты не только для подготовки семян, но и для листовой подкормки, оздоровления почвы, ускорения разложения растительных остатков.

Если брать Республику Башкортостан, то, к примеру, мы уже 12 лет сотрудничаем с ООО КФХ «Салават». Его директор Василий Федоров тоже начинал с подготовки семян. А последние несколько лет у него на всей площади, почти 7 тыс. га, применяется биологизированная технология. И он доволен. Экономика выходит очень хорошая.

- А какая у него урожайность?

- В прошлом сезоне на площади 1200 га он получил 60,1 ц/га озимой пшеницы. Отдельные клетки, там, где были питомники размножения, давали 70 - 80 ц/га. Средняя урожайность по республике при этом была 22 ц/га с «копейками».

- Какие препараты компании «БашИнком» применяют в КФХ «Салават»?

- При подготовке семенного материала мы добавляем в баковую смесь Фитоспорин, прилипатель, сюда же микроэлементные удобрения: Биоплимик либо Борогум.

По вегетации уже давно в фазу кушения не применяем химические фунгициды. Совмещаем гербицидную обработку с Фитоспорином. Дозировка повышенная, чтобы профильтровать растения от заболеваний и снять у них стресс. Далее по ситуации. Если предвидится хороший урожай, по флаг-листу работаем уже хорошим химическим фунгицидом.

Наконец, часть полей у Федорова обрабатывается деструктором соломы.

Там, где много растительных остатков, проводим обработку «Стерней-12». Это помогает также оздоровить почву, вытеснить фитопатогены.

- А микроэлементные добавки применяете по вегетации?

- Да, обязательно. Микроэлементы даем в ключевые фазы, когда закладываются элементы структуры урожая. Во время кушения и перед выбрасыванием флагового листа даем Биоплимик Комплексный. Работаем адресно: сначала идет листовая диагностика, мы проводим ее с помощью нашей полевой лаборатории «Фитоскан». Бригада выезжает с утра, делает анализы, выписывает рекомендации – и уже вечером начинаем кормить. Это дает максимальный результат.

- Какова региональная специфика применения ваших препаратов на юге России? Или в целом схема похожа?

- Озимая пшеница на юге России – основная культура, и предшественником у нее тоже часто бывает пшеница, причем несколько лет подряд... Инфекционный фон тут серьезный. Поэтому на протравке семян необходим интегрированный подход. Можно комбинировать несколько биологических препаратов с химическими. К примеру, тот же Фитоспорин плюс «Стерня-12» и протравитель.

Еще момент. Поскольку большинство донских и кубанских аграриев активно используют не только аммиачную селитру, но и КАС-32, есть прекрасная возможность при внесении совмещать его со «Стерней-12» либо Фитоспорином. Главное, чтобы температура была плюсовая.

А вот на Урале, в Поволжье КАС применяют только в отдельных хозяйствах: тамшние аграрии привыкли к селитре и сульфату аммония. Но я считаю, со временем они тоже придут к КАСу.

- Что дает аграриям применение КАСа с Фитоспорином?

- В первую очередь это профилактика корневых и прикорневых гнилей. На юге обычно заходят с КАС в марте-апреле. Болезни в это время уже надо «давить». Фитоспорин позволяет это делать, даже если температура не оптимальна для развития бациллус субтилис. Он вытесняет патогены за счет продуцентов псевдомонад, содержащихся в его составе.

Ну и плюс наши многокомпонентные удобрения Биоплимик, Бионекс, которые тоже можно сочетать с Фитоспорином.

- Вы упомянули, что «Стерня-12» все чаще используется не только для деструкции соломы, но и при обработке семян. Зачем аграрии это делают?

- Да, действительно, ее можно так применять – затраты минимальные. Что это дает? При обработке семян мы снимаем с них инфекцию, но дом для патогенов – это все-таки почва. И с нее надо начинать. Когда «Стерня» попадает в почву с семенем, ее микроорганизмы начинают там работать. По вегетации мы не можем добиться подобного эффекта. Только если вносить препарат вместе с тем же КАСом при помощи ливкайзеров.

- Специалисты указывают, что применение Фитоспорина позволяет снизить затраты на химический фунгицид и при этом не снижать эффективности обработки. Какие еще возможности для экономии дают аграриям препараты компании «БашИнком»?

- Например, применение инокулянтов. У нас в портфеле есть серия «Ризобаш» для инокуляции семян бобовых культур. За счет них происходит симбиотическая азотфиксация, азот остается в почве. Бобовые, по сути, дают два урожая: один мы видим на поле, другой находится в почве. Это от 30 до 50 кг азота в действующем веществе, в пересчете на селитру 150 кг. Когда после бобовых культур мы размещаем озимые, то система подкормки у них уже другая. Снижение идет на 20 - 30% точно.

Еще у нас есть удобрение БиоАзФК. В его составе находятся бактерии – азотфиксаторы, мобилизаторы фосфора и калия. Тоже хорошее подспорье. Использовать препарат можно при обработке семян либо при внесении с КАСом. Полезные микроорганизмы, «сидящие» в препарате, переводят элементы питания из недоступной формы в доступную. Азота они способны фиксировать от 10 до 15 кг в действующем веществе, а фосфора и калия – до 20 кг.

- Расскажите подробнее о препарате «Хозяин плодородия с Кормилицей микоризой». Вы сделали его в виде гранул, что он дает аграриям?

- Мы проводили опыты: гранулированный «Хозяин плодородия» реально помогает экономить на минеральном питании. Это происходит благодаря разветвленной корневой системе, которую дает растениям микориза. Как с ней работать? Перед посевом под основную обработку мы даем стандартное удобрение. А гранулы вносим позже сеялкой. Вместе с семенами размещаем их на семенном ложе. За счет этого норму NPK при основной обработке можно снижать до 50%.

- Еще одна новинка, которую презентовал недавно «БашИнком», - это БИЯК, биоразлагаемый хелатер, основа для микроэлементных удобрений. Что можете сказать о нем?

- БИЯК – это биоразлагаемый янтарный комплекс. Чем он отличается от других традиционных хелатных агентов? Дело в том, что хелатеры, которые мы раньше применяли и которые до сих пор применяют наши коллеги, остаются в клетках растений. Да, что-то выводится в результате метаболизма, но основная часть «складируется» внутри. И растение затрачивает на утилизацию этих «хвостов» колоссальную энергию. А она могла бы пойти на закладку урожая.

Наш новый хелатный комплекс биоразлагаемый, он полностью метаболизируется растением. При этом выделяется полезная янтарная кислота. Она способствует росту растений, стимулирует развитие корневой системы, активизирует обменные процессы. Разработку этого хелатного комплекса мы начали четыре года назад и вот наконец создали его. Это мощное преимущество по сравнению с другими препаратами. Аналогов ему практически нет.

- «БашИнком» славится своей тесной связью с производителями. Порой вы дорабатываете или даже создаете – препараты именно по их заказу. Какие запросы от аграриев сейчас поступают вам с «полей» и над чем вы будете работать в ближайшее время?

- У нас хороший портфель инструментов для сельского хозяйства: более 50 наименований для решения самых разных задач. Но на сегодня очень актуально, особенно для юга страны, создание препарата против мышевидных грызунов. Мы этот вопрос изучили, будем работать.

**П. ЩУКИН
Фото С. ДРУЖИНОВА**

«Каждый находит у компании «БашИнком» свою фишку»

Своим опытом использования препаратов НВП «БашИнком» поделились специалисты из разных регионов России. Приводим их мнения.

Олег ЛУЦЕНКО, глава ИП Луценко О. М., Краснодарский край:

- По своей специализации я агроном, фитопатолог. Работал в Кубанском аграрном университете, на факультете защиты растений. Я знаю, что такое болезни растений и как с ними бороться. И скажу, что Фитоспорин – это абсолютно «рабочая» тема. У меня есть своя земля, 400 га, я применяю на ней препараты «БашИнкома»: Фитоспорин на протравке и по вегетации. До флаг-листа биофунгицид спокойно работает. Конечно, погодные условия влияют на эффективность. «Качели» по температуре и влагообеспеченности серьезные.

Но, бывало, я дотягивал на Фитоспорине и до гербицидной обработки.

Востребованность препарата на Кубани растет, он хорошо себя зарекомендовал. К тому же все аграрии сейчас считают затраты. От этого куда не денешься: цены на «химию» растут. Оценили биофунгицид и тепличники. Его активно берут те, кто выращивает ягоды, огурцы, помидоры.

Также я применяю прилипатель Биоплипостим – потрясающий препарат. Он позволил мне сократить в хозяйстве применение гербицидов и фунгицидов на 20%.

Сергей ЛЕБЕДЕВ, директор ООО «Южно-Уральская компания», Оренбургская область:

- Мы работаем с большими хозяйствами, с площадями по 8 - 10 тыс. га. И не просто продаем им продукцию, а внедряем биологизированную технологию.

К примеру, есть у нас фермер Александр Сотников. У него была проблема: по ноу-тилу он сеял кукурузу на зерно, и на поле после уборки оставалась толстая подушка растительных остатков, по 15 - 20 сантиметров. Такая, что даже колтер дисковой сеялки не прорезал. Для разложения стерни он применял деструктор другой компании, но тот выходил почти втрое дороже, чем у «БашИнкома». Я предложил ему попробовать «Стерню-12». И что в итоге? После нее фермер подготовил к севу поля по «нулю» быстрее, чем возделанные по «классике»!

Другой пример. Кроме пшеницы Сотников выращивает много льна. И на протяжении нескольких лет зараженность семян у него была 40 - 42%: альтернариоз, фомоз и т. п.. Благодаря «Стерне-12» и Фитоспориному уровень зараженности снизился до 4%. В этом году он обошелся вообще без «химии» и на протравке, и по вегетации. «Химию» не давал ни в одну обработку. Давал КАС, плюс в баке у него были Фитоспорин, Борогум В-11, Биоплимик Комплексный и Биоплипостим. И урожайность льна получилась рекордная: 17,2 ц/га.

Тот же Биоплимик мы даем и пшенице. За счет стимуляции микроудобрениями удается снижать норму высева с 4,5 до 3 млн семян. Плюс, конечно, даем азот – фосфор – калий. Получается, у каждого хозяйства выстраивается своя интегрированная система земледелия. Все зависит от набора культур и ситуации на полях. Но каждый в итоге находит в продукции «БашИнкома» свою фишку.

О ВЛИЯНИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СЕМЕННУЮ ИНФЕКЦИЮ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Проблема повышения качества семян является одной из важнейших задач растениеводства. В последние 30 лет для решения данной проблемы широко стали использовать лазерное излучение, которое обладает достаточно активным физиологическим действием и приводит к повышению энергии прорастания и всхожести семян сельскохозяйственных культур.

При обработке лазером семян и вегетативных частей растений отмечено увеличение роста и развития на ячмене, озимой пшенице, хлопке, перце, луке, моркови, картофеле, масличном льне, сое, озимом рапсе и других культурах. На сахарной свекле влияние лазерной обработки семян выразилось в повышении урожайности и сахаристости корнеплодов.

Существует целый ряд научных публикаций, подтверждающих перспективность применения лазерной обработки для повышения иммунитета сельскохозяйственных растений. Отмечен рост устойчивости ячменя к твердой головне и корневым гнилям, пшеницы - к пыльной головне, томатов - к черному бактериозу, тепличных растений - против вирусной, грибковой и нематодной инфекций.

В связи с этим цель исследований состояла в изучении воздействия низкоинтенсивного когерентного излучения (НКИ) на посевные характеристики и фитопатогенную микрофлору семенного материала сахарной свеклы.

Анализ посевных качеств семян показал, что повышение экспозиции обработки до 10 минут стимулировало энергию прорастания и всхожесть семян на 1,7 и 1,0 абс. % соответственно относительно контроля. Увеличение времени обработки до 20 минут снижало всхожесть семян на 10 абс. %. Показатели силы роста проростков - длина ростков и масса 100 проростков - превышали таковые у контрольных растений на 1,5 - 7,7% и 5,4 - 10,0% соответственно.

Увеличение экспозиции обработки лазером снижало общую и внутрисеменную инфици-

рованность грибной микрофлорой с 74% до 65% и со 152% до 66% соответственно. Обратная тенденция отмечена при анализе на бактерии: их количество увеличивалось с 65% до 120% при определении общей инфицированности и с 172% до 437% при внутрисеменной инфекции.

Таким образом, установлена закономерность: с увеличением экспозиции облучения снижаются посевные характеристики семян сахарной свеклы и инфицирование грибами, но увеличивается - бактериями.

**О. ПОДВИГИНА,
О. СТОГНИЕНКО,
ФГБНУ «Всероссийский институт
сахарной свёклы и сахара
им. А. Л. Мазлумова», п. Рамонь**

ВЛИЯНИЕ ТРЕХЛЕТНЕГО ПОСЛЕДЕЙСТВИЯ НАВОЗА НА АНТИФИТОПАТОГЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОЧВЫ В ПОСЕВАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

В настоящее время остро стоит проблема деградационных процессов черноземов Кубани, биоиндикаторами которых служит состав почвенных микромицетов. Сложившаяся ситуация привела к снижению микробиологической активности почвы, в результате чего повысился ее фитопатогенный потенциал.

Основными причинами этого являются пренебрежение приемами биологизации почвы, такими как введение в севооборот люцерны, отказ от внесения органических удобрений, в частности навоза. При внесении органических удобрений формируются сообщества антагонистов-супрессоров, снижающих жизнеспособность и выживаемость фитопатогенов.

В стационарном полевом опыте Кубанского государственного

аграрного университета имени И. Т. Трубилина в течение 25 лет убедительно доказано, что внесением навоза один раз в ротацию 11-польного зернопропашного севооборота можно регулировать соотношения патогенов к супрессорам в пределах оптимума.

На базе стационарного полевого опыта КубГАУ были продолжены исследования по изучению влияния трехлетнего последствия на-

воза на фитосанитарное состояние почв в агроценозе сахарной свеклы. Навоз вносился в звене севооборота «кукуруза на зерно - озимая пшеница - сахарная свекла под кукурузу на зерно» с нормой 200 т/га и балансированием по фосфору P_2O_5 400 кг/га. Контролем служил вариант, где навоз никогда не вносился.

Установлено, что в варианте с внесением навоза, начиная с фазы 2 - 4 пар настоящих листьев до уборки, в ризосфере растений снижалась плотность патогенной инфекции, в то время как количество грибов-супрессоров увеличивалось. Трехлетнее последствие навоза проявилось в снижении количества патогенных микромицетов в 1,6 раза. В отношении грибов-супрессоров следует отметить отсутствие в эту

фазу развития культуры влияние последствия навоза на грибы из родов *Penicillium* и *Aspergillus*. При этом выявлена колонизация корневой ризосферы грибами из рода *Trichoderma*, в то время как в контрольном варианте эти грибы отсутствовали. Антифитопатогенный потенциал почвы был низким. В фазу смыкания листьев в междурядьях в варианте с последствием навоза преобладала условно-супрессивная микрофлора над патогенной. Трехлетнее последствие навоза способствовало снижению КОЕ патогенов в 3 раза по сравнению с контрольным вариантом. Количество грибов-супрессоров в опытном варианте было выше по сравнению с контролем в 1,3 раза. В этом варианте сложились наиболее оптимальные соотношения патогенов к супрессорам: 1,0:7,7 при соотно-

шении токсинообразующих грибов к грибам из рода *Trichoderma* 1,0:1,9. Это свидетельствует о повышении антифитопатогенного потенциала почвы при отсутствии признаков почвоутомления.

Перед уборкой также сложились оптимальные соотношения между грибами.

Таким образом, трехлетнее последствие навоза в посевах сахарной свеклы в течение всего периода вегетации способствует повышению антифитопатогенного потенциала почвы.

**Л. ШАДРИНА,
Э. ПИКУШОВА,
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», г. Краснодар**

ДОЛИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ АГРОТЕХНИКИ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОРНЕЕДА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Одним из критериев, подтверждающих целесообразность приемов агротехники (факторов), является распространенность корнееда. Доля влияния фактора, в свою очередь, показывает степень зависимости распространения болезни от используемого агротехнического приема.

Дисперсионный анализ двухфакторного полевого опыта показал, что доля влияния основной обработки почвы на распространенность корнееда достигала 52% (2013 г.) и была наибольшей в сравнении с другими факторами. Заметна тенденция постепенного увеличения доли влияния: 2010 г. - 34%, 2011 г. - 38%, 2012 г. - 43,8%, 2013 г. - 51,7%.

На развитие болезни доля влияния основной обработки почвы составила 30 - 59%. В 2013 г. воздействие фактора составило 59,4%. Основная обработка почвы на массу 100 проростков существенного влияния не оказывала (1,9 - 22,1%).

Доля влияния фона удобрений на распространенность и развитие корнееда была ниже доли влияния основной обработки. В 2011 г. доля влияния фона удобрений

на распространенность корнееда была наименьшей (6,3%), в 2010 г. - наибольшей (44%). Доля влияния фактора на развитие болезни варьировала в пределах 4 - 33%. На величину массы 100 проростков свеклы главным образом влиял фон удобрений (2010 г. - 76%, 2013 г. - 59,9%).

Доли влияния совместного взаимодействия факторов на распространенность и развитие корнееда были наибольшими в 2011 г. (на R, % - 44,4; R, % - 35,5). Значения долей влияния каждого из факторов отдельно были, наоборот, наименьшими по сравнению с 2010 и 2012 гг. Апрель и май 2010 г. были достаточно влажными, в мае 2012 г. наблюдалась засуха, но апрель был очень влажным, и этим они отличаются от условий майского отбора проб 2011 г., которо-

му предшествовали длительные засушливые условия 2 - 3-й декады апреля и 1-й декады мая.

Таким образом, основной обработкой почвы выступала наиболее значимым фактором, влияющим на корнеед сахарной свеклы. Доля влияния фактора на распространенность болезни достигала 52%, на развитие болезни - 59%. Определяющим в увеличении массы проростков является фон удобрений (до 76%).

**А. ШАМИН,
О. СТОГНИЕНКО,
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
сахарной свёклы и сахара имени
А. Л. Мазлумова», п. ВНИИСС,
Воронежская обл.**

ФИТОСАНИТАРНАЯ СИТУАЦИЯ НА ОЗИМОМ ПОЛЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЦЕНТР» ИНФОРМИРУЕТ

Сев озимых зерновых культур в Ставропольском крае был проведен в оптимальные и поздние сроки сева. Высев производился репродукционными семенами отечественной селекции. Семенной материал прошел проверку на посевные качества и соответствует показателям ГОСТ Р 52325-2005. Весь семенной материал был подвергнут обеззараживанию.

ПОГОДНЫЕ условия осени способствовали появлению дружных всходов, хорошей вегетации озимых, активному росту и развитию посевов озимых культур.

По данным министерства сельского хозяйства Ставропольского края, озимых зерновых культур посеяно 1973,8 тыс. га, возшло 1953,2 тыс. га (99%). Состояние взшедших посевов: хорошее - 839,7 тыс. га (43%), удовлетворительное - 969,0 тыс. га (49,6%), плохое - 144,5 тыс. га (7,4%). Коэффициент кущения составляет 2 - 5. Погибших посевов нет.

Взошедшие посевы находятся в фазах от шильца до полного кущения. Больше всего посевов находится в фазе кущения: 66,2%. Вместе с тем 27,2% находится в фазе 1 - 2-го листа и 6,5% - в фазе шильца.

Больше всего посевов с кущением в третьей зоне - 70,7%, на втором месте - первая (66,2%) и вторая (63,5%) зоны. В четвертой зоне в состоянии кущения находится 55,9% посевов.

В фазе 1 - 2-го листа находится практически одинаковое количество посевов: 21,2% - в третьей зоне, 28,1% - в четвертой и первой и 30,4% - во второй зоне.

Больше всего посевов в состоянии шильца находится в четвертой зоне - 16,1%. На втором месте третья зона - 8%, на третьем - вторая, 6,1%, в первой зоне - 1% посевов.

Что касается раскущенных посевов, они имеют хорошо развитую корневую систему, а значит, будут более отзывчивы на подкормки стимуляторами, гуматами, микроэлементами и другими препаратами.

На посевах поздних сроков сева сельхозтоваропроизводителям необходимо обратить внимание на слабые растения и как можно раньше провести обработку биопрепаратами для формирования корневой системы. Она у этих растений слабо развита, имеет небольшое количество корневых волосков.

В первую очередь рекомендуем подкормить посевы с хорошо развитой корневой системой в зависимости от содержания влаги в почве и степени поражения болезнями, так как патогенные грибы, как и сами растения, крайне отзывчивы на внесение азотных удобрений. Поэтому на полях с высоким инфекционным фоном необходимо применять умеренные дозы азотных удобрений. Подбор доз удобрений следует прово-

дить согласно результатам почвенной диагностики и плановой урожайности.

Ввиду благоприятных погодных условий в осенний период на посевах озимых культур отмечалось большое количество злаковых (лисохвост) и зимующих двудольных (мак-самосейка, ярутка, гулявники и др.) сорняков. Начало проведения химпрополки прогнозируется в ранние сроки.

Погодные условия 2 - 3-й декад января (отсутствие на полях снежного покрова, понижение температуры воздуха от -11° до -27° С) привели к подмерзанию надземной части растений. Посевы приобрели желто-бурый цвет. По данным министерства сельского хозяйства Ставропольского края, гибели посевов не наблюдалось. В целом ряде хозяйств края были взяты монолиты озимых культур для определения состояния растений. В результате наблюдений за монолитами выявлено, что узел кущения и точка роста растений не повреждены низкими отрицательными температурами воздуха.

На территории края в 1 - 2-й декадах февраля выпали осадки в виде снега. Высота снежного покрова на полях достигала от 5 до 40 см.

СПЕЦИАЛИСТЫ филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю проводят постоянный мониторинг многолетних вредителей.

В 2022 году в крае отмечалась высокая численность стадных саранчовых. В среднем за пять лет истребительные мероприятия против саранчовых проведены на площади 140,7 тыс. га. В 2022 году обработки против саранчовых вредителей были проведены на площади 72,54 тыс. га.



Саранчовые, как массовые вредители сельскохозяйственных культур, являются серьезной угрозой для сельского хозяйства. Массовые вредители требуют постоянного наблюдения за ними и проведения своевременных защитных мероприятий. Малейшее ослабление борьбы с саранчовыми ведет к быстрому нарастанию их численности и в результате к массовому размножению. При благоприятных погодных условиях в 2023 году прогнозируется широкое распространение саранчовых вредителей как в Ставропольском крае, так и на сопредельных территориях: Краснодарский край, Республика Калмыкия и Республика Дагестан. Общая вредоносность саранчовых вредителей в 2023 году в Ставропольском крае прогнозируется на общей площади не менее 100 тыс. га с учетом залетов с других территорий.

В осенний период были проведены обследования на зимующий запас кубышек саранчовых на площади 46,2 тыс. га. Выявлено заселение на площади 13,5 тыс. га со средней численностью 0,7 кубышек/м².

Планируются весенние контрольные обследования на площади 30 тыс. га с целью определения условий перезимовки и корректировки плана обработок.

В 2023 году запланированы обследования по саранчовым вредителям на площади 900 тыс. га: по личинкам - 700 тыс. га, по имаго - 200 тыс. га.

На сопредельных территориях обследования запланированы на площади 38 тыс. га, в том числе: с Республикой Калмыкия - 15 тыс. га, с Республикой Дагестан - 18 тыс. га.

Ставропольский край является регионом постоянной вредоносности мышевидных грызунов, численность которых за последние 5 лет неуклонно возрастает. Грызуны относятся к многолетним вредителям. Основные потери от них наблюдаются на озимых зерновых, многолетних травах, посадках овощных, в садах, однако в целом повреждаться может любая культура. Для предотвращения потерь, которые способны причинить мышевидные грызуны, необходи-

мо осуществлять мероприятия, препятствующие их распространению и размножению. Кроме того, необходимо планомерно проводить защитные мероприятия, снижающие численность и вред грызунов до хозяйственно неощутимых размеров. В результате фитосанитарного мониторинга отмечаются повышенные распространение и вредоносность мышевидных грызунов. Популяция находится в состоянии пика численности.

В 2019 году против мышевидных грызунов было обработано 584 тыс. га, в 2020-м - 1259,5 тыс. га, в 2021-м - 421,1 тыс. га, в 2022-м - 1403 тыс. га.

На отчетную дату обследования под урожай 2023 года проведены на площади 3926,4 тыс. га озимых зерновых, многолетних трав, озимого рапса, садов, выгонов, пастбищ, лесополос, прочих. Заселено 3468,9 тыс. га (88% от обследованных) со средней численностью 47 жилых нор на га, что в 1,6 раза выше ЭПВ (ЭПВ на озимых культурах - 30 жилых нор/га).

Под урожай 2023 года уже обработано 2228 тыс. га. Обработки против мышевидных грызунов дали результат. Уже в 12 районах края на озимых зерновых культурах численность жилых нор на гектар снизилась и стала ниже ЭПВ.

Погодные условия способствовали росту и развитию не только растений, но и болезней, которые наравне с вредителями способны нанести значительный вред урожаю.

Специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю проводится постоянный мониторинг озимого клина. В осенний период проведены обследования на зараженность болезнями всходов озимой пшеницы и озимого ячменя на площади 222,0 тыс. га. Заражение отмечено на площади 50,5 тыс. га, в т. ч. на озимой пшенице - 43,3 тыс. га, озимом ячмене - 7,2 тыс. га. В основном посевы поражены листовыми инфекциями и корневыми гнилями. Преобладающие листовые инфекции - зимующий запас септориоза, мучнистая роса и бактериоз. Из корневых гнилей преобладают фу-

зариозная, гельминтоспориозная и гибелинозная.

Озимый ячмень - культура, которая требует к себе особого внимания. Посевы озимого ячменя поражены темно-бурым и сетчатым гельминтоспориозами и корневыми гнилями фузариозной этиологии.

Из вредителей на озимом клине выявлено заселение хлебной жужелицей на площади 4,1 тыс. га, зимним зерновым клещом на площади 3,8 тыс. га. Из злаковых мух в популяции в основном присутствуют пшеничная, гессенская и шведская. Обследования на злаковых мух проведены на площади 352,5 тыс. га, заселено 8,3 тыс. га.

Сейчас в связи с подмерзанием надземной части растений обследования на листовые инфекции некорректны. Они будут продолжены с возобновлением вегетации и сходом снега с полей.

Для проведения сева яровых зерновых и зернобобовых культур под урожай 2023 года необходимо проверить 57,430 тонн семян.

На сегодняшний день продолжается проверка семенного материала на посевные качества. Проверено 54,055 тыс. тонн семян, из них 52,6 тыс. тонн соответствуют требованиям ГОСТа. В 9 районах края имеется 100%-ная обеспеченность кондиционными семенами. Процент обеспеченности кондиционными семенами составляет 91,6%.

В КРАЕ ведется фитоэкспертиза семян яровых культур. По состоянию на сегодняшний день на фитоэкспертизу поступило 878 образцов, что составляет 36,37 тыс. тонн. Всего проанализировано 828 образцов - 3792 тыс. тонн, что составляет 66% от плана высева семян. Свободных от инфекций партий семян практически не обнаружено. Погодные условия (обильные дожди) в период уборки способствовали поражению семян различными инфекциями. По результатам фитоэкспертизы преобладающими инфекциями являются альтернариоз и плесневение семян.

По результатам исследований сельхозтоваропроизводителям выдаются протоколы испытаний, рекомендации по протравливанию семян.

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю рекомендуют 100%-ное протравливание семенного материала, который служит одним из основных источников инфекции. Поэтому протравливание семян является важнейшим этапом в технологии возделывания всех сельхозкультур, позволяющим защитить растения от семенной инфекции в ранние, самые уязвимые фазы развития.

Работа по проведению фитоэкспертизы семян яровых культур в крае продолжается.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю



РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПОДНИМУТ «НУТРИВАНТЫ»

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Продовольственная безопасность России в настоящее время становится одним из наиболее острых вопросов. Продолжает расти спрос на качественные продукты питания, в том числе сахар. Для получения растениеводческой продукции надлежащего качества необходимы современные эффективные технологии выращивания. Особое место в них занимают системы питания, которые имеют определяющее значение, в том числе для сахарной свёклы.

О том, как посредством листовых подкормок водорастворимыми удобрениями серии «Нутривант Плюс» повысить рентабельность производства сахарной свёклы, расскажем в этой статье.

Проблема и решение

Сегодня в широком ходу у агрономов не только традиционное основное внесение минеральных удобрений, но и различные листовые подкормки. В основном в хозяйствах вносят аммофос или селитру, считая, что тем самым обеспечивают растения всеми необходимыми питательными веществами. Однако каждую весну погодные условия складываются по-разному (дождливые, сухие, холодные и др.), при низких температурах не усваивается азот, а при высоких и низких - также и фосфор. Чтобы растение развивалось гармонично, нужен баланс азота, фосфора и калия. Причем важен баланс не внесённых удобрений, а поступивших в растение веществ, что не всегда совпадает.

Зачастую во время уборки урожая выясняется, что даже при одинаковой обработке почвы и одном и том же количестве вносимых удобрений урожайность получается разная. Причина - складывающиеся почвенно-климатические условия. Чтобы сгладить влияние погоды и сбалансировать поступающие в растение элементы питания, в качестве листовой подкормки необходимо применять водорастворимые удобрения.

В последние годы проводилось множество исследований влияния микроэлементов-синергистов (бор, марганец и др.) при подкормке сахарной свёклы. Установлено, что применение в качестве внекорневой подкормки микроудобрений усиливает процесс образования листьев, увеличивает продолжительность их жизни и замедляет процессы отмирания, в результате чего возрастает и продуктивность сахарной свёклы. Листовая подкормка на высоком агрофоне обеспечивает значительное повышение продуктивности гибридов.

Два незаменимых препарата

На юге России в подкормке сахарной свёклы хорошие результаты показывают препараты «Нутривант Плюс Сахарная Свёкла» и «Нутривант Плюс Универсальный», эксклюзивным поставщиком которых в нашей стране остаётся компания «Нутритех Рус».

В состав препарата «Нутривант Плюс Универсальный» входят: азот общий - 19%, фосфор

водорастворимый (P₂O₅) - 19%, калий (K₂O) - 19%, магний (MgO) - 2%, сера (SO₃) - 1,6%, бор (B) - 0,01%, железо (Fe) - 0,08%, марганец (Mn) - 0,04%, цинк (Zn) - 0,02%, медь (Cu) - 0,005%, молибден (Mo) - 0,005%, прилипатель Фертивант.

«Нутривант Плюс Сахарная Свёкла», в свою очередь, содержит: фосфор водорастворимый (P₂O₅) - 36%, калий (K₂O) - 24%, магний (MgO) - 2%, бор (B) - 2%, марганец (Mn) - 1%, прилипатель Фертивант.

Составы двух этих микроудобрений позволяют закрыть все потребности растений сахарной свёклы в питании макро- и микроэлементами через лист.

Важно отметить главную разницу между «Нутривантами» и другими водорастворимыми микроудобрениями. Это важный вопрос, особенно в условиях множества разнообразных предложений, когда зачастую можно купить микроудобрение, имеющее аналогичное количество макро- и микроэлементов.

Одним из главных отличий от аналогов является содержание в препарате «Нутривант Плюс» Фертиванта. Без этого компонента микроудобрение будет не так эффективно, потому что элементы питания проникают в лист растения неактивно, только благодаря медленным процессам осмоса, и при этом после проникновения продолжают оставаться в верхней части листа, практически мало куда перемещаясь. Получается, они двигаются исключительно с восходящими потоками растительного сока.

Питательные вещества, содержащиеся в препарате «Нутривант Плюс», благодаря уникальному агенту Фертиванту активно проникают внутрь листа и, что еще более

важно, далее во все части растения, то есть двигаются как к корням, так и ко всем другим точкам роста. Особенно активно этот процесс протекает в вечернее время, когда количество испарения снижено. Таким образом, «Нутривант Плюс» имеет КПД, превосходящий другие препараты, представленные на рынке на сегодняшний день.

Схема подкормок. Мнение практика

Сегодня ученые и практики для достижения максимального эффекта рекомендуют проводить по меньшей мере три обработки посевов сахарной свёклы удобрением «Нутривант Плюс Сахарная Свёкла» или «Нутривант Плюс Универсальный». Первую подкормку проводят в период от начала образования 4-го листа до начала формирования 6-го листа в норме 2 кг/га. Внесение удобрения в этот период можно совместить с применением гербицидов, снижая их стрессовое воздействие.

Вторую подкормку рекомендуется проводить, начиная с фазы 8 листьев и до 50%-ного смыкания рядков свёклы. Норма расхода препаратов также составляет 2 кг/га. Обработку можно совместить с внесением фунгицида и инсектицида.

Третью подкормку проводят с фазы 50%-ного смыкания рядков - за месяц до уборки. Эту обработку также можно провести в баковой смеси совместно с пестицидами. Если первые две обработки можно проводить любым из указанных выше удобрений, то для третьей рекомендуется использовать «Нутривант Плюс Сахарная Свёкла». Норма расхода составит 2 - 4 кг/га.

Эффективность применения удобрений серии «Нутривант Плюс» подтверждают и агрономы.

- В удобрениях «Нутривант Плюс Сахарная Свёкла» содержатся все необходимые макро- и микроэлементы: магний, бор, молибден, кобальт и др., - рассказывает **Константин Мартемьянов, главный агроном НПО «Кореновское» (Краснодарский край, Кореновский район)**. - Это удобрение нужно применять, во-первых, для того, чтобы сгладить различные негативные погодные условия. Во-вторых,

оно снимает стресс от применения гербицидов. Плюс микроэлементы участвуют в метаболизме, помогая усваиваться макроэлементам.

Внося «Нутривант Плюс Сахарная Свёкла», мы стабилизируем систему питания макро- и микроэлементами. Прежде всего помогаем растениям сахарной свёклы получить больше сухого вещества за счёт микроэлементов, что улучшает лёжкость корнеплодов. Устойчивость к заболеваниям повышается после применения калийных удобрений. Летом, особенно в жаркий период, калий плохо усваивается, а применив это удобрение с повышенным содержанием калия, мы помогаем растению усваивать данный элемент.

В удобрениях «Нутривант» содержание макро- и микроэлементов наиболее сбалансировано. Это последняя разработка в сегменте водорастворимых удобрений. В подобных препаратах прошлых поколений использовались хлористый калий и сульфат калия, которые повышают кислотность среды и сами имеют очень кислую среду. Например, pH 3,5 плохо влияет на растения. Хлор тоже негативно влияет на культуру. По этой причине старые удобрения стоят дешевле. Что же касается эффективности, то они не идут ни в какое сравнение с «Нутривантами».

«Нутривант Плюс Сахарная Свёкла» используем два раза за вегетацию в норме по 3 кг/га совместно с фунгицидной обработкой во второй половине вегетации культуры. И очень довольны результатами. В этом году уже заказали у поставщика данное удобрение, - отмечает агроном.

Совершенствуя технологию

За последнее десятилетие в выращивании свёклы произошло смещение акцентов. На первые роли вышли технологические, а не организационные вопросы. Но технологию нужно подстраивать под конкретные почвенно-климатические условия, которые также изменились за последнее время.

Одним из основных инструментов повышения экономической эффективности выращивания сладких корней является рациональное применение листовых подкормок с использованием препаратов «Нутривант Плюс Сахарная Свёкла» и «Нутривант Плюс Универсальный». Затратив на покупку этих удобрений дополнительные финансы (в разумных пределах), можно увеличить урожайность культуры на 7 - 8 т/га, а содержание сахара - на 1,0 - 1,5%.

Сахарная свёкла, несмотря на все сложности её возделывания, по-прежнему остаётся стратегической, базовой культурой для многих хозяйств. Технологии ее выращивания совершенствуются, передовые хозяйства все время экспериментируют, используя самые последние разработки и новинки, в том числе препараты линейки «Нутривант Плюс», что позволяет им получать стабильно высокие урожаи этой культуры.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном по защите растений



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



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



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



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

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Сахарная свёкла - сложная в возделывании техническая культура, требующая использования передовых технологий и современной сельскохозяйственной техники. Одним из ключевых элементов в получении высокого и качественного урожая является построение эффективной системы питания. В последние годы интенсивные технологии возделывания сахарной свёклы с применением некорневых подкормок получили активное применение в современном агробизнесе. За разъяснениями мы обратились к специалистам компании «Лебозол» - признанным экспертам в области листового (некорневого) питания.

На что влияют микроэлементы

Эксперты отмечают, что в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур для увеличения урожая и качества продукции широко применяют некорневые подкормки микроэлементами, эффективность которых возрастает при ограниченном внесении органических удобрений и на почвах с низким содержанием микроэлементов.

По данным ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А. Л. Мазлумова», на основании проведенных опытов, отмечено, что фолиарные подкормки микроэлементами фабричных посевов сахарной свёклы обеспечивают повышение урожайности корнеплодов до 20,0 - 26,0% и сахаристости на 0,7- 1,0% по сравнению с вариантами без подкормок.

Показатели по выносу элементов питания и результаты агрохимического анализа почвы являются основополагающими при составлении комплексных программ питания, включая некорневые (листовые) подкормки.

Некорневые подкормки эффективны на почвах с низким содержанием подвижных соединений микроэлементов, в частности, менее мг/кг: бора — 0,5, марганца — 40, цинка — 0,2, меди — 2,0, кобальта — 1,5 и молибдена — 0,2.

Дефицит микроэлементов преимущественно проявляется на ранних этапах развития культуры. Сахарная свёкла очень чувствительна к недостатку бора и марганца, менее - меди, цинка, молибдена. На карбонатных почвах рекомендуется вносить марганец, на дерново-подзолистых — медь, на почвах с нейтральной реакцией — кобальт, на черноземах — цинк, на серых лесных — серу.

Известно, что марганец, медь, цинк, бор и другие микроэлементы обладают противогрибковыми и противобактериальными свойствами, поэтому

при листовых подкормках они повышают стрессоустойчивость растений, сопротивляемость к неблагоприятным факторам внешней среды и снижают их заболеваемость.

Микроэлементы, проникая в растения через листовую поверхность, оперативно включаются в процессы метаболизма, которые значительно стимулируют фотосинтез, углеводный, белковый и водный обмен.

Бор (В) — один из важнейших микроэлементов в питании свёклы, дефицит которого возникает в условиях засухи, на известковых почвах, имеющих рН 6,2 - 6,7, что может приводить к недополучению до 50% урожая, ухудшает технологические показатели корнеплодов, снижает содержание сахара и, как следствие, рентабельность производства. Период в фазы развития 4 - 6 и 8 - 10 листьев у свёклы является критическим в отношении этого элемента. При недостатке бора прежде всего страдает развитие проводящей системы. Образующиеся ассимилянты в листьях не могут перемещаться в другие части растения, что тормозит течение процесса фотосинтеза. Недостаток бора вызывает заболевание, известное как гниль сердечка (сердцевидная и сухая гниль свёклы). Проявляется, как правило, во второй половине июля и начале августа. Рост свёклы замедляется. Происходит отмирание зачатков самых молодых листьев и точки роста, образующих так называемое сердечко. Молодые листья останавливаются в росте и образуют искривленную поверхность. Между жилками образуются желтовато-зеленые, желтые пятна. Черешки, а затем и жилки буреют и чернеют. Распространяются увядание и отмирание тканей от центра к наружному ярусу листьев. Из пазух отмерших листьев образуется большое количество маленьких искривленных листьев. Позднее болезнь распространяется на внутренние части корня. Мякоть вначале начинает отмирать и чернеть около шейки, а затем глубже. При недостатке бора первую некорневую подкормку препаратом

Лебозол Бор (150 г/л в виде борэтанолamina) 1 л/га проводят в фазе 4 - 6 листьев, вторую - через месяц после первой, третью (в случае необходимости) - за 14 - 30 дней до уборки культуры.

Критическим периодом в питании свёклы марганцем (Mn) является фаза 8 - 12 листьев. Этот элемент способствует повышению урожая корнеплодов и содержания в них сахара. Он нужен уже в начале вегетации культуры для обеспечения формирования высокого урожая. Марганца недостаточно в почвах с нейтральной или щелочной реакцией. Мешают его усвоению низкие влажность воздуха и температура почвы, пасмурная погода, высокие дозы минеральных удобрений. Признаки недостатка марганца — карликовость растений, появление на молодых листьях желтых пятен, дыр разного размера, края листьев закручиваются вверх. Некорневые подкормки проводят в фазе 4 - 8 листьев. Рекомендуем применять Лебозол Нитрат марганца 235 (233 г/л марганца и 119 г/л азота) 1 л/га.

Для активного роста и развития корнеплодов сахарная свёкла весьма требовательна к содержанию магния (Mg) и серы (S). Для формирования значительной листовой поверхности потребность в магнии, как одном из основных компонентов хлорофилла, очень высокая. Дефицит магния снижает технологическую ценность корнеплодов, увеличивает содержание нежелательного альфа-аминного азота. Дефицит магния у свёклы чаще всего наблюдается в фазе 6 - 8 листьев. Листовые пластинки желтеют между жилками, начиная с верхушки листа. Область пожелтения четко ограничена от здоровых тканей. Края листьев становятся черными и распадаются. Восполнить потребность культуры в магнии и сере можно препаратом Л-экспресс-МагСофт (349 г/л магния и 241 г/л серы), в магнии - Л-экспресс-Магний 400 (403 г/л магния, 18 г/л аминокислот и 23 г/л кальция) из расчета один литр на гектар. Некорневую подкормку следует проводить как минимум дважды: в фазу 4 - 6 листьев и через 2 недели.

Цинк (Zn) значительно повышает жаро- и засухоустойчивость растений, их устойчивость к повреждению болезнями. При цинковой недостаточности резко, в 2 - 3 раза, подавляется деление клеток, что приводит к морфологическим изменениям листьев, нарушению растяжения клеток и дифференциации тканей. Затрудняют его усвоение растениями высокие дозы азотных и фосфорных удобрений, низкие температуры. Некорневую подкормку сахарной свёклы проводят перед смыканием листьев в междурядьях препаратом Лебозол Цинк 700 (700 г/л цинка) из расчета 0,5 - 1,0 л/га.

Аминокислоты нужны и очень важны

Растения в период вегетации подвержены многочисленным стрессам, которые значительно влияют на их рост, развитие и, как следствие, величину и качество урожая. К основным неблагоприятным факторам при возделывании сахарной свёклы можно отнести низкие и высокие температуры, недостаток и избыток влаги, низкую или чрезмерную освещенность, действие химически активных веществ, средств защиты растений и пр.

Общезвестно, что в стрессовых ситуациях растения способны накапливать большое число свободных аминокислот, не связанных в пептиды и белки. Именно эти аминокислоты выступают в роли защитного механизма от неблагоприятных факторов, поскольку быстро включаются в процесс метаболизма как собственные.

В период интенсивного роста или при негативном влиянии стрессовых факторов поступление аминокислот извне позволяет растению ускорить метаболические процессы, поддерживая естественный гормональный баланс, не затрачивая при этом дополнительную энергию на собственный синтез и время, отведенное на реализацию генетического потенциала и, как следствие, рост, развитие растения и формирование урожая.

Поскольку аминокислоты хорошо растворяются в воде, при листовой обработке растений они способны легко проникать в растительные клетки, помогая им противостоять негативным факторам. Благодаря этому улучшается процесс фотосинтеза, поддерживается естественный гормональный баланс и налаживается азотный обмен внутри растений.

Применение аминокислот и пептидов во внекорневых подкормках в настоящее время является одним из самых эффективных способов коррекции воздействия негативных условий окружающей среды (заморозки, почвенная и воздушная засуха, град, солнечные ожоги и т. д.) на растения. Попадая в растение, они сразу включаются в обменные процессы без потери времени и энергии на преобразование неорганических веществ в органические.

Добавление продуктов с аминокислотами в баковые смеси со средствами защиты растений уменьшает стрессовую нагрузку на растение, снижает проявление фитотоксичности за счет ускорения метаболизма и ускоренного обновления тканей.

В линейке некорневых (листовых) удобрений компании «Лебозол» для предупреждения последствий стресса и вывода растений из него имеется уникальный продукт Аминозол с содержанием 58% (713 г/л) аминокислот.

Аминозол на сахарной свёкле можно применять не только в стрессовых для растений ситуациях, но и в фазу 6 - 8 листьев в норме 1 - 2 л/га, когда происходит формирование камбиальных колец.

С каждым годом удобрения «Лебозол» становятся все более эффективными, регистрируются новые продукты с более высоким содержанием элементов питания по действующему веществу и продуманной формуляцией, гарантирующей растениям нахождение в комфортной зоне. В свою очередь, аграрии всех уровней становятся более образованными и понимают, что невозможно полностью раскрыть генетический потенциал растения, применяя только минеральные удобрения и средства защиты. Вследствие этого востребованными становятся удобрения, содержащие не просто набор макро- и микроэлементов, но и не менее значимые для растений органические составляющие, такие как аминокислоты.

Все листовые удобрения «Лебозол», которые представлены на российском рынке, изготавливаются исключительно в Германии, поэтому отличаются высоким качеством и совместимы со средствами защиты растений. Они заметно отличаются от других аналогичных продуктов представленной формой элементов питания (нитратная, карбонатная) и хорошей формуляцией без какого-либо фитотоксического действия на растение. В удобрениях уже присутствуют смачиватель, прилипатель, дисперсионное и абсорбирующее средства, растворитель, консервант, эмульгатор, рН-буфер, антивспенивающее средство.

Компания «Лебозол» всегда готова помочь аграриям консультациями и поставкой необходимых макро- и микроэлементов для листовой подкормки при возделывании сахарной свёклы.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном по защите растений

Lebosol
КАЧЕСТВЕННЫЕ УДОБРЕНИЯ
для листового питания
с высоким содержанием
действующего вещества

sustainable plant nutrition

Lebosol

ООО «Лебозол Восток»: 117036, г. Москва,
ул. Дмитрия Ульянова, д. 9/11, корп. 2
Тел. +7 (499) 391-50-52; e-mail: info@lebosol-vostok.ru

**С вопросами и заявками обращайтесь к представителю
фирмы «Лебозол» И. Г. Спасибухову: +7 (918) 260-18-17.**

www.lebosol-vostok.ru

САХАРНАЯ СВЕКЛА ПОД ЗАЩИТОЙ «ФМРУС»

СВЕКЛОВОДУ НА ЗАМЕТКУ

Сахарная свёкла относится к важнейшим сельскохозяйственным культурам, дающим сырье для промышленного производства сахара и других видов продукции. Одним из основных элементов современной технологии ее выращивания является защита посевов от фитопатогенов, фитофагов и сорной растительности. Защита сахарной свёклы от вредителей, болезней и сорняков даёт возможность предотвратить потерю как минимум 25 - 30% урожая. Среди российских производителей СЗР компания «ФМРус» обладает одним из самых широких ассортиментов препаратов, которые могут надёжно защитить сахарную свёклу от любого вредного объекта.

Пестицидоёмкое производство

Выращивание сахарной свёклы является одним из наиболее пестицидоёмких, а в последние годы в свекловодстве России, особенно в южных регионах, наблюдается настоящий бум применения химических средств защиты растений. Это обусловлено тем, что в посевах сахарной свёклы отмечается широкий спектр вредоносных сорных растений (однолетние двудольные: подмаренник цепкий, ромашка непахучая, пастушья сумка, василек синий, живокость полевая, ярутка полевая, звездчатка средняя, фиалка полевая, пикульники, горцы, марь белая; многолетние корнеотпрысковые: осот полевой, бодяк полевой, вьюнок полевой; однолетние злаковые: овсюг, метлица полевая, куриное просо, щетинники), защититься от которых можно только химическими препаратами. Не меньше хлопот аграриям доставляют вредители и болезни. Поэтому вопрос защиты растений сахарной свёклы - один из самых непростых. Рассмотрим каждый аспект защиты в отдельности. Начнём, конечно же, с защиты от сорняков, представляющих наибольшую проблему для агрономов. В ассортименте «ФМРус» есть гербициды для защиты абсолютно от всех возможных сорных растений.

Защита до появления всходов культуры

Развитие многих сорных растений можно остановить благодаря применению почвенных гербицидов, в частности, препаратов Дифилайн и Алгоритм.

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

многие другие. Норма расхода 1,3 - 1,6 л/га.

С-метолахлор блокирует процесс деления клеток, что ведёт к прекращению отрастания и гибели сорняков. В злаковых сорняках действующее вещество препарата проникает в coleoptil, 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 увлажненность почвы - одно из условий оптимального поглощения. Если наблюдается недостаток почвенной влаги, после применения гербицида рекомендуется провести прикатывание почвы.

При сухой почве рекомендуются проведение опрыскивания гербицидом перед высевом семян и лёгкая заделка на глубину 2 - 3 см. Норма расхода препарата зависит от типа почвы, уровня и видового состава сорняков. На почвах лёгкого механического состава, с невысоким содержанием гумуса рекомендуется использовать минимальные дозы.

Для расширения спектра действия рекомендуется баковая смесь с гербицидом Алгоритм.

Алгоритм, КЭ (480 г/л кломазона) также является почвенным препаратом, эффективным против более чем 50 видов однолетних двудольных и злаковых сорных растений. Препарат поступает в растения через корни, побеги, листья и блокирует синтез каротиноидов, что ведёт к разрушению хлорофилла и ингибированию процесса фотосинтеза.

Применять Алгоритм также рекомендуется в первые 3 дня после посева культуры. Заделки препарата в почву не требуется. Достаточная влажность почвы - одно из условий оптимального поглощения. Если наблюдается недостаток почвенной влаги после применения гербицида, рекомендуется провести прикатывание. Норма расхода препарата зависит от типа почвы, фазы развития и видового состава сорняков. На почвах лёгкого механиче-

ского состава, с невысоким содержанием гумуса рекомендуется использовать минимальные дозы. Базовая рекомендуемая норма расхода 0,2 л/га.

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

Эффективные бетаналы

В 1960-х годах гербициды бетанальной группы произвели революцию в сфере защиты сахарной свёклы и быстро стали номером один на рынке гербицидов во всём мире. Первый препарат серии был создан на основе чистого фенмедифама, недостатком которого являлся слабый контроль видов щирицы - одного из основных сорняков на свекловичном поле. Но уже в 1970-х годах это упущение было исправлено благодаря новому действующему веществу десмедифаму. Комбинация этих веществ показала себя настолько хорошо, что по сей день применяется для защиты посевов сахарной свёклы.

Ещё через время к этим двум действующим веществам добавился этофумизат. Известная формуляция (фенмедифам + десмедифам + этофумизат) обладает повышенной стабильностью в растворе и до сих пор используется на всех посевах свёклы.

В ассортименте «ФМРус» два препарата бетанальной группы: Вымпел 2 (160 г/л фенмедифама + 160 г/л десмедифама) и Вымпел 3 (91 г/л фенмедифама + 71 г/л десмедифама + 112 г/л этофумизата). Применяются они по классической схеме, мелко: двух-четырёхкратно. Суммарный расход за эти внесения составляет не более 3 л/га по каждому из препаратов.

Клопер 750, ВДГ (750 г/кг клопиралида) - системный селективный гербицид для борьбы с однолетними двудольными сорняками, включая все виды ромашки, а также с некоторыми многолетними, в том числе осотом и бодяком, в посевах сахарной свёклы. Есть также препарат на основе того же действующего вещества, но в жидкой препаративной форме: Клорит (300 г/л клопиралида).

«ФМРус» производит также другие препараты для контроля сорных растений на сахарной свёкле. Среди них стоит выделить Флуорон, ВДГ (500 г/кг трифлусульфурон-метила) - применяется прежде всего против канатника Теофраста, Метарон, ВДГ (700 г/кг метамитрона), высокоэффективный против переросшей мари, и Галлон (104 г/л галоксифоп-Р-метила) для контроля всех злаковых засорителей.

Заслон болезням и вредителям

Немалый ущерб посевам свёклы наносят также вредители и болезни. Среди вредителей наибольшую опасность представляют свекловичная листовая гля, свекловичная минирующая муха и долгоносики. Против них хорошо себя показали препараты Айвенго и Клорин.

Айвенго, КЭ (100 г/л альфа-циперметри-

на) - инсектицид из группы синтетических пиретроидов, предназначенный для борьбы с широким спектром насекомых-вредителей, в том числе с проблемными и специфическими. Норма расхода препарата 0,1 л/га.

Клорин, КЭ (150 г/л клотианидина, 100 г/л зета-циперметрина) - высокоэффективный препарат против всего спектра вредителей, которые встречаются на свёкле. Входящий в состав клотианидин обладает контактно-кишечной активностью, подавляет ацетилхолинэстеразу, является агонистом ностин-ацетилхолиновых рецепторов постсинаптической мембраны нервной клетки.

Клонрин не обладает избирательным действием и помимо специализированных также подавляет многоядных вредителей, например, различные виды совков, если обработка проводится в период начала массовой откладки яиц.

Норма расхода препарата 0,1 - 0,2 л/га. Обработку следует проводить в утренние или вечерние часы при температуре +12°... +30° С. Разрешено авиационное применение.

Среди болезней сахарной свёклы наибольшую опасность представляет церкоспороз. Специалисты «ФМРус» отмечают, что при обнаружении развития данной болезни либо в качестве профилактики необходимо проводить обработку посевов триазольным фунгицидом, обладающим быстрым действием. Одним из таких действующих веществ является ципроконазол, входящий в состав препарата Альпари, КЭ (250 г/л пропиконазола + 80 г/л ципроконазола). Норма расхода 0,4 - 0,5 л/га. Этот фунгицид быстро останавливает развитие церкоспороза, а также обладает продолжительным защитным эффектом.

Поможем решить любую проблему в поле

Современная эффективная система защиты сахарной свёклы требует применения большого арсенала препаратов различных групп. Использование химических пестицидов остается необходимым условием получения высокого и качественного урожая сахарной свёклы. Целью применения пестицидов должно быть не только получение высокой урожайности культуры, но и уменьшение отрицательных последствий для агроэкосистемы в целом. Оптимизация применения СЗР снижает токсическую нагрузку на сельскохозяйственные культуры, одновременно уменьшая риски попадания в окружающую природные экосистемы вредных веществ.

Средства защиты растений производства компании «ФМРус» отвечают всем необходимым современным требованиям по эффективности и токсикологии, а благодаря широкому ассортименту препаратов можно решить абсолютно любую проблему в посевах сахарной свёклы.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений



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

krasnodar@fmrus.ru

РАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ВЫРАЩИВАНИЮ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ КОМПАНИИ «АГРОЛИГА»

ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

Сахарная свекла требует высокой интенсификации производства, а в технологии её возделывания нет малозначимых или второстепенных элементов. Важны и место в севообороте, и технология обработки почвы, ухода за посевами и уборки, и подбор гибридов, средств защиты растений и минерального питания. Группа компаний «Агролига России» предлагает комплексный подход к технологии возделывания сахарной свеклы: современные гибриды, широкий выбор оригинальных средств защиты растений от ведущих мировых производителей и современные эффективные удобрения для листовых подкормок.

В портфеле эксклюзивов компании «Агролига» имеются семена сахарной свеклы американской селекции компании **Betaseed**. Ассортимент гибридов ежегодно пополняется и обновляется селекционерами для наиболее полного соответствия российским почвенно-климатическим условиям, устойчивости к наиболее распространенным заболеваниям, технологическим требованиям производителей и переработчиков.

в среднем превышает 10 тонн по всем гибридам без исключения.

Помимо правильного подбора гибридов с высоким генетическим потенциалом необходим очень строгий и чуткий подход к защите посевов от сорняков, болезней и вредителей сахарной свеклы, так как потери от неэффективной или несвоевременной химической защиты могут значительно снизить урожайность и выход сахара. Качественные пестици-

Гибриды Betaseed обеспечивают получение не менее 10 тонн сахара с гектара.

Ежегодно проводятся полевые производственные испытания гибридов БТС в различных почвенно-климатических условиях. На графике приведены результаты прошлого сезона по Краснодарскому краю: усредненные данные по урожайности и дигестии (зачетные) на основании данных 20 хозяйств края. Выход сахара с гектара

ды сейчас довольно значимая статья расходов при выращивании сладкого корнеплода, поэтому очень важно не просто купить и использовать дорогие средства, а применить их правильно, то есть эффективно. Наиболее рациональный подход к химическим обработкам свеклы – работать превентивно по сорнякам и болезням,

на упреждение их развития до экономического порога вредоносности (ЭВП), а по вредителям – строгий и постоянный мониторинг.

При обработках важно соблюдать все правила и условия, начиная от настройки опрыскивателя, выбора оптимального времени для опрыскивания (фаза развития культуры и вредных объектов, температурный режим, скорость ветра, осадки), заканчивая качеством подготовки раствора для опрыскивания.

Повсеместно для защиты посевов сахарной свеклы от сорняков применяются гербициды бетанальной группы, клопиралид и некоторые другие. Однако производители обычно не указывают на тарных этикетках и в инструкциях по применению требования к качеству воды, используемой для приготовления раствора, особенно уровень кислотности и жесткости. А это очень важные требования, так как большинство гербицидов, фунгицидов и инсектицидов могут быстро деградировать в не подходящей для них среде. Некоторые действующие вещества, в том числе бетаналы (десмедифам и фенмедифам), в щелочной среде быстро подвергаются химическому гидролизу или распаду, а именно такую pH имеет вода из естественных водоемов, которую наиболее часто применяют для опрыскивания. Оптимальный показатель кислотности воды для рабочего раствора гербицидов группы бетаналов – pH < 7, при уровне pH = 9 период полураспада (50%) действующего вещества составляет около 10 минут. Даже при pH = 8 рабочий раствор надо использовать сразу после приготовления. То есть работать нужно или очень-очень быстро, или заранее подготовить необходимый уровень кислотности рабочего раствора.

Эта проблема касается не только бетаналов, но и многих других действующих веществ фунгицидов, ин-

сектицидов и гербицидов. Даже для листовых подкормок оптимальный уровень, при котором максимально эффективно усваиваются питательные элементы удобрений, находится в пределах pH от 5,5 до 6,5.

У компании «Агролига» в ассортименте есть универсальный инструмент для решения данной проблемы: кондиционер для воды «Текнофит pH», который одновременно подкис-

ляет щелочную и смягчает жесткую воду, снижает поверхностное натяжение, улучшает проникновение рабочих растворов внутрь листа и устраняет пенообразование. Цветовой индикатор окрашивает воду при изменении уровня кислотности, что позволяет легко определить необходимую дозировку без применения специальных приборов. Обычно для подготовки воды из естественного водоема достаточно добавить 50 - 150 мл «Текнофита pH» на 100 л воды: для точного определения пропорций достаточно провести тест в небольшой емкости, например, в литровой банке, в которую шприцом можно добавить кондиционер до достижения желаемого уровня кислотности, сверяя цвет раствора со шкалой на канистре или же проведя замер водным pH-метром.

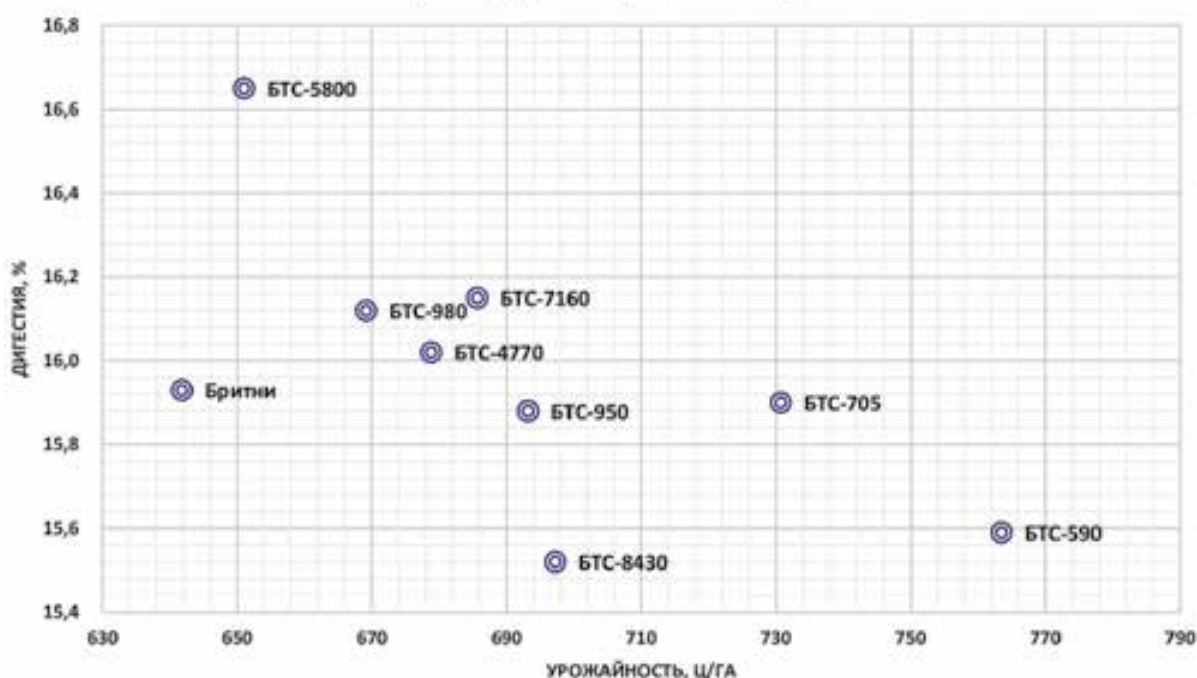
Испытания эффективности этого простого, но необходимого метода проводились на посевах сахарной свеклы. При добавлении только «Текнофита pH» в рабочий раствор при бетанальных обработках урожайность была выше на 2 - 2,5 тонны с гектара, или на 5%, за счет того что гербициды сработали более эффективно (Республика Башкортостан, 2017 год).

Добавление «Текнофита pH» в рабочий раствор при бетанальных обработках повышает эффективность гербицидных обработок.

Сахарная свекла – культура, очень требовательная и отзывчивая на минеральное питание. Каждый агроном-свекловод в первую очередь старается обеспечить полное основное минеральное питание, зная, что получит от данного агроприема высокую агрономическую и экономическую отдачу. Не последнюю роль играет и питание свеклы мезо- и микроэлементами. Недостаток того или иного элемента в итоге может существенно снизить урожайность и выход сахара с гектара, даже при полной обеспеченности растений основным питанием (NPK).

Листовые подкормки стали неотъемлемой частью интенсивной технологии возделывания сахарной свеклы: они позволяют наиболее полно использовать генетический потенциал урожайности и повышают

Результаты производственных испытаний гибридов Betaseed, Краснодарский край, 2022 год



эффективность основных удобрений. С каждым годом рынок специальных удобрений для листовых подкормок становится более разнообразным. Аграрий становится все более осведомленным и требовательным, поэтому увеличивается востребованность удобрений, содержащих не просто набор макро- и микроэлементов, но и ряд других составляющих, таких как фитогормоны, гуминовые и фульвовые кислоты, олигосахариды, пептиды и аминокислоты.

В 2006 году группа компаний «Агролига России» первой в России зарегистрировала удобрения на основе свободных аминокислот растительного происхождения от испанского производителя AgriTescno. Одним из наиболее интересных и востребованных на рынке, по нашему мнению, являлось удобрение для листовой подкормки полевых культур «Фертигрейн Фолиар». Прошло уже 17 лет, линейка удобрений значительно расширилась, появились многочисленные конкурентные предложения, но наши прогнозы полностью подтвердились: «Фертигрейн Фолиар Плюс» (по новой регистрации) является наиболее популярным продуктом у наших клиентов по всей России.

«Фертигрейн Фолиар Плюс» применяют практически на всех полевых культурах, в том числе на сахарной свекле. Состав удобрения позволяет применять его в качестве комплексной минеральной подкормки, превентивно компенсируя возможный дефицит микроэлементов, а также в качестве стимулятора и антистрессанта благодаря действию свободных аминокислот растительного происхождения. «Фертигрейн Фолиар Плюс» рекомендуется применять на сахарной свекле начиная с фазы 4 - 6 листа и далее 2 - 3 раза с интервалом 10 - 14 дней. Продукт полностью совместим со средствами защиты растений, поэтому рекомендован для применения в составе баковых смесей.

«Фертигрейн Свекловичный» – это специализированный продукт компании AgriTescno. В его состав добавлены такие важные элементы, как фосфор и сера, а из микроэлементов оставлены только наиболее значимые для сахарной свеклы бор и марганец.

При необходимости дополнительно скорректировать питание растений в ассортименте компании «Агролига» имеется широкая линейка микроудобрений «Текнокель Амино Плюс». Каждое из них содержит определенный макро- или микроэлемент – азот, калий, бор, железо, кальций, магний, марганец, молибден, серу или цинк – и свободные аминокислоты. Задача данных препаратов – за счет ликвидации конкретного микродефицита активизировать рост и развитие растений, повысить их устойчивость к болезням и неблагоприятным погодным факторам, помочь им с наименьшими потерями выйти из стрессов и реализовать генетический потенциал.

Особенно важным микроэлементом для сахарной свеклы является бор. Его недостаток может вызывать болезни, от которых не защитят даже самые сильные фунгициды: так называемая «гниль сердечка». «Текнокель Амино В Плюс» имеет ряд преимуществ перед прочими борсодержащими удобрениями для листовых подкормок, так как бор в органической форме (этанолламин) в сочетании с аминокислотным комплексом обладает высокой усвояемостью и подвижностью внутри растения. Бор из «Текнокель Амино В Плюс» очень быстро проникает в те вегетативные органы, где потребность в нем наиболее ощутима, и практически исключается вероятность его неэффективного использования.

«Фертигрейн Фолиар Плюс» и «Текнокель Амино В Плюс» уже давно зарекомендовали себя как эффективные удобрения для листовых подкормок сахарной свеклы и широко применяются многими хозяйствами. Ежегодно в различных зонах свекловодства проводятся производственные испытания, которые подтверждают биологическую и экономическую эффективность этих удобрений. Результаты некоторых испытаний приведены в таблице.

Успешно применяется свекловодами и проверенное жидкое органическое удобрение «Текамин Макс Плюс», которое предназначено для активизации роста и развития культуры, восстановления растений после стрессовых ситуаций (градобитие, температурные стрессы и т. п.). «Текамин Макс Плюс» не только сочетается с другими важными

Производственные испытания эффективности удобрений «Агритекно» на сахарной свекле

Место проведения	Сроки обработки (фаза развития)	Удобрение	Норма внесения	Урожайность, ц/га			
				Контроль	Опыт	+	
		ц/га	%				
Воронежская область, 2016 год							
ЗАО «Победа», Калачеевский р-н	4 - 6 листьев	«Фертигрейн Фолиар Плюс»	1 л/га	280,6	321,4	40,8	14,5
	10 - 12 листьев	«Текнокель Амино В Плюс»	1 л/га				
	Смыкание рядков	«Фертигрейн Фолиар Плюс»	1 л/га				
ООО «Дубравное-Агро», Грибановский р-н	--/--/--/--			491,6	546,8	55,2	11,2
КФХ Поленов А. Е., Воробьевский р-н	--/--/--/--			531,4	580,6	49,2	9,3
Пензенская область, 2017 год							
ООО «Башмаковский хлеб», Башмаковский р-н	10 - 12 листьев	«Фертигрейн Фолиар Плюс»	1 л/га	659,0	709,0	50,0	7,6
		«Текнокель Амино В Плюс»	1 л/га				
КФХ Хабибуллина А. Ш., Каменский р-н	4 - 6 листьев	«Фертигрейн Свекловичный»	1 л/га	398,0	441,0	43,0	10,8
	10 - 12 листьев	«Текнокель Амино В Плюс»	1 л/га				
		«Контролфит РК»	1 л/га				
Пензенская область, 2018 год							
КФХ Васильев Р. Ф., Белинский р-н	4 - 6 листьев	«Текамин Макс Плюс»	1 л/га	444,0	494,1	50,1	11,3
	10 - 12 листьев	«Фертигрейн Фолиар Плюс»	1 л/га				
		«Текнокель Амино В Плюс»	1 л/га				
Ульяновская область, 2018 год							
ООО «Волженка», Ульяновский р-н	10 - 12 листьев	«Фертигрейн Фолиар Плюс»	0,5 л/га	367,0	407,0	40,0	10,9
		«Текнокель Амино В Плюс»	1 л/га				
Курская область, 2020 год							
ООО «Агрокомплекс «Глушковский», Кореневский р-н	6 - 8 листьев	«Фертигрейн Фолиар Плюс»	1 л/га	543,0	620,0	77,0	14,2
	Смыкание рядков	«Текнокель Амино В Плюс»	1 л/га				
Белгородская область, 2021 год							
КФХ Поплавский Г. И., Прохоровский р-н	4 - 6 листьев	«Фертигрейн Свекловичный»	0,75 л/га	350,0	390,0	40,0	11,4
		«Фертигрейн Свекловичный»	0,75 л/га				
	Смыкание рядков	«Текнокель Амино В Плюс»	0,6 л/га				
		«Текнокель Амино Микс Плюс»	0,6 л/га				

компонентами листовых удобрений и средств защиты, усиливая их действие, но и дополняя питательные смеси необходимыми для растений аминокислотами, а также обеспечивает в растении транспорт минеральных питательных веществ. Входящие в его состав полисахариды служат источником быстроусвояемой доступной энергии. Основной эффект от применения «Текамин Макс Плюс» состоит в усилении роста листовой массы растения. Практически для всех культурных растений величина урожая находится в прямой зависимости от размера фотосинтетического аппарата или листовой поверхности. Визуальный эффект от применения «Текамин Макс Плюс» выражается именно в нарастании надземной части растения, усилении интенсивности окраски листьев и более здоровом внешнем виде растения. Как следствие общего оздоровления листовой поверхности является формирование большего урожая - как надземного, так и скрытого под землей.

В ассортименте листовых удобрений AgriTescno почти 30 различных марок, из которых, как из деталей конструктора, можно выстроить

Ассортимент листовых удобрений на основе свободных аминокислот растительного происхождения от испанского производителя AgriTescno насчитывает почти 30 марок, из которых можно выстроить очень много эффективных схем подкормок сахарной свеклы.

очень много эффективных схем подкормок сахарной свеклы. Но, исходя из результатов многолетней практики и ориентируясь на наиболее экономически обоснованные, рекомендуем придерживаться базовой схемы подкормок (выделено жирным шрифтом):

- 4 - 6 листьев: «Фертигрейн Фолиар Плюс» 1 л/га;
- 10 - 12 листьев: «Фертигрейн Фолиар Плюс» 1 л/га + «Текнокель Амино В Плюс» 1 л/га;
- смыкание рядков: «Фертигрейн Фолиар Плюс» 1 л/га + «Контролфит РК» 1 л/га;
- в каждую обработку добавлять кондиционер «Текнофит рН»;
- в случае необходимости вывода растений из состояния стресса – «Текамин Макс Плюс» 1 - 2 л/га;

• при подтвержденном визуальными признаками дефиците или по данным листовой диагностики дополнительно применить конкретную марку корректора «Текнокель Амино».

Базовая схема обойдется хозяйству в сумму не более 4000 руб./га, что ненамного дороже всего 1 тонны корнеплодов при гарантированной дополнительной урожайности не менее 3 - 4 т/га, то есть обеспечит многократную окупаемость произведенных затрат.

За дополнительными консультациями, а также по вопросам приобретения семян, средств защиты и удобрений обращайтесь в наши филиалы.



АГРОЛИГА РОССИИ
УСПЕХ ВЫРАСТИМ ВМЕСТЕ

20 ЛЕТ ПУТЬ ПОБЕД

Эксклюзивный дистрибьютор продукции AgriTescno и Betaseed на территории РФ

www.agroliga.ru agro@almos-agroliga.ru

Москва: (495) 937-32-75/96
Белгород: (4722) 32-34-26, 35-37-45
Волгоград: (904) 407-24-40, (995) 401-89-58
Воронеж: (473) 226-56-39

Краснодар: (861) 237-38-85
Ростов-на-Дону: (863) 264-30-34
Симферополь: (978) 741-76-62
Ставрополь: (8652) 33-43-23

КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАРАБОТАТЬ НА КУКУРУЗЕ В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ

СЕМЕНОВОДСТВО И ПАРТНЕРСТВО

Мы продолжаем серию публикаций по итогам семинара компании Lidea на базе предприятия NARAT (ИП Нарыжный А. А.) в г. Ставрополе. В прошлом номере мы рассказали о технологиях возделывания кукурузы в условиях засухи, но в ходе мероприятия была затронута и другая тема: выращивание крупяных гибридов кукурузы, зерно которых используется для производства продуктов питания. Эти гибриды более рентабельны за счёт более высокой закупочной цены. О том, почему стоит обратить внимание на крупяные гибриды и в чём их технологические особенности, расскажем в этом материале.

Мостик от производства к переработке

Использование специальных гибридов крупяного (не фуражного) направления позволит получить дополнительный заработок аграриям за счёт того, что их зерно имеет особые характеристики, позволяющие использовать его для питания, в том числе детского. Стоимость зерна такой кукурузы более чем на четверть выше, чем фуражной, а если оно соответствует требованиям для детского питания, превышает фуражную уже на 50%.

Именно на этот аспект обращают внимание специалисты компании Lidea. В ее ассортименте сразу несколько гибридов крупяного направления, которые отлично зарекомендовали себя в этом привлекательном сегменте. Особенность подхода компании-оригинатора заключается в том, что она не просто создаёт современные гибриды, позволяющие аграриям зарабатывать даже в непростых климатических и экономических условиях, а выстраивает мостики взаимодействия между производителями сельхозпродукции и её переработчиками. В выигрыше остаются обе стороны: аграрии находят дополнительные рынки сбыта, а переработчики получают более качественное сырьё.

По сути, в целях налаживания такого взаимодействия и был организован семинар на базе предприятия NARAT, занимающегося производством зерновых круп, муки и хлопьев. Как мы уже отмечали, это мероприятие посетили многие аграрии южного региона, среди которых были и представители отраслей животноводства и птицеводства, заинтересованные, как и NARAT, в сотрудничестве с поставщиком качественного зерна кукурузы.

Один из трёх главных акцентов (технологии в условиях засухи, пищевое использование зерна, а также сорго как альтернативы кукурузе) прошедшего мероприятия был сделан на вопросе выбора крупяных гибридов, которые позволяют повысить качество и рентабельность выращенного зерна кукурузы за счёт более высокой закупочной цены.

NARAT - один из лидеров в переработке зерновых

NARAT был выбран местом проведения семинара не случайно. Это крупнейшее по меркам нашей страны предприятие занимается переработкой целого ряда зерновых культур.



Руководитель компании NARAT Анатолий Нарыжный

NARAT сотрудничает с крупнейшими российскими и зарубежными производителями продуктов питания.

На сегодняшний день география отечественных поставок охватывает более 50 городов от Санкт-Петербурга до Благовещенска.

- Мы занимаемся переработкой сельхозпродукции уже 25 лет, - рассказал основатель и руководитель компании NARAT Анатолий Нарыжный. - Наше предприятие имеет три производственные линии: по производству пшеницы, кукурузной крупы и злаковых хлопьев (ржаные, овсяные, пшеничные, ячневые, гречневые). Также производим муку из различных культур. Основные перерабатываемые культуры - кукуруза, просо и овёс.

Что касается кукурузы, работаем исключительно с кремнистыми гибридами, хотя знаем, что некоторые наши конкуренты используют и фуражное кукурузное зерно. Дело в том, что кремнистые сорта лучше по выходу и качеству крупы.

Не секрет, что гибриды кукурузы компании Lidea еще 15 лет назад (тогда фирма называлась «Евралис») завоевали нишу крупяных, так как отвечали самым высоким требованиям. Среди них, например, гибрид Евростар, который одним из первых появился на рынке России. Крупяные гибриды кукурузы этой компании всегда отличались хорошим выходом (60%) и отсутствием в зерне красных прожилок, портящих товарный вид крупы после переработки. Отсутствие красных полосочек на зерне - важная отличительная особенность гибридов Lidea, поскольку у наших партнёров жёсткие требования по этому параметру.

Кремнистая кукуруза стоит на 20 - 30% дороже фуражной. Это хороший стимул для аграриев выращивать именно такие гибриды. В год мы закупает

25 - 30 тыс. тонн кремнистой кукурузы. Лучше всего показывают себя гибриды Паролли и Бонд, - отметил Анатолий Нарыжный.

- Мы очень много работаем в направлении детского питания, ведь среди наших партнёров - крупные, известные на рынке детского питания компании, - продолжила тему Галина Полуэктова, начальник отдела системы менеджмента качества компании NARAT. - Требования к качеству российских производителей детского питания ничем не отличаются от европейских. Они такие же жёсткие, особенно в отношении безопасности продукции.

В последние годы объёмы нашего сотрудничества по детскому питанию снизились, поскольку на рынке появилось много зерна кукурузы с микотоксинами. Такое зерно с помощью экспресс-метода обнаружения микотоксинов определяет наша собственная лаборатория. Также очень внимательно следим за отсутствием остаточных количеств пестицидов в зерне. Поэтому нам очень важно, что компания Lidea помимо работы над селекцией новых крупяных гибридов уделяет большое внимание вопросам технологии возделывания, которая может повысить качество производимого зерна, - обратила внимание специалист.

Великолепная четверка крупяных гибридов

Во главе угла выращивания зерновой кукурузы крупяного направления стоят современные гибриды. Lidea за последние годы вывела на рынок новые продукты, которые отличаются высокими качественными показателями и технологичностью. Сегодня из широкой линейки компании можно выделить 4 таких гибрида.

У гибрида Хаббл (FAO 240) выход крупы составляет до 66%. Он хорошо подходит для технологии no-till. Отличается высокой толерантностью к заболеваниям (фузариоз початков, головня), что имеет важнейшее значение для выращивания кукурузы для детского питания.

Гибрид Григри (FAO 250) зарегистрирован два года назад. Он обладает повышенной засухоустойчивостью. Имеет самое крупное зерно среди всей линейки гибридов Lidea (масса 1000 семян - 352 г). Григри предназначен для интенсивных тех-

нологий возделывания. Выход крупы более 62%, технологичен для переработчиков.

Паролли (FAO 260) уже давно известен аграриям, став, можно сказать, эталоном среди всех крупяных гибридов кукурузы, представленных в России. Гибрид в отдельных случаях демонстрирует рекордные показатели по выходу крупы, которые достигают 74%. Паролли при этом может использоваться и на силос. Это очень пластичный гибрид для интенсивных технологий.

Гибрид Бонд (FAO 260), как и Григри, зарегистрирован в 2021 году. Имеет ярко-оранжевый цвет зерна, относится к кремнистому типу. Белый стержень початка - дополнительное преимущество для крупяной переработки. Зерно содержит около 10% белка, выход крупы составляет до 62%. Семена этого гибрида можно сеять при температуре почвы 6 - 8 градусов. Цветение начинается раньше, чем у гибридов такой же группы спелости. Гибрид Бонд - настоящий универсал: при использовании на силос показывает очень хорошие результаты по питательности и сбалансированности.

Эксперты отмечают, что крупяные гибриды кукурузы по технологии возделывания не отличаются от обычной фуражной. Также для них не требуется какой-либо специальной техники. На данное направление может легко перейти абсолютно любое сельскохозяйственное предприятие. Благодаря именно генетическим особенностям описанных выше гибридов их зерно может быть использовано для пищевых целей, а аграрии получают дополнительный заработок за счёт более высокой закупочной цены на эту продукцию.

Направление для повышения рентабельности

В непростых экономических условиях на юге России выбор крупяных гибридов кукурузы может стать дополнительным инструментом повышения рентабельности возделывания кукурузы. И прежде всего стоит обратить внимание на гибриды компании Lidea. Как показал прошедший семинар и рассказали сами переработчики, именно эта генетика отличается наилучшими показателями по выходу крупы и другими качественными характеристиками. К тому же за счёт невысокого FAO (240 - 260) эти гибриды успевают уйти (завершить цветение) от экстремально жарких летних температур. На таких гибридах кукурузы в засушливых условиях можно заработать больше, чем на фуражных.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений
Фото С. ДРУЖИНОВА



Начальник отдела системы менеджмента качества компании NARAT Галина Полуэктова на семинаре компании Lidea

Lidea

FRESH IDEAS FOR AGRICULTURE



lidea-seeds.ru

РАПС И ГОРЧИЦА ПОД ЗАЩИТОЙ БИОПРЕПАРАТОВ

БИОМЕТОД

Рапс и горчица – высокорентабельные культуры, выращиваемые для производства растительного масла, а также являющиеся хорошими предшественниками для последующих культур в севообороте.

Однако возделывание этих масличных культур связано с определенными трудностями, одна из которых — защита от болезней и вредителей. В связи с большим количеством обработок химическими СЗР их эффективность стала резко снижаться. Хорошей альтернативой традиционной системе защиты растений рапса и горчицы является использование биологических фунгицидов и инсектицидов. К ним относятся и препараты производства компании «Биотехагро» (г. Тимашевск, Краснодарский край). Специалисты этого предприятия совместно с учёными ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК (г. Краснодар) разработали и испытали на практике системы защиты рапса и горчицы, основанные на биопрепаратах.

Привередливый рапс

В последние годы посевные площади рапса и горчицы на юге России для выращивания маслосемян постепенно растут. Производство маслосемян достаточно выгодно, ведь растительное масло из семян ярового рапса сегодня востребовано на рынке. Но рапс – довольно привередливая культура, требующая особого к себе отношения. Одна из его слабостей – сильное угнетение вредными организмами, особенно в ранние сроки развития. Ежегодно вредные организмы способствуют снижению урожайности семян и зеленой массы рапса на 25 - 30%, а в годы эпифитотий и массового размножения способны вызвать полную гибель посевов.

Особенно опасны болезни и вредители. Вредители представляют опасность на всем протяжении вегетации. К болезням рапс наиболее чувствителен в первой половине вегетации. Как один из резервов увеличения продуктивности рапса в производстве используют азотные удобрения, что часто приводит к повышению вредоносности некоторых вредителей и болезней. Кроме того, установлено, что повышение доз азота не компенсирует потерь от вредных организмов. Возможны случаи и обратного эффекта от внесения азота, когда быстро развивающийся рапс оказывается менее выносливым и устойчивым к повреждению вредными организмами.

Итак, большим препятствием для получения высоких урожаев культуры являются болезни и вредители. В южных регионах России из болезней рапса наиболее вредоносными являются фомоз (*Phoma lingam* Desm.), альтернариоз, или черная пятнистость (*Alternaria spp.*), фузариоз (*Fusarium spp.*), склеротиниоз, или белая гниль (*Sclerotinia sclerotiorum* de

Bary), пероноспороз, или ложная мучнистая роса (*Peronospora brassicae* Laem.). Из вредителей таковыми являются крестоцветные блошки – черная (*Phyllotreta atra* F.), южная (*Ph. cruciferae* Goeze) и синяя (*Ph. nigripes* F.), рапсовый цветоед (*Meligethes aeneus* F.), рапсовый пилильщик (*Athalia colibri* Christ.) и капустная моль (*Plutella maculipennis*).

Можно ли столь грозное число вредных объектов остановить при помощи биопрепаратов? Учёные ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК уверенно отвечают: «Да».

Барьер для вредных организмов

Среди биофунгицидов, которые могут применяться на рапсе и горчице, уже хорошо знакомые нашим читателям препараты БФТИМ, БСка-3, Геостим Фит марки Ж, которые наряду с фунгицидным действием обладают еще и стимулирующими свойствами за счет способности бактерий продуцировать регуляторы роста растений, а также уникальный биоинсектицид Инсетим. Что представляют собой эти препараты?

БФТИМ - бактериальный препарат на основе бактерии *Bacillus amyloliquefaciens* КС-2. Это эффективное биологическое средство защиты растений от грибных и бактериальных заболеваний. Он применяется против септориоза, мучнистой росы и др.

Биопрепарат БСка-3 предназначен для защиты и оздоровления почв, защиты и питания растений, повышения урожайности сельскохозяйственных культур, а также улучшения почвенного плодородия.

Препарат Геостим Фит - микробиологическое удобрение широкого спектра действия с фунгицидными и стимулирующими свойствами. Основу препарата составляют сразу 8 видов живых полезных микроорганизмов: *Chaetomium globosum*, *Trichoderma viride*, *Bacillus megaterium*, *Azospirillum brasilense*, *Rhizobium leguminosarum*, *Mesorhizobium ciceri*, *Bradyrhizobium japonicum*, *Bacillus subtilis* - и их метаболиты.

Биопрепарат выпускается в 8 различных марках. В каждой из них акцент сделан на преобладание определённых видов микроорганизмов, поэтому разные марки препарата Геостим Фит решают разные задачи. На растениях во время вегетации используется марка «Ж», состав которой позволяет защищать от фитопатогенов. Препарат также положительно влияет на рост и развитие при некорневой подкормке.

Инсетим, Ж применяют для борьбы с личинками чешуекрылых насекомых-вредителей (совки, плодоярка и др.) и клещей. Препарат состоит из живых грамположительных спорообразующих почвенных бактерий *Bacillus thuringiensis* (*Bacillus thuringiensis subsp. thuringiensis*) ИПМ-1140 (ВКПМ В-2711) в количестве не менее 2×10^9 КОЕ/см³, а также из продуктов жизнедеятельности этих бактерий.

Схема защиты рапса и горчицы от болезней

Учёными ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК была проделана большая работа по испытанию различных схем биопрепаратов для защиты рапса и горчицы, которые сравнивались в том числе с химическими СЗР. Также во всех опытах был контрольный вариант, где обработки не проводились.

Результаты испытаний показали следующее. Для обработки семян лучше использовать препарат Геостим Фит марки А 3 л/т + прилипатель Импровер 20 мл/т. Хороший результат показывает также совместная обработка микроудобрениями с препаратом Геостим Фит марки А. Во всех опытах данные схемы показывали полевую всхожесть на уровне 85%, что на 8 - 10% выше, чем при использовании химического протравителя. При этом эффективность против патогенов была на одном уровне с традиционными схемами.

Хорошие результаты при обработке семян рапса и горчицы показал препарат БСка-3, который применялся в норме 3 л/т.

В фазе бутонизации эксперты рекомендуют провести обработку биофунгицидом БФТИМ 3 л/га совместно с прилипателем Импровер 50 мл/га.

Рентабельность обработок по вегетации биологическими фунгицидами (БФТИМ) составила от 454% до 512%, в то время как при использовании химических фунгицидов рентабельность была на уровне 283%.

Отдельно стоит сказать о защите от вредителей, в частности капустной моли.

И на капустную моль нашлась управа

В годы массового развития капустной моли проводимые химические обработки зачастую оказываются неэффективными. Причина – незнание особенностей биологии развития культуры и вредителя. В итоге рапс остается практически наедине с прожорливыми гусеницами. В чем секрет такой неуязвимости капустной моли?

Многочисленные химические обработки системными и контактными препаратами, по существу, выполняют функцию увлажнения воздуха. Уже на второй-третий день после

обработки (а иногда и на следующий день) картина нашествия моли становится прежней, зачастую даже хуже, чем до обработки. Как следствие, у аграриев возникают вопросы к дозировке и качеству препарата, своевременности его внесения и соблюдению технологии. После всевозможных анализов агрономы убеждаются, что все было выполнено в пределах нормы и требований. Так почему же нет эффекта от защитных химических мероприятий? Как бороться с капустной молью?

Хорошей альтернативой химическим инсектицидам стал препарат Инсетим. Проведённые испытания говорят о том, что его эффективность не ниже химических СЗР, хотя стоимость существенно ниже. Однако одной обработкой капустную моль, как и других вредителей, не остановить. Учёные рекомендуют проводить минимум две-три обработки в фазы розетки, бутонизации и цветения препаратом Инсетим в норме 5 л/га. Благодаря этим операциям удаётся сдерживать развитие капустной моли в пределах ЭПВ и полностью уже на 7-й день избавиться от пилильщиков и цветоедов.

Курс – на биологизацию

В последние годы в ассортименте «Биотехагро» появились новые биопрепараты, позволяющие на уровне химических средств защиты растений снизить развитие на рапсе гнилей, альтернариоза, мучнистой росы, фузариозной инфекции, а также опасных вредителей – капустной моли и рапсового цветоеда. Созданы и активно применяются на практике биопрепараты для использования в качестве фиксаторов атмосферного азота в ризосфере, для ускорения разложения растительных остатков и усиления процессов роста и развития растений. Все эти препараты прошли экспериментальную проверку и рекомендованы для практического использования. Немаловажным при этом является существенное оздоровление экологической обстановки на полях. Ощутимы и экономические показатели: биопрепараты значительно дешевле химических средств.

Опыты показали, что биологические методы защиты растений гораздо выгоднее традиционных, но требуют большего опыта и глубоких знаний природных процессов. Ширятся ряды аграриев, которые успешно овладели биометодом и у которых есть смысл поучиться мастерству не только агрономии, но и агроэкономики. По словам специалистов «Биотехагро», таких агрономов с каждым годом становится всё больше, а значит, агробизнес становится более эффективным, экологичным и экономичным.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном по защите растений



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

Ярошенко Виктора Андреевича,
исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-95,

Бабенко Сергея Борисовича,
главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77,

Михули Анатолия Ивановича,
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 697-27-41,

Лесняк Александра Александровича,
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (952) 859-00-48.

По вопросам отгрузки товаров звонить по тел.: 8 (800) 550-25-44, 8 (918) 389-93-01.

bion_kuban@mail.ru

www.биотехагро.рф





ПОЛНОЦЕННОЕ ПИТАНИЕ в критические фазы развития растений

МЕГАМИКС – СЕМЕНА



МЕГАМИКС – ПРОФИ



МЕГАМИКС – БОР



МЕГАМИКС – МАГНИЙ-ЦИНК



МЕГАМИКС – СЕРА



МЕГАМИКС – КАЛИЙ



МЕГАМИКС – АЗОТ



МЕГАМИКС – ФОСФОР



г. Ростов-на-Дону
ООО «Агрокультура»,

8 (863) 298-90-02, 8-918-558-90-02

Ростовская обл., ст. Тацинская
ИП Беланова Р. И.

8-928-198-50-09

Ростовская обл., п. Орловский
ИП Литовченко А. Т.,
8-928-773-15-98

Ростовская обл., ст. Казанская
ИП Гуров М. А.
8928-611-36-07, 8-928-954-49-44

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

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СХЕМЫ ПОСЕВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ

ВОПРОСЫ СВЕКЛОСЕЯНИЯ

Основной целью любой сельскохозяйственной деятельности, связанной с выращиванием растений, является получение высоких урожаев, что зависит от множества факторов: свойств почвы, выбора сортов или гибридов растений, способов обработки почвы перед посевом, предпосевной обработки семян, правильного применения технологий возделывания культур и др. Увеличение урожайности можно представить как контролируемый процесс, которым можно управлять, в частности, применяя передовые технологии, современные образцы производительной техники, а также накопленный опыт ведения сельского хозяйства.

Как известно, в России и за её пределами сахарную свёклу высевают по стандартной однострочной схеме 45+45 см с шириной основных междурядий 45 см. При высеве семян по данной технологии максимальная густота корнеплодов составляет 110 - 120 тыс. шт./га, а урожайность достигает 500 ц/га и более. Обеспечить прирост урожайности можно путём увеличения количества корнеплодов на единице площади поля за счёт изыскания новых, рациональных схем загущенного посева. При этом критерием оценки правильности выбора технологических параметров сева должна служить урожайность корнеплодов, зависящая от нормы высева и равномерности размещения семян и растений вдоль борозды.

В принятой в России однострочной схеме 45+45 см близкое расположение растений в рядке приводит к их взаимному угнетению и, как следствие, снижению урожайности. Для размещения на поле большего количества равномерно распределённых корнеплодов исследователи предлагают к реализации схемы загущенного посева, основанные на уменьшении ширины междурядья: 30+45, 22,5+45 и 15+45 см. При внедрении данных схем следует учитывать удобство расстановки секций на раме серийно выпускаемых сеялок, условия работы культиваторов в период ухода за растениями и машин при уборке корнеплодов.

Для обоснования технологических параметров схем посева принимаем, что расстояние между крайними секциями у получившей наибольшее распространение 12-рядной сеялки при ширине междурядий 0,45 м составляет 4,95 м.

Возможные варианты расстановки посевных секций на раме сеялки по предлагаемым схемам представлены на рисунке 1.

При использовании схем посева 22,5+45 и 30+45 см соседние посевные секции располагаются не в один ряд, а с продольным смещением

относительно друг друга по ходу движения агрегата, что требует дополнительных затрат на переоборудование сеялки. Двухстрочная схема посева 15+45 см может быть реализована одной секцией, оснащенной делителем потока семян. Поэтому из предлагаемых схем посева сахарной свёклы наиболее приемлемой для составления агрегата является 15+45 см. При реализации данной схемы сеялка будет располагаться симметрично относительно трактора, его колея составит 180 см, аналогично стандартной схеме посева (45+45 см).

При реализации схемы 22,5+45 см сеялка также симметрично располагается относительно трактора, но ширина его колеи в данном случае составит 135 см, что делает невозможным использование трактора МТЗ-80 для агрегатирования. Из третьей схемы видно, что сеялка относительно трактора, имеющего ширину колеи 150 см, будет располагаться несимметрично, поэтому возможно ухудшение управляемости посевного агрегата.

В настоящее время не в полной мере изучены различные схемы посева, поэтому важно провести дополнительные теоретические исследования для обоснования влияния уменьшения одной из сторон ширины междурядья на интенсивность использования растениями площади питания. Анализу схем загущенного посева посвящены работы многих ведущих учёных, которые отмечают увеличение урожайности сахарной свёклы при уменьшении одной из сторон ширины междурядья.

Авторами разработана имитационная модель технологии возделывания сахарной свёклы для моделирования процессов высева семян и вегетации растений с целью получения высоких урожаев корнеплодов (рис. 2).

Представленная модель позволяет учесть:

- влияние нормы высева и преобразования исходного потока семян высевальным аппара-

Таблица 1. Интенсивность увеличения массы корнеплода при увеличении одной из сторон междурядья

Показатель	15 + 45 см	22,5 + 45 см	30 + 45 см	45 + 45 см
Интенсивность увеличения массы корнеплода, %	79,1	87,7	94	100

Таблица 2. Числовые показатели предлагаемых расчётных схем посева сахарной свёклы

Схема посева, см	Количество междурядий при максимальной ширине рамы 4,95 м		Количество рядков	Средняя ширина междурядья, м
	стандартных	предлагаемых		
45 + 45	11	-	12	0,450
30 + 45	6	7	14	0,386
22,5 + 45	7	8	16	0,338
15 + 45	8	9	18	0,300

том на точность распределения семян по дну борозды;

- влияние равномерности глубины заделки, лабораторной и полевой всхожести на равномерность интервалов между всходами;
- влияние изреживания растений в процессе вегетации на интервальное распределение растений перед уборкой.

При этом, используя предлагаемую модель, можно также определить массу корнеплодов в зависимости от сочетания интервалов до соседних растений и суммарную расчётную урожайность сахарной свёклы с 1 га при различных исследуемых схемах посева.

С уменьшением одной из сторон по ширине междурядья происходит уменьшение массы корнеплода по сравнению со стандартной шириной 45 см (схема 45+45 см). Поэтому авторы предлагают при расчёте массы корнеплодов в зависимости от сочетания интервалов в рядке учесть влияние уменьшения одной из сторон ширины междурядья и интенсивность использования площади питания по сравнению со стандартной схемой посева.

По нашим исследованиям двухстрочный посев семян сахарной свёклы до ширины междурядья 15 см можно произвести одним высевальным аппаратом, снабженным делителем потока, в то время как для схем посева 22,5+45 и 30+45 см для этой цели необходимы два высевальных аппарата.

Исходя из условий схемы посева, интенсивности использования корнеплодом прилегающей к нему площади питания в процессе вегетации, определены зависимости увеличения массы корнеплода при увеличении одной стороны ширины междурядья при постоянной второй, равной 45 см.

Получена зависимость относительного увеличения массы корнеплода при изменении одной из сторон междурядья (рис. 3)

На рисунке 3 видно, что интенсивность использования площади питания корнеплодом сахарной свёклы фактически прямо пропорциональна увеличению стороны варьируемого междурядья до 15 см. В дальнейшем приращение массы корнеплода снижается, и при стандартной ширине 45 см интенсивность достигает 100%. Так, при увеличении одной стороны междурядья от 15 до 22,5 см масса корнеплода увеличивается на 13,9%, при увеличении в интервале от 22,5 до 30 см интенсивность накопления массы корнеплода возрастает на 7,3%. В последующем при увеличении одной стороны от 30 до 45 см масса корнеплода увеличивается всего на 6,3%.

Как отмечалось ранее, при ширине междурядья до 15 см (схема 15+45 см) возможно укладывать семена в шахматном порядке одним высевальным аппаратом (при высеве по другим схемам такое расположение семян обеспечить практически невозможно). В этом случае расстояние между семенами, расположенными в соседних строках, увеличится.

Тогда накопление массы корнеплода до значения ширины междурядья 15 см будет происходить более интенсивно за счёт увеличения площади питания. В остальном диапазоне характер зависимости не изменяется (рис. 4).

В таблице 1 приведены значения увеличения массы корнеплода при увеличении одной из сторон междурядья по предлагаемым схемам посева (рис. 1).

Числовые показатели предлагаемых схем посева отражены в таблице 2.

Окончание на стр. 16

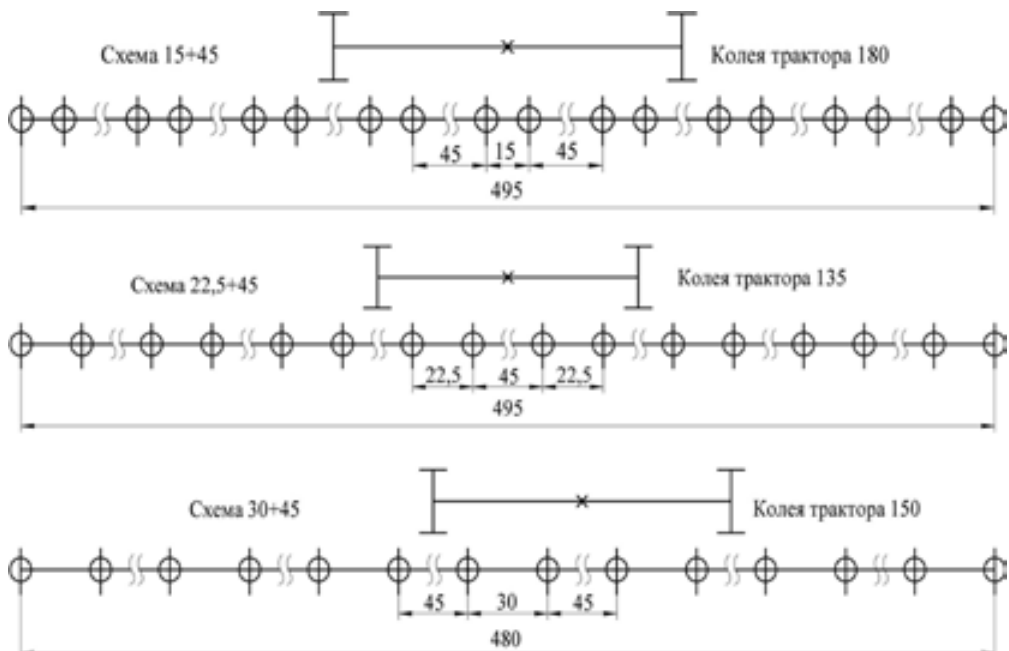


Рис. 1. Схемы загущенного посева семян сахарной свёклы (размеры даны в см)



Рис. 2. Структурная схема имитационной модели технологии возделывания сахарной свёклы

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СХЕМЫ ПОСЕВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ

Окончание. Начало на стр. 15

На рисунке 5 представлены зависимости расчётной урожайности от нормы высева семян при различных схемах посева для третьего варианта, в котором учитывали корнеплоды массой более 250 г при интервале между семенами при посеве, равном 12 см, полевой всхожести семян 80%, точности распределения семян $V = 60\%$.

Анализируя приведённые на рисунке 5 зависимости, можно отметить, что урожайность сахарной свёклы, определённая из условия сбора корнеплодов массой более 250 г, растёт с увеличением нормы высева семян до 10 шт./м, а при дальнейшем увеличении нормы высева - снижается.

Максимум расчётной урожайности получен при схеме посева 15+45 см. Схема посева 22,5+45 см даёт расчётную урожайность ниже максимальной при всех нормах высева на 2,2 - 2,5%. Уменьшение урожайности при схеме посева 30+45 и 45+45 см происходит в диапазонах соответственно 7,0 - 7,8% и 15,6 - 15,8%.

Аналогичные зависимости получены при расчёте урожайности и учёте корнеплодов

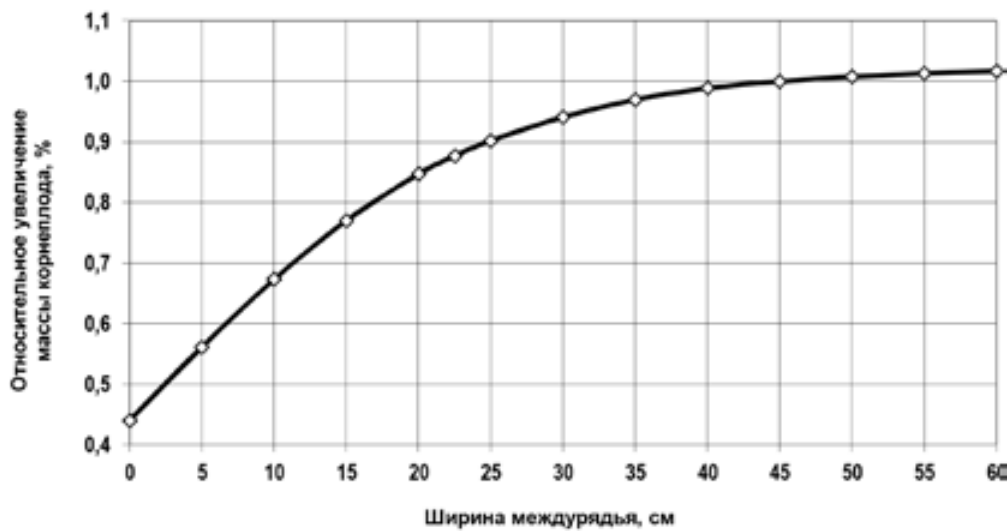


Рис. 3. Увеличение массы корнеплода сахарной свёклы при увеличении одной стороны междурядья при постоянной второй стороне, равной 45 см

массой более 200 г. При этом рост урожайности наблюдается при увеличении нормы высева до 13 шт./м.

Установлено, что при использовании схем загущенного посева, основанных на уменьшении одной из сторон ширины междурядья, на единице площади поля удаётся разместить наибольшее количество рационально распределённых растений. Следовательно, их количество возрастает, и в конечном итоге увеличиваются сбор корнеплодов и урожайность.

К. КАЗАРОВ¹, В. ЧЕРНИКОВ¹,
И. ЛУКИНА², И. БАРТЕНЕВ³,
Ю. СОЛДАТОВ¹,

¹Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I,

²Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова,

³Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А. Д. Мазлумова

(Печатается с сокращениями)

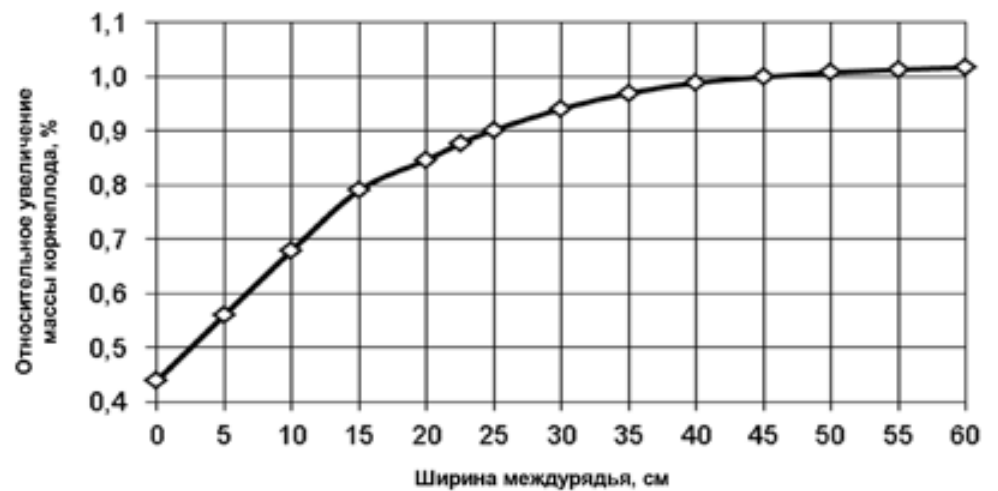


Рис. 4. Увеличение массы корнеплода сахарной свёклы при увеличении одной стороны междурядья при постоянной второй стороне, равной 45 см (до ширины междурядья 15 см семена расположены в шахматном порядке)

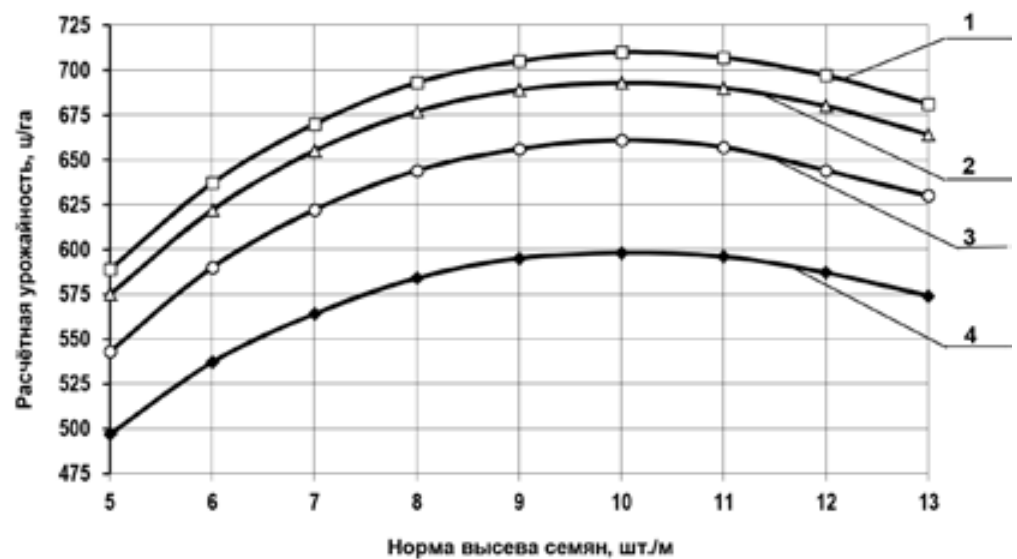


Рис. 5. Урожайность сахарной свёклы в зависимости от нормы высева при различных схемах посева с учётом сбора корнеплодов массой более 250 г: 1 - 1+45 см, 2 - 22,5+45 см, 3 - 30+45 см, 4 - 45+45 см

БИОЛОГИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ СТАВРОПОЛЬЯ

БИОМЕТОД

В начале февраля 2023 года Ставропольский Россельхозцентр принял участие в научно-практической конференции под названием «Биологизированные технологии импортозамещения в растениеводстве Ставрополья», которая прошла на базе ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Участниками выступили представители министерства сельского хозяйства Ставрополья, председатель правления НО «Союз биологического земледелия», руководящий состав и студенты старших курсов университета, а также декан факультета агробиологии и земельных ресурсов, специалисты научных центров, аграрного бизнеса, руководители и представители сельхозпредприятий, главы крестьянских (фермерских) хозяйств, сельскохозяйственные консультанты.

В ходе мероприятия участники обсудили опыт внедрения и использования биопрепаратов в актуальных системах защиты растений в производственных условиях, а также перспективы развития рынка органической продукции в Ставропольском крае.

На пленарной части конференции выступили представители ведущих научных, образовательных и производственных организаций, имеющих значительный опыт в применении биологических средств защиты растений, в том числе врио руководителя филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю О. В. Кузнецова.

Она выступила с актуальным на сегодняшний день докладом на тему «Фитосанитарное состояние посевов озимых и опыт использования биопрепаратов производства ФГБУ «Россельхозцентр» в угодных работах».

Ольга Викторовна отметила: «В 2022 году специалистами краевого Россельхозцентра на зараженность болезнями озимых зерновых культур обследовано 3901 тыс. га, из них заражено 1977 тыс. га. Наиболее распространёнными болезнями озимого клина выступили пиренофороз, септориоз, корневые гнили, мучнистая роса, гельминтоспориоз, аэрогенные, гибеллина и фузариоз колоса. Площадь обработок составила 2405 тыс. га. А доля затрат на пестициды, в свою очередь, приравнялась к 7,5 млрд руб.».



Также в докладе были освещены вопросы, касающиеся производства биоагентов в 2022 году: Алирин-Б, Ж, Азолен, Гумат+7 «Здоровый урожай», габробракон, златоглазка, трихограмма.

Сегодня ставропольские сельхозтоваропроизводители работают биопрепаратами, большая часть из которых произведена лабораториями филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю.

Биометод применяется в 26 районах края (более 100 сельскохозяйственных предприятий).

В 2022 году произведено более 264 тонн биологических фунгицидов, 105 тонн жидкого гумата. Запущено производство нового вида биоудобрения Азолена.

Что касается энтомофагов, то было произведено более 6,7 млн особей габробракона и 58 кг трихограммы. Производство яйцепаразита чешуекрылых - трихограммы удалось увеличить в 4,8 раза: с 12 до 58 кг. На размножении новый энтомофаг: златоглазка обыкновенная.

Биологические пестициды и энтомофаги, которые по эффективности не только не уступают химическим, но порой и превосходят их, за счёт того что борьбу с вредоносными объектами позволяют

начать одновременно с началом заражения, то есть с началом вегетации.

Применение биологических средств защиты растений даёт возможность вести борьбу с вредными объектами вблизи населённых пунктов, не нанося вреда населению, флоре, фауне и экологии, снизить пестицидную и токсикологическую нагрузку на растения и окружающую среду. При их использовании снижается себестоимость производимой сельскохозяйственной продукции за счёт уменьшения затратной части и в целом повышается экономическая эффективность.

В доказательство этого наглядно были представлены примеры конкретных хозяйств: ЗАО «Калининское», АО «Прасковья», КФХ «Толокнево» и др.

В рамках конференции также состоялась выставка производителей биологических средств защиты растений, на которой были представлены и биоагенты Ставропольского Россельхозцентра, вызвавшие интерес и привлёкшие внимание большинства посетителей.

Источник и фото: пресс-служба филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю



НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ «ФОСАГРО»

ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Современное сельхозпроизводство продолжает двигаться по пути интенсификации, главным драйвером которой служат новые технологии использования минеральных удобрений. Именно от питания растений во многом зависит их продуктивность. На прошедшей в конце 2022 года в г. Краснодаре выставке «ЮГАГРО» компания «ФосАгро-Кубань» провела конференцию, посвященную роли мезо- и микроэлементов в питании растений, а также экологической безопасности производства и использования удобрений. Наш корреспондент посетил это мероприятие, и сегодня мы представляем читателям наиболее важные акценты из выступлений экспертов.

Плодородие почв — в наших руках

Качество почвы – главная составляющая в сельскохозяйственном производстве. Кубанские чернозёмы считаются одними из лучших почв в мире. Но, как отмечают эксперты, в последние три десятилетия на Кубани сложилась неприятная тенденция потери плодородия почв. Подробнее о ситуации в регионе рассказали эксперты агрономической службы «ФосАгро-Кубань» – традиционного партнера кубанских аграриев в сфере минерального питания растений. Компания входит в крупнейшую российскую сеть дистрибуции минеральных удобрений «ФосАгро-Регион» (Группа «ФосАгро»).

Если в 80-х годах прошлого столетия вносились высокие дозы удобрений, за счет чего удалось повысить содержание основных элементов питания растений (по фосфору - до 35 - 45 мг/кг почвы, по калию - до 400 - 500 мг/кг, по сере - до 30 мг/кг), то начиная с 90-го года объем вносимых удобрений значительно снизился. Хозяйства теперь вносят лишь 30 - 35% от общего выноса элементов питания. Поэтому падает содержание гумуса в почвах, содержание фосфора сократилось на 40% по сравнению с 1990 годом, калия - на 60 - 80 мг/кг почвы.

Очень важный момент – внесение сбалансированных доз минеральных удобрений (N:P:K=1:0,8:0,6). На сегодняшний день 60 - 70% вносимых удобрений – азотные. Это в корне неверный баланс. Ещё одна серьезная проблема – содержание серы в почвах. Оно упало до недопустимых значений. А ведь сера – один из элементов формирования клейковины: если её нет, аграрии получают со своих полей фуражное зерно с содержанием клейковины ниже 18%. По стандартам европейских стран зерно с клейковиной ниже 26% не используется при изготовлении хлеба. Вынос серы из почвы с 5 т урожая пшеницы с 1 га составляет 25 кг, а обратного внесения серы с удобрениями почти нет. Поэтому качество зерна остается на низком уровне.

В агропредприятиях юга России вносят основных элементов питания растений в среднем 120 - 150 кг на 1 га по действующему веществу. Это в разы выше среднего показателя по стране (72 кг/га), но ниже уровня европейских стран, где вносят не менее 250 кг/га.

Исправить ситуацию можно только рациональным использованием удобрений.

Знак «Зелёный стандарт»

Помимо падения плодородия требует внимания и экологическая безопасность. Федеральный закон от 11.06.2021 № -159 - ФЗ «О сельскохозяйственной продукции, сырье и продовольствии с улучшенными характеристиками», вступивший в силу в марте 2022 года, создал нормативно-правовую базу для разработки российского бренда продукции и сырья с улучшенными характеристиками. Теперь требования к продуктам с маркировкой «Зеленый стандарт» регулируют все этапы производства: от выращивания до упаковки.

По сути, это новый стандарт качества не только для сельхозпродукции, но и для удобрений. Он значительно жестче европейских требований, что говорит о лидерстве России в этом сегменте. Новые нормативы ужесточают требования к содержанию в удобрениях вредных веществ, в частности, тяжёлых металлов, и регламентируют само производство, которое должно быть полностью экологически безопасным.

В 2021 году компания «ФосАгро» стала первым производителем удобрений, который подтвердил соответствие требованиям национального стандарта по экологически чистым продуктам и сохранил приверженность экологичности производимых удобрений, что было подтверждено в ходе проверки Роскачества. Первые сертификаты соответствия получили комплексы Череповецкого, Балаковского и Волховского предприятий по производству минеральных удобрений.

В сентябре 2022 года предприятия «ФосАгро» были внесены в государственный реестр производителей передовых сельскохозяйственных и промышленных товаров и продуктов питания с правом нанесения национального знака соответствия «Зеленый стандарт».

Роль мезо- и микроэлементов возрастает

В настоящее время средняя урожайность зерновых колосовых в Краснодарском крае достигает 65 - 67 ц/га. Хорошие результаты также показывают хозяйства Центрального федерального округа. Обратной

стороной медали этих высоких урожаев является значительный вынос из почвы элементов питания.

Из-за большого выноса элементов питания, не компенсирующегося вносимыми удобрениями, падает плодородие. Вызывает опасения и тот факт, что гумуса в наших почвах с каждым годом становится всё меньше. А ведь гумус – источник не только азота и фосфора, но и мезо- и микроэлементов.

Особое внимание - сере

В структуре посевных площадей в целом по стране обращает на себя внимание высокая доля масличных культур. За последние 5 лет она выросла по некоторым регионам в разы и сейчас в России достигла 20% от всей посевной площади. В сравнении с зерновыми культурами масличные потребляют значительно больше элементов питания, особенно азота и серы. Аграрии, получающие высокие урожаи, подтверждают, что без внесения серы добиться хорошего результата уже невозможно.

Еще 20 - 25 лет назад никто особенно не задумывался, насколько важна сера. Дело в том, что в те годы работало большое количество промышленных предприятий, регулярно производящих сероводородные выбросы в атмосферу. Как следствие - сера с осадками постоянно поступала в почву, и дефицита в этом элементе не наблюдалось. Но с 90-х годов процент серы, содержащейся в почвах, начал стремительно сокращаться.

Сера нужна на всех этапах органогенеза практически для всех сельскохозяйственных культур. Например, под зерновые культуры нужно вносить в среднем 20 кг/га серы в действующем веществе. Для колосовых культур на каждые 10 кг азота нужно вносить 1 кг/га серы, а под рапс и свеклу - 3 кг/га. Проблема заключается ещё и в том, что проявление дефицита серы можно легко спутать с дефицитом азота, а внесение азота без серы ещё более усугубляет ситуацию.

Без серы практически невозможно получить качественную продукцию. Почему? Сера входит в состав важнейших незаменимых аминокислот (метионин), а значит, при ее дефиците содержание белка в зерне будет низким. Производственными опытами установлено,

что использование серы в системе питания (например, сульфаммофоса) позволяет поднять содержание клейковины с 21% до 24%. Также сера значительно повышает содержание жира в семенах масличных культур.

Почвы нуждаются в цинке и боре

Использование цинка в системе питания кукурузы помогает получать планируемый урожай высокого качества. Поэтому значение этого микроэлемента для наших почв весьма весомо, также как и марганца, бора, кобальта и др. Микроэлементы оказывают серьезное влияние на ферментную систему растений, от которой зависит практически любой физиологический процесс. Без них существование любого организма становится невозможным.

Наиболее эффективное обеспечение растений микроэлементами происходит через корневую систему, что гарантирует их поступление во все части растения на протяжении всей вегетации. При листовом внесении микроэлемента зачастую передвигаются только в пределах листа или места попадания (например, бор). Поэтому некорневые подкормки следует рассматривать, как дополнение к основному корневому питанию.

Агрономам известно, что микроэлемента в основном доступны только в диапазоне нейтрального показателя pH почвы, но при этом имеют большое значение также воздухо-, водопроницаемость и гранулометрический состав почвы. Например, марганец может быть не доступен растениям в том случае, если он окисляется (в почвах с высокой рыхлостью и воздухопроницаемостью) и превращается в форму, не доступную для усвоения.

Сегодня единственным наиболее эффективным и быстрым способом пополнения элементов питания в почве является минеральное питание. Причём наилучшую эффективность показывают удобрения, которые содержат сбалансированный состав элементов питания в одной грануле.

В ассортименте «ФосАгро-Регион» более 50 наименований минеральных удобрений «ФосАгро», включая инновационные марки с макро-, мезо- и микроэлементами в одной грануле.

В 2022 году значительные объемы комплексных удобрений с микроэлементами были поставлены в Сибирский и Уральский федеральные округа. Очень востребованы данные удобрения среди хозяйств, выращивающих масличные культуры.

Опыты показали, что при использовании серосодержащих комплексных удобрений с бором (марка АРАВИВА+ НРК(S) 15:15:15(10)+0,3В) на сое уровень белка достигал 40%, что гарантирует хорошую дополнительную экономическую прибыль с каждого гектара. Например, внесение АРАВИВА+ НРК(S) 8:20:30(2)+0,3В в условиях Калужской области позволяет получать не менее 50 ц/га рапса с высоким содержанием масла.

Продукция и сервис

Правильно подобрать виды, марки и дозировки внесения удобрений помогает новый сервис компании «ФосАгро-Регион» - агрохимобследование почв. Эксперты компании берут образцы почв с помощью автоматизированного пробоотборника с GPS-привязкой. После анализа в партнерских лабораториях агрономическая служба составляет рекомендации по применению удобрений. Этот сервис также может быть основой для перехода на технологию дифференцированного внесения минеральных удобрений.

Настроить баланс макро и микро

В ходе прошедшей в рамках «ЮГАГРО»-2022 конференции эксперты «ФосАгро-Кубань» заострили внимание аграриев на проблеме баланса вносимых элементов питания и важности мезо- и микроэлементов. В сельхозпроизводстве правильное решение этого вопроса трудно переоценить, ведь мезо- и микроэлемента не только позволяют настроить баланс, но сами по себе способны стимулировать растения и повышать эффективность усвоения макроэлементов. Как следствие - увеличение урожайности, повышение качества сельхозпродукции и рост экономических показателей агропредприятия.

Р. ЛИТВИНЕНКО,
ученый-агроном
по защите растений



По вопросам закупки и доставки удобрений обращайтесь по адресу:
г. Краснодар, ул. Передерия, 71/1, тел.: (861) 220-36-70, 220-44-51.
Заказ удобрений он-лайн: shop.ru.phosagro.com

ООО «ЧАФИТУ» ПРЕДЛАГАЕТ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ СЕМЕНА ЯРОВЫХ КУЛЬТУР И ТРАВ ОТ ЭЛИТЫ ДО РСТ

ЯЧМЕНЬ ЯРОВОЙ:

Вакула, Ратник, Приазовский 9,
Прерия, Достойный, Щедрый

ПШЕНИЦА ЯРОВАЯ:

Дарья, Сударыня, Курьер, Злата

ПШЕНИЦА ЯРОВАЯ:

Донская элегия, Рустикано, Николаша

ТРИТИКАЛЕ ЯРОВАЯ:

Укро, Хлебороб, Ровня

ОВЕС ЯРОВОЙ:

Конкур, Скаун, Вятский (голозерный)

ГОРОХ:

Аксайский усатый, Фокор, Саламанка,
Мадонна, Астронавт, Готик+

ВИКА ЯРОВАЯ:

Льговская 22, викоовсяная смесь

САФЛОР:

Александрит,
Астраханский 747, Ершовский 4

НУТ:

Приво 1, Бонус, Галилео

СОЯ:

Фортуна, Припять, Арлета

ЧЕЧЕВИЦА:

Пикантная, Даная

ПАЙЗА:

Красава

РАПС ЯРОВОЙ:

Неман

ГРЕЧИХА:

Дикуль, Девятка

МОГАР:

Стамога

ЛЮПИН:

Дега

ПРОСО:

Квартет, Золотистое,
Саратовское желтое,
Саратовское 12, Харьковское 57

СОРГО ЗЕРНОВОЕ:

Зерноградское 88, Перспективный 1

СОРГО-СУДАНКОВЫЙ ГИБРИД:

Сабантуй

СОРГО САХАРНОЕ:

Сажень

ЛЕН МАСЛИЧНЫЙ:

ВНИИМК 620,
Микс, Артем, Флиз, Фаворит

КОРИАНДР:

Алексеевский 190, Арома

РЫЖИК ЯРОВОЙ:

Дебют, Юбиляр

ГОРЧИЦА ЖЕЛТАЯ:

Виктория, Виват

ГОРЧИЦА БЕЛАЯ:

Рапсодия, Ария

ПОДСОЛНЕЧНИК:

Меркурий, Лакомка, Умник,
Бузулук, Мечта, ДонРа, Казачий+

КУКУРУЗА:

Краснодарская 194, 291, 385, Катерина

МНОГОЛЕТНИЕ

И ОДНОЛЕТНИЕ ТРАВЫ:

эспарцет, люцерна, суданская трава,
кострец, фацелия, райграсс,
тимофеевка, овсяница, ежа,
фестуллонница, клевер, пырей

Тел.: 8928-908-05-63, 8928-133-39-22

Сайт: terra61.ru E-mail: agrozi2@mail.ru

ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ»

филиал ФГБНУ «АНЦ «Донской» - предприятие-производитель

РЕАЛИЗУЕТ СЕМЕНА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ:

Элита	1-я репродукция
Леон	Леон
Федос	-

Все семена сертифицированы, гарантированно соответствуют ГОСТ. Комплект сопроводительных документов достаточен и оформлен в соответствии с требованиями МСХ РФ для получения субсидий или дотаций в пределах РФ.

Предусмотрена система скидок

347742, Ростовская область, Зерноградский район,
п. Экспериментальный, ул. Резенкова, 12,
Тел. 8 (86359) 63-6-78; тел./факс 8 (86359) 63-7-24
Сайт: www.zerno-grad.ru E-mail: sales@zerno-grad.ru

Мы поможем вам вырастить успех!



Ростовский филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации осуществляет обучение по следующим специальностям и направлениям подготовки высшего образования:

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Техническая эксплуатация

летательных аппаратов и двигателей

Обслуживание самолета, силовых установок и их систем, оценка технического состояния летательного аппарата, устранение обнаруженных неисправностей, обеспечение безопасности и регулярности полетов

Техническая эксплуатация

транспортного радиооборудования

Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, в том числе радиолокационных, радионавигационных, связных систем и комплексов, обеспечивающих безопасность, регулярность и эффективность транспортных услуг

УВАЖАЕМЫЕ АБИТУРИЕНТЫ!

Прием документов для поступления по очной и заочной формам обучения в 2023 году начинается с 20 июня 2023 года

10 июля 2023 года завершается прием документов при прохождении вступительных испытаний

25 июля 2023 года завершается прием документов при наличии ЕГЭ.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Обслуживание самолета, силовых установок и их систем, оценка технического состояния летательного аппарата, устранение обнаруженных неисправностей, обеспечение безопасности и регулярности полетов

Техническая эксплуатация авиационных электросистем

и пилотажно-навигационных комплексов

Процессы, методы и средства технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, включающих электрофицированное оборудование и авионику воздушных судов, их системы автоматики и управления, бортовое и наземное электросветотехническое оборудование обеспечения полетов

Технология транспортных процессов

Управление технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем воздушного и других видов транспорта, организация в соответствии с принципами логистики рационального взаимодействия видов транспорта, разработка, координация и реализация мер по обеспечению перевозок

Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, в том числе радиолокационных, радионавигационных, связных систем и комплексов, обеспечивающие безопасность, регулярность и эффективность транспортных услуг

г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова, 262в

E-mail: pk@rfmstuca.ru

Сайт: www.rfmstuca.ru

Приемная комиссия:

тел. +7 (863) 252-67-78,

доб. 5 в тональном режиме

XXIII АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА



ЗОЛОТАЯ НИВА

23-26 мая

Генеральный спонсор

РОСТСЕЛЬМАШ
Агротехника Профессионалов



СТАТИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ

общая площадь
100 000 м²



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

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



УЧАСТНИКИ

более
400 участников



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+



ООО «ТД «АВЕРС»

**КАЧЕСТВЕННЫЕ СЕМЕНА –
ЗАЛОГ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ**

**РЕАЛИЗУЕМ СЕМЕНА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ
производства компании «Сесвандерхаве»
(Бельгия)**

- БИЗОН • ВАПИТИ • ВЕРДИ • КЭМЕЛ
- КРОКОДИЛ • ЛЕОПАРД • МАГИСТР
- ФЕДЕРИКА • АНАКОНДА • БИАТЛОН
- КАЙМАН • КАНЬОН • КОЙОТ • ПАНДА
- КОНТИНЕНТАЛЬ • СИУ • ТАЛТОС
- ШАЙЕНН • СКОРПИОН • МОГИКАН
- КИПУНДЖИ СМАРТ • НОМАД СМАРТ

Все семена обработаны
высокоэффективными протравителями.

**Высокое качество семян
подтверждено временем.**

353600, Краснодарский край, ст. Староминская, ул. Толстого, 2
Тел./факс: (86153) 5-77-92, 5-72-43 E-mail: avers95@mail.ru



ЕВРОХИМ

9 МАРТА 2023 ГОДА, 10.00 МСК

КАК ЧИТАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ АГРОХИМОБСЛЕДОВАНИЯ

ПЛАНИРУЕМ ПРОГРАММУ ПИТАНИЯ ПО ДАННЫМ АНАЛИЗОВ

НАШИ СПИКЕРЫ



Визирская Мария

Руководитель агрохимического сервиса



Подлесный Иван

Агроном-эксперт по региону ЦЧР и питанию сои

НА ВЕБИНАРЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:

- Зачем вообще нужен агрохимический анализ?
- Принять во внимание, нельзя игнорировать. Обязательный набор параметров для составления схем питания.
- Пересчитываем содержание элементов питания (мг/кг) для обеспеченности доступными формами (кг/га).
- Агрохимические параметры, которых мы не замечаем, и о чем они нам говорят (ЕКО, Нг, сумма поглощенных оснований, степень насыщенности основаниями).

РЕГИСТРАЦИЯ ЧЕРЕЗ E-MAIL И TELEGRAM НА [ONLINE-EUROCHEM.RU](https://online-eurochem.ru)

КОМПЛЕКСНЫЙ АГРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ ОТ КОМПАНИИ «ЕВРОХИМ»

Случается, природа подбрасывает загадки не хуже детективных: по непонятным причинам урожайность снижается, культуры начинают капризничать, а минеральное питание не дает желаемых результатов, несмотря на значительные расходы на удобрения. Тогда на помощь приходят наука и агрохимический сервис. Этот необходимый аграриям инструмент предоставляет компания «ЕвроХим».

Рассмотрим, для чего необходим агрохимический анализ почвы, как его проводить и какую помощь аграриям в этом важном вопросе могут оказать специалисты компании «ЕвроХим».

ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН АНАЛИЗ

Агрохимическое обследование почв – это комплекс мероприятий, в который входят:

- изучение обеспеченности сельскохозяйственных угодий элементами питания и химических свойств почвы (рН почвенного раствора, который показывает уровень кислотности или щелочности, катионный состав и характеристики почвенного поглощающего комплекса);
- составление агрохимических карт;
- разработка рекомендаций по проведению научно обоснованной химической мелиорации и применению удобрений на сельскохозяйственных культурах.

Регулярное агрохимическое обследование позволяет отслеживать динамику свойств почвы, оценивать формирующиеся тенденции и принимать своевременные меры по сохранению и увеличению почвенного плодородия.

Каков потенциал почвенного плодородия, на глаз определить невозможно. Бывает так, что общепринятые региональные схемы не дают желаемого результата, потому что почва склонна к

пространственной изменчивости и может отличаться даже в пределах одного поля. Для правильного развития культур и хорошей урожайности необходимо понимать, насколько почва в данный момент обеспечена минеральными элементами и органическими веществами, каковы ее механический состав, кислотность, биологическая активность. Отбор проб и их исследование в лаборатории позволяют получить исчерпывающую информацию.

На основе данных агрохимического анализа специалисты компании «ЕвроХим» составляют индивидуальные рекомендации по минеральному питанию и максимально точно рассчитывают дозы удобрений. Это помогает фермеру оптимизировать расходы на минеральное питание, а также повысить урожайность и качественные характеристики продукции.

В собственной лаборатории компании «ЕвроХим» предлагаются следующие пакеты услуг:

- базовый набор параметров: гумус, подвижный фосфор, обменный калий,

рН, содержание серы. Это минимум, необходимый для оценки уровня плодородия и последующего составления схем минерального питания. Он подходит для всех культур, а делать его рекомендуется перед планированием внесения удобрений;

- расширенный набор: помимо базовых сюда входит также анализ на аммонийный и нитратный азот, мезоэлементы Ca и Mg, микроэлементы Mn, Zn, Cu. Результат – комплексная оценка плодородия почвы и более адресные рекомендации. Этот набор подходит для всех типов культур и особенно рекомендуется при работе с овощными культурами, садами и плодово-ягодными насаждениями.

Специалисты компании «ЕвроХим» также обязательно проводят анализ воды. Ее состав крайне важен при работе с листовыми подкормками, капельным или верхним поливом, а также защищенным грунтом. Воду тестируют на следующие ключевые параметры: Ca, Mg, Cl, Na, щелочность, карбонаты и сульфаты.

КАК ПРОХОДИТ ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

При обращении за услугой агрохимического обследования компании «ЕвроХим» эксперт-агроном выезжает на место и производит отбор образцов почвы с геопривязкой. Для этого используется специальная автоматизированная система пробоотбора. Необходимый для анализа объем пробы составляет примерно 0,5 - 1 кг.

Пробы упаковывают в полиэтиленовый пакет или пластиковую емкость и везут в лабораторию «ЕвроХима». Количество проб зависит от целей исследования. Агроном компании «ЕвроХим» поможет разработать план исследования, чтобы получить всю необходимую информацию и оптимизировать затраты.

Фермер может произвести отбор проб самостоятельно в соответствии с инструкцией, которую предоставляет сервис компании, а затем привезти в

клиентский центр «ЕвроХим». Такой подход имеет смысл в том случае, если земельный участок небольшой.

В лаборатории образец сушат, удаляют из него все лишние включения вроде камней или растений, измельчают, просеивают через сито и делят на порции-навески. Затем их заливают экстрагирующим раствором и отправляют в мешалки. Далее растворы фильтруют и начинают непосредственно анализ. Содержание различных элементов определяют разными способами: например, фосфор, гумус, аммонийный азот, серу, марганец – с помощью спектрофотометра, для калия используют пламенный фотометр, а для нитратного азота – иономер.

Если аграрий захочет перепроверить результаты анализа, брать новые пробы не придется: как раз на этот случай часть образца остается в архиве на две недели.

КАК ПРОВЕСТИ ОТБОР ОБРАЗЦОВ САМОСТОЯТЕЛЬНО

Полевые работы проводятся при температуре почвы не ниже +5 градусов. Для выполнения работ по отбору почвенных проб необходимо иметь:

1. Тростевой бур или обычная лопата.
2. Емкость для сбора смешанного образца, подойдет ведро.
3. Пакеты для смешанных образцов.
4. Наклейки на пакеты, чтобы подписать образцы.

Если есть необходимость зафиксировать место отбора индивидуальных проб, можно использовать мобильный телефон с GPS (сейчас это может сделать практически любой смартфон, главное – убедитесь, что у вас установлено приложение для фиксации координат или скачаны офлайн-карты на случай, если Интернета в поле не будет) или GPS-навигатор.

Результаты любого анализа зависят от правильного отбора проб и предварительной их обработки. Для отбора обычно пользуются тростевым буром, но отлично подойдет и лопата. Также потребуется емкость для сбора индивидуальных проб.

Чтобы получить общее представление о плодородии участка, необходимо получить смешанную пробу почвы из нескольких индивидуальных. Для начала необходимо определиться с маршрутом отбора.

Для получения наиболее представительного образца рекомендуется воспользоваться методом «конверта». Он заключается в том, что на каждом из элементарных участков (или характеризующих полей) отбирают пробы при движении по диагоналям или по «конверту». Пробы отбирают с пахотного горизонта почвы, с глубины 0 - 20 см.

Как отобрать образец? Почвенная поверхность очищается от растительности. На глубину штыка лопаты копаются ямка-прикопка. Одна из вертикальных стенок зачищается. Лопатой делается срез пласта почвы с зачищенной стенки.

Смешанный образец почвы составляют из нескольких индивидуальных проб (не менее 10, каждая весом по 100 - 150 г). Индивидуальные образцы помещают в емкость (ведро), перемешивают и из этой смеси берут смешанный образец, который и будет характеризовать участок.

Масса смешанного образца, отправляемого на анализ, должна быть 500 - 600 г. Из образца удаляются остатки растительности, корни и инородные материалы.

Пробы, отобранные для проведения химического анализа, упаковывают в емкости из химически нейтрального материала или полиэтиленовые мешочки и прикладывают к ним этикетки. На этикетке должны быть указаны: область, район, хозяйство, глубина взятия образца, дата отбора, фамилия и контактные данные.



ОТБОР ПРОБ ДЛЯ АНАЛИЗА

Отбор смешанных почвенных проб в поле – ответственная и трудоемкая работа. Неправильно отобранные объединенные почвенные пробы искажают агрохимическую характеристику почвы и обесценивают рекомендации по применению удобрений. При отборе объединенных почвенных проб рекомендуется метод маршрутных ходов. Маршрутный ход прокладывают посередине каждого элементарного участка вдоль удлиненной стороны. Эту работу также можно осуществить с помощью специальных компьютерных программ или мобильных приложений, так что в поле останется просто следовать по заранее спланированному маршруту.

Разбивка поля на элементарные участки, планирование маршрута отбора – важный этап работы. Его грамотная организация позволяет получить максимально применимые данные.

При длине маршрутного хода более 500 м для ориентировки используют специальные приложения на мобильном телефоне для работы с картами. Их выбор достаточно велик, есть ряд бесплатных вариантов.

Отбор объединенных проб почвы проводят по элементарным участкам. С каждого из них отбирают одну смешанную пробу почвы. Каждую смешанную пробу составляют из точечных проб, равномерно отбираемых на элементарном участке по маршрутному ходу. При этом первую точечную пробу отбирают не на краю обследуемого земельного участка, а на расстоянии, равном половине расстояния между точками точечного отбора.

К отбору почвенных проб на каждом конкретном земельном участке (поле севооборота) нужно подходить индивидуально, так как каждый из них имеет свои размеры, конфигурацию, почвенные контуры и другие особенности. Главное в отборе – равномерно взять почвенные пробы по длине маршрутного хода. На пахотных почвах точечные пробы отбирают на глубине пахотного слоя и из подпахотного слоя (две прикопки на элементарный участок). На кормовых угодьях точечные пробы отбирают на глубину гумусового горизонта: 0 – 10 см – на дерново-подзолистых и серых лесных почвах, 0 – 20 см – на черноземах, пойменно-луговых, каштановых и других почвах степного и лесостепного типов почвообразования. Для отбора почвенных проб используются агрохимические буры или автоматизированные буры-почвоотборники, которые устанавливаются на автомобиле или квадроциклы.

Производительность автоматизированного бура в разы выше, за смену возможно произвести отбор с площади 400 - 800 га.

Отбор проб для агрохимического анализа – дело непростое. Даже опытным фермерам нужна помощь специалистов-агрономов, а для тех, кто занимается земледелием не так давно, это и вовсе может стать настоящим спасением. У компании «ЕвроХим» на этот случай есть продуманный сервис с тщательно разработанными протоколами. Весь накопленный за десятилетия работы опыт ставится на службу клиентам, а масштабная сеть представительств в российских регионах и странах СНГ позволяет не ограничивать географию сервиса.



СОСТАВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНА

По итогам анализа агрономы-эксперты компании «ЕвроХим» предоставляют полный отчет с интерпретацией полученных результатов анализа. На их основе разрабатывают адресные рекомендации по минеральному питанию культур – с учетом всех целей и задач клиента.

Агросопровождение от компании «ЕвроХим» – это не только агрохимический анализ. Компания стремится быть ближе к клиенту и оказывать максимальную поддержку по интеграции

новых технологий. Агросопровождение включает в себя и помощь с внедрением разработанных систем питания в технологию хозяйства, и консультирование агрономической службы на базе клиентских центров. Консультации специалистов возможны с выездом в хозяйства, онлайн или на базе клиентских центров компании. Кроме того, «ЕвроХим» проводит для клиентов обучающие семинары и вебинары по применению и внедрению новых продуктов.

МНЕНИЕ ФЕРМЕРОВ

На юге России многие хозяйства уже активно используют агрохимический анализ почвы в своей работе, регулярно обращаясь в том числе к специалистам «ЕвроХима».

– Мы регулярно проводим агрохимический анализ почвы в своем хозяйстве, ведь благодаря ему можно верно рассчитать количество минеральных удобрений, – рассказывает Александр Толмачёв, глава КФХ (Краснодарский край). – Цена на удобрения сейчас очень высокая, поэтому их нужно использовать максимально эффективно, чему способствует проведение анализов.

Особенно важно проводить анализ почвы на новых полях, которые приобретаются в собственность или аренду. Без него просто невозможно составить систему питания любой сельскохозяйственной культуры.

Я провожу анализ на содержание макроэлементов, pH почвы, содержание органического вещества. На новых полях добавляю к этому списку и микроэлементы. Ранней весной рекомендовал бы коллегам сделать анализ на содержание в почве азота, которое зачастую очень низкое в это время.

В целом, считаю, очень хорошо и удобно, что «ЕвроХим» не только произ-

водит и реализует качественные удобрения, но и предоставляет агрохимический сервис, – отмечает фермер.

– Моё хозяйство специализируется на выращивании овощных культур и имеет небольшую площадь полей (порядка 80 га), – продолжает тему Олег Беккер, глава КФХ (Краснодарский край). – Однако я провожу агрохимический анализ не только для каждого поля, а для его отдельных участков: плодородие почвы очень «пёстрое», а для меня важно знать все нюансы.

Благодаря агрохимическому анализу почвы я выяснил, что на большинстве моих участков наблюдается дефицит фосфора и серы, иногда микроэлементов. Эти знания позволяют мне скорректировать систему питания не за счёт шаблонного подхода к внесению удобрений, а индивидуально для каждого поля. Часто использую и листовые подкормки.

Считаю агрохимический анализ почвы важнейшим инструментом технологии, особенно для таких фермерских хозяйств, как мое. Ведь выращивание овощей – сложная задача. Без анализа почвы и советов агрохимиков с ней точно не справиться, – подчеркивает Олег Беккер.

ЛАБОРАТОРИЯ СТАЛА ЕЩЁ ЛУЧШЕ

«ЕвроХим» завершил инвестиционный проект по модернизации агрохимической лаборатории в г. Белореченске Краснодарского края. В течение 2022 года была полностью обновлена приборная база, внедрены современные методики анализа, которые позволили автоматизировать процесс определения широкого спектра макро- и микроэлементов почвы и воды. Персонал лаборатории прошел обучение и владеет всеми методиками анализа.

Модернизация лаборатории – большой шаг навстречу аграриям. Теперь любой клиент компании может получить не только комплексное агрохимическое обследование, но и расшифровку результатов с рекомендациями агрономов-консультантов по применению минеральных удобрений под конкретные культуры.

Сегодня лаборатория «ЕвроХима» в Белореченске предлагает на выбор несколько пакетов агрохимических анализов: базовый почвенный анализ для составления систем питания под любые культуры; расширенный почвенный анализ, который рекомендован для овощ-

ных, плодово-ягодных культур и садов и позволяет учитывать их потребность в микроэлементах; базовый анализ воды, позволяющий оценить качественные характеристики воды для орошения и уточнить данные для корректировки систем питания через фертигацию. При этом специалисты «ЕвроХима» могут разработать индивидуальный план исследований под конкретные задачи, выполнить точечные измерения одиночного параметра. Отбор проб клиент может заказать в составе услуги или провести самостоятельно и привезти в ближайший клиентский центр, а специалисты компании подскажут, как правильно отобрать и подготовить образцы.

На протяжении многих лет «ЕвроХим» следует принципу: важно не только поставить сельхозпроизводителю удобрения, но и научить эти продукты правильно применять. Новый сервис компании нацелен на то, чтобы профессиональные рекомендации по оптимальным срокам, дозам и способам внесения удобрений стали доступны максимально широкому кругу потребителей.

ДЛЯ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ СФЕРЫ АПК

«ЕвроХим» постоянно работает над развитием системы дистрибуции. Благодаря развитой сбытовой сети компания поставляет удобрения по всей России и в страны СНГ. Более 30 региональных отделений, офисов, клиентских центров и баз хранения «ЕвроХима» ежедневно готовы оказать коллективным и фермерским хозяйствам всю возможную поддержку

по вопросам применения продукции, а разработанные экспертные решения и рекомендации дают возможность максимально раскрыть потенциал каждой выращиваемой культуры.

Такая работа способствует укреплению и устойчивому развитию сельского хозяйства в целом, несмотря на сложные времена.

☎ 8 (800) 201-01-01

📍 📺 📺 Удобрения ЕвроХим



КАС-32 — ЖИДКОЕ ЗОЛОТО АЗОТНОГО ПИТАНИЯ

online-eurochem.ru