



Агропромышленная газета юга России

№ 11 — 12 (420 — 421) 1 — 17 апреля 2016 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Новая версия Интернет-издания: www.agropromyug.com



Услуги по уборке урожая комбайнами JOHN DEERE S690: зерновые культуры, лен, соя, рапс, кукуруза, подсолнечник и др.

Услуги по обработке почвы: пахота, глубокорыхление, дискование, культивация, опрыскивание, сев.

Тел.: 8 (929) 815 5000,
8 (928) 140 6000,
agroritm@mail.ru

НУТРИ-ФАЙТ И СПАРТАН — ПРОВЕРЕННЫЕ ПРАКТИКОЙ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ РИСА

В последние годы в технологии питания риса, используемые в рисоводческих хозяйствах края, все чаще стали включать удобрение Нутри-Файт и препарат Спартан. Результаты применения Нутри-Файт подтверждают, что это перспективное удобрение способствует получению высоких урожаев на различных культурах, в т. ч. рисе.

Наша газета неоднократно рассказывала об удачном опыте применения этих препаратов. Напомним, производит их немецкая компания «Агроплант», эксклюзивным поставщиком на российском рынке является ООО «Янкина Агро», а на Кубани и в соседних регионах – ООО «Торговый дом «Агробизнес-Консалтинг» (г. Славянск-на-Кубани).

За период с 2013-й по 2015 год Нутри-Файт и Спартан испытывались и применялись в производственных масштабах в различных регионах края на зерновых, пропашных, овощных и садовых культурах, сахарной свекле, виноградарствах. В хозяйствах ФГУП «Кореновское» (Кореновский район), ООО «Новая Победа» (Кущевский район), АХ «Кубань-Хлеб» (Тихорецкий район), ООО «Овощевод» (г. Краснодар) и других сельхозпредприятий была доказана их высокая эффективность.

На рисе испытания фосфорно-калийного удобрения Нутри-Файт были начаты лишь в 2013 году. И уже первые результаты показали высокую перспективность применения Нутри-Файт на этой культуре.

В 2015 году испытания удобрения были продолжены. И, хотя были получены разные результаты, на которые повлияли различия почв, квалификация специалистов, климатические условия, соблюдение технологий и др., в каждом случае Нутри-Файт обеспечил прибавку урожая.

На 2016 год поставлена задача продолжить научные и производственные испытания Нутри-Файт и Спартан на рисе и опытным путем разработать оптимальную схему их применения с учетом местных факторов.

В данном материале мы еще раз затронем вопрос, каким образом можно интегрировать инновационные препараты Нутри-Файт и Спартан в систему питания риса.

Этапы потребления рисом элементов питания

Первое, что необходимо учесть, выстраивая систему питания культуры - её потребность в конкретных элементах. Потребление элементов питания

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Руководство Краснодарского края с 2016 года и на ближайшую перспективу поставило перед рисоводами региона масштабную задачу: получать урожай белого зерна не менее 1 миллиона тонн. Выполнить ее специалистам рисоводческих хозяйств помогут использование высококачественного семенного материала, современных технологий и агроприемов, эффективных удобрений, средств защиты растений и других инновационных препаратов. Питание является одним из важнейших элементов возделывания риса. Выполнение этого агроприема непосредственно влияет на количественные и качественные показатели урожайности.

риса можно условно разделить на три этапа роста и развития растений, которые различаются между собой интенсивностью поглощения и набором поглощаемых питательных элементов.

Первый этап (прорастание семян – формирование 3 - 4 листьев) характеризуется относительно слабой потребностью в элементах питания, поскольку молодое растение использует запас питательных веществ семени, а корневая система еще слабо развита. Но именно в этот период рис наиболее чувствителен к недостатку, избытку и повышенной концентрации солей в почвенном растворе.

Второй этап (период интенсивного роста и развития вегетативной массы) характеризуется интенсивным поглощением прежде всего азота, затем фосфора и калия.

Третий этап (образование репродуктивных органов) характеризуется общим снижением интенсивности потребления элементов с одновременной сменой минимумов: возрастает потребность в фосфоре и калии. В этот период происходит интенсивное перераспределение ранее поглощенных элементов: их отток из листьев к семенам.

Рис до 70 - 80% всех необходимых элементов питания поглощает в фазы от кущения до цветения. За всё время вегетации для образования 1 т/га зерна и побочной продукции (соломы, корневой) из макроэлементов питания рис расходует 20,8 кг азота, 12,4 кг фосфора и 21,5 кг калия.

Таким образом, во второй части вегетации растения риса особенно остро нуждаются в поступлении доступных форм фосфора и калия, так как эти элементы играют ключевую роль в формировании урожайности и качества зерна.

Роль фосфора и калия для растений риса

Фосфор играет одну из важных ролей в развитии риса. Он выполняет две функции: структурную и метаболическую. Фосфор входит в состав нуклеиновых кислот и фосфолипидов (основа всех биомембран), поэтому их структурная роль очень велика. Важна также и энергетическая функция фосфорсодержащих веществ, так как АТФ и АДФ – главные энергетические запасы растительной клетки.

Калий выполняет регулирующие функции в клетках. Не известно ни одного органического соединения, в состав которого входил бы калий, однако его содержание в клетках растений в ионной форме превышает содержание любого другого иона. Калий осуществляет осморегуляцию и влияет на катионно-анионный баланс в клетках. Наиболее ярко роль калия как регулятора осмотического потенциала и тургора проявляется в движениях замыкающихся клеток устьиц.

Оптимальное питание растений фосфором способствует формированию озёрных, с более крупным зерном метёлок. Обеспечивается рост боковых побегов, и сокращается период кущения, а следовательно, и период вегетации в целом. Недостаток фосфора у растений риса в период вегетации снижает их иммунный статус.

Таким образом, в период вегетации риса необходимо вносить комплексные удобрения, содержащие фосфор и калий. В настоящее время в рисоводческих хозяйствах Краснодарского края калийные удобрения практически не применяются, что приводит к снижению качества крупы, уменьшению прочности стеблей и устойчивости к



Специалисты компании «Янкина Агро» и ООО «ТД «Агробизнес-Консалтинг» на закладке опытов во ФГУП РПЗ «Красноармейский»

полеганию. Наибольшее потребление калия посевами риса наблюдается в фазы кущения и трубкования, поэтому внесение в этот период комплексных удобрений, содержащих калий, имеет очень большое значение.

Базовые принципы системы питания культуры

При построении системы питания риса также учитываются результаты почвенного агрохимического анализа и планируемой урожайности. Исходя из этих показателей высчитываются дозы вносимых удобрений. Традиционная технология применения удобрений сопряжена со значительными их расходом (большие объёмы вносимых минеральных удобрений сильно затрудняют логистику) и затратами, которые не всегда окупаются полученным урожаем, так как минеральные удобрения имеют низкий коэффициент использования элементов питания, входящих в их состав, растениями риса. Аграриям необходимо учитывать этот факт и особое внимание уделять подкормкам во время вегетации. Внесение удобрений в виде некорневых (листных) подкормок обеспечивает повышение коэффициента использования питательных веществ.

Фосфорные и калийные удобрения в традиционной технологии возделывания риса вносят до посева в отличие от азота, который в большей степени вносится во время вегетации. Однако поглощение фосфора рисом происходит неравномерно в течение его роста: в начале своего развития растения риса медленно потребляют фосфор, а с началом кущения интенсивность его поглощения усиливается.

С учетом физиологических особенностей риса оптимальными сроками

для внесения листовых подкормок являются фазы кущения (5 - 6 листьев) и флагового листа. Внесение азотных, фосфорных и калийных удобрений в эти периоды положительно сказывается на повышении урожайности и качества зерна. При этом особое внимание следует уделить таким элементам питания, как фосфор и калий, которые в традиционных удобрениях находятся в менее доступных для растений формах (в отличие от азота). Поэтому стоит применять современные фосфорно-калийные удобрения, имеющие высокую эффективность. К такому ряду новых инновационных листовых удобрений относится Нутри-Файт, применяемый вместе со вспомогательным препаратом Спартан, увеличивающим эффективность подкормки.

Как Нутри-Файт и Спартан работают на рисе

Напомним, что Нутри-Файт РК — это жидкое удобрение с питательными веществами: фосфор (28% P_2O_5 в форме фосфита - PO_3) и калий (26% K_2O). Наиболее эффективным способом применения этого удобрения является листовая (некорневая) подкормка.

Свойства питательных веществ фосфита (PO_3) полностью отвечают физиологическим потребностям растений риса. Фосфит (PO_3) в отличие от фосфата (PO_4) хорошо усваивается листьями и распределяется внутри растения акропетальным и базипетальным способами. При этом растение самостоятельно регулирует физиологическое распределение фосфита (PO_3) в зависимости от своей потребности в фосфоре.

Окончание на стр. 2

НУТРИ-ФАЙТ И СПАРТАН —

ПРОВЕРЕННЫЕ ПРАКТИКОЙ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ РИСА

Окончание. Начало на стр. 1

Высокая потребность в фосфоре (потребность в энергии в форме аденина трифосфата - АТФ) возникает при корнеобразовании и росте, а также при формировании и развитии генеративных органов. Фосфит также обладает способностью к улучшению специфических для растений защитных механизмов в отношении вредоносных грибных болезней.

Формула этого удобрения обеспечивает оптимальную усвояемость содержащихся в нём элементов минерального питания (Р и К). При этом скорость их усвоения более чем в два раза превышает таковую у отлучающихся от Нутри-Файт формул.

Благодаря своим свойствам Нутри-Файт обладает универсальной смешиваемостью. При совместном применении со средствами защиты растений требуется внести в рабочий раствор сначала СЗР, а затем Нутри-Файт. Не рекомендуется делать смесь с фунгицидами на основе меди.

Основными эффектами от применения Нутри-Файт на культуре риса являются:

- оптимизация роста корневой системы и закладки генеративных органов,
- увеличение эффективности усвоения питательных веществ,
- повышение объемов и качества урожая,
- оптимизация устойчивости к стрессам.

Для посевов риса используются дозировки препарата 1,0 л/га.

Наибольшую эффективность удобрения Нутри-Файт показывает при совместном применении с препаратом Спартан. Спартан – это вспомогательное средство, сочетающее в себе свойства прилипателя, а также увеличивающее проникающую способность препаратов баковой смеси в растение.

Спартан также улучшает качество воды, что позволяет оптимально использовать действующее вещество каждого препарата и баковой смеси.

Вода содержит ионы кальция, магния и железа, связывающие активные вещества препаратов, а Спартан помогает нейтрализовать эти ионы. Применение Спартана позволяет также снизить норму расхода рабочего раствора. Его можно применять абсолютно со всеми средствами защиты растений.

При использовании Спартана увеличивается смачивание листовой поверхности растений, за счет этого уменьшается количество применяемой воды. Благодаря этим свойствам увеличивается эффективность подкормки.

Концентрация Спартана должна быть равной 0,1%.

Опыты во ВНИИ риса

Чтобы подтвердить теоретические выкладки, специалисты компании «Янкина Агро» и ученые ВНИИ риса приняли решение провести полевые испытания препаратов Нутри-Файт и Спартан на опытных делянках института. Каковы были условия опыта?

Минеральные удобрения в опыте были внесены согласно результатам почвенной диагностики. Система питания включала традиционную схему удобрений. В частности, азотное удобрение мочевины (CO(NH)₂ – 46% азота) вносилось дробно равными частями (по 50%) перед посевом риса и в фазу кушения (5 - 6 листьев). Фосфорное и калийное удобрения вноси-

лись перед посевом в виде аммофоса (P₂O₅ – 52% фосфора) и хлористого калия (K₂O – 60% калия).

Комплексное удобрение Нутри-Файт (P₂O₅ – 28% фосфора, K₂O – 26% калия), содержащее фосфор и калий в форме фосфита калия (KH₂PO₃), вносилось в двух вариантах (однократно и двукратно), где также были внесены минеральные удобрения.

Технология возделывания риса соответствовала рекомендациям ВНИИ риса с получением всходов при укороченном затоплении. Посев проводили сеялкой СН-16 с нормой высева 6,0 млн. всхожих зёрен на гектар. На вариантах опыта комплексное удобрение Нутри-Файт РК вносили в виде некорневых подкормок в норме 1,0 л/га. Одновременно с комплексным удобрением Нутри-Файт РК использовался Спартан в дозе 0,1 л/га.

Таким образом, опыт имел 3 варианта:

- стандарт (фон удобрений N₁₂₀, P₃₀, K₃₀);
- фон + однократное применение Нутри-Файт 1,0 л/га + Спартан 0,1 л/га в фазу флагового листа;
- фон + двукратное применение Нутри-Файт 1,0 л/га + Спартан 0,1 л/га в фазы кушения и флагового листа.

Уборка урожая была проведена малогабаритным комбайном очёсывающего типа.

Что показала уборка опытных делянок?

Влияние удобрения Нутри-Файт на урожайность риса

Проведённые исследования подтвердили теоретические предположения. Новая технология проведения подкормок риса с использованием инновационных препаратов производства немецкой фирмы «Агропланта» показала высокую перспективность.

Результаты опыта говорят о том, что внесение комплексного фосфорно-калийного удобрения Нутри-Файт РК в дозировке 1,0 л/га в фазах 5 - 6 и 9 - 10 листьев позволило повысить урожайность до 9,79 т/га, при этом прибавка составила 0,84 т/га (9,4%). Применение Нутри-Файт в норме 1,0 л/га в фазе флагового листа повысило урожайность до 9,31 т/га (прибавка 0,36 т/га).

За счёт чего был достигнут положительный эффект? Прибавка урожайности в вариантах с использованием Нутри-Файт сформировалась за счёт повышения озернённости метёлки, увеличения массы зерна с растения и коэффициента продуктивного кушения, а также за счёт снижения пустозёрности.

...и на качество зерна

Хорошее действие Нутри-Файт оказал и на показатели качества зерна риса. По завершении опыта зерно со всех вариантов исследовано в лабораториях России и Германии, где было выявлено, что содержание сырого протеина выше в вариантах с применением удобрения Нутри-Файт. Внесение нового удобрения повысило содержание крахмала в зерне. В частности, прибавка урожая крахмала в варианте с двукратным применением Нутри-Файт составила 10,1%.

Итоги испытаний Нутри-Файт в 2015 году

В 2015 году во ВНИИ риса были продолжены испытания препаратов

Нутри-Файт и Спартан. Условия опыта были аналогичны испытаниям 2013 и 2014 годов. Цель – подтвердить результаты предыдущих опытов и доказать стабильную эффективность препаратов при применении на различных сортах риса в условиях Краснодарского края с разными нормами высева.

Испытания проводились учеными ВНИИ риса и сотрудниками ООО «Янкина Агро» в рисоводческом хозяйстве высокой культуры земледелия ФГУП РПЗ «Красноармейский». Площадь опыта 154 га, сорт Сонет, предшественник – рис 2-й год. Посев проводился сеялкой СН-16 с нормой высева 240 кг/га.

На этом варианте производственного опыта комплексное удобрение Нутри-Файт РК вносили дважды в виде некорневых подкормок. Доза 0,5 л/га, расход рабочей жидкости 100 л/га, фаза вегетации риса 6 и 9 листьев. Удобрение вносили по общепринятой технологии возделывания риса с помощью авиации.

Контролем служил производственный фон в других чеках.

Уборка проводилась комбайном TORUM 740 на скорости 2 – 3 км/час.

Результаты опыта в очередной раз подтвердили: использование препаратов Нутри-Файт РК и Спартан на рисе дает стабильную прибавку урожайности. На сорте Сонет в результате двукратного внесения комплексного фосфорно-калийного удобрения Нутри-Файт РК в дозе по 0,5 л/га в фазы 6 и 9 листьев прибавка урожая составила 0,37 т/га из расчета урожая на контроле 6,33 т/га и на опытном участке 6,70 т/га.

Как и в опытах прошлых лет, положительный результат достигнут за счет увеличения озернённости метелки, увеличения массы зерен с растения и коэффициента продуктивного кушения, а также благодаря снижению пустозёрности.

Как и раньше, Нутри-Файт оказал действие и на показатели качества зерна риса. Это подтвердили и первые исследования в российских лабораториях. Вновь доказано, что в зерне с опытного участка выше содержание сырого протеина и крахмала.

Последнее слово всегда за агрономом

В 2015 году во многих рисоводческих хозяйствах Краснодарского и Славянского районов Краснодарского края применили многофункциональное удобрение для внекорневой подкормки Нутри-Файт РК. Результаты оправдали все ожидания агрономов, поэтому они решили поделиться положительным опытом применения Нутри-Файт в своих хозяйствах.

Василий АНОШЕНКОВ, главный агроном ФГУП ЭСП «Красное» ВНИИ риса Россельхозакадемии:

- В 2015 году мы провели широкое испытание смеси удобрения Нутри-Файт 1 л/га и кондиционера для воды Спартан 0,1 л/га на различных сортах риса. Площадь опытов составила 140 гектаров. Во всех схемах препараты применяли в фазу выхода в трубку. Схемы различались между собой выбором сорта.

Результаты приятно удивили. Прибавка урожая в трех вариантах опыта составила соответственно 10,2 ц/га, 6,1 ц/га и 10,6 ц/га.

Таким образом, проведенные в хозяйстве опыты доказали: использование препаратов Нутри-Файт и Спартан для внекорневой подкормки



риса – экономически оправданный агроприем, позволяющий повысить урожайность и качество зерна. Полученными результатами мы, конечно же, довольны.

Владимир ЭМГРУНТ, главный агроном ООО «Кубрис»:

- Смесь Нутри-Файт 1 л/га и Спартан 0,1 л/га мы решили попробовать применить в посевах риса на площади 25 гектаров. Сорт риса – Привольный, время внесения – фаза выхода в трубку. Эффект оказался впечатляющим: прибавка урожая на опытном участке составила 11,8 ц/га!

Производитель – немецкая компания «Агропланта» объясняет такой эффект тем, что, во-первых, фосфор и калий, которые содержатся в удобрении Нутри-Файт, полностью усваиваются растениями риса, т. к. находятся в легко доступной для них форме.

Во-вторых, рису, начиная с фазы кушения, в сравнении с другими культурами особенно необходимы фосфор и калий. Именно эти элементы питания влияют на увеличение урожайности и качества зерна. Таким образом, Нутри-Файт полностью отвечает требованиям растений риса в питании.

Исходя из полученных цифр, мы приняли решение в 2016 году применить удобрение Нутри-Файт на всей площади посевов риса.

Александр РАСКОЛОТЬКО, старший агроном ФГУП РПЗ «Красноармейский» ВНИИ риса Россельхозакадемии:

- Испытание нового фосфорно-калийного удобрения Нутри-Файт РК мы проводили в 2015 году в 1-м отделении на площади 130 гектаров. Сорт риса – Сонет. Первую обработку семян провели перед посевом. Две следующие обработки – в период вегетации: 4 июля и через три недели, 23 июля. Обработки проводились авиационным методом из расчета 0,5 л/га жидкого удобрения Нутри-Файт.

Получили следующие результаты: урожайность риса в контроле составила 63 ц/га, на обработанном участке – 68,9 ц/га. Так что сделали для себя вывод: современное фосфорно-калийное удобрение Нутри-Файт имеет высокую эффективность, поэтому его стоит применять!

Виктор СТАРЦЕВ, председатель ассоциации крестьянско-фермерских хозяйств Славянского района, глава КФХ Старцев В. В.:

- С удобрением Нутри-Файт от компании «Агропланта» я познакомился

еще в 2014-м. В тот год применил его на озимой пшенице на 240 гектарах и на озимом рапсе на 120 гектарах. Ставил задачу поднять урожайность выращиваемых в хозяйстве сельскохозяйственных культур до максимума. В итоге получил наивысшую урожайность этих культур за всю историю хозяйства! Так, сорт озимой пшеницы Гром дал 74,5 ц/га. Прибавка от применения Нутри-Файт 1 л/га составила 13 ц/га. На озимом рапсе прибавка составила 15 ц/га при урожайности 46 ц/га.

Моим опытом заинтересовались соседи. На сегодняшний день многие фермеры Славянского района применяют инновационное удобрение Нутри-Файт РК и будут применять в дальнейшем. Главное достоинство этого препарата заключено в функции экспресс-доставки необходимых растениям легкоусвояемых полезных веществ и удобрений через листья и стебли. И результаты всегда впечатляют. Думаю, именно поэтому европейские фермеры из всех фосфорно-калийных удобрений предпочитают применять именно Нутри-Файт.

Григорий ГАЛИЦЫН, руководитель ООО «Нивелир»:

- Применяю удобрение Нутри-Файт РК с 2013 года. А знакомство с ним началось так. Как-то попала на глаза информация, что фермеры в Европе работают именно с этим препаратом. Достал. Испытал на площади 220 гектаров. Полученная урожайность – 90 ц/га риса – впечатлила. На данный момент применяю Нутри-Файт на площади 1200 гектаров. Более того, этот препарат занимает центральное место в нашей технологии питания риса.

Благодаря использованию Нутри-Файт прибавка урожая составляет у нас от 8 до 15 ц/га. А урожай ежегодно получаем достойные: по 80 – 90 ц/га.

Кстати, в прошлом году нам удалось добиться рекордной прибавки урожайности. На отдельных полях, где 21 год подряд сеяли рис по рису и урожайность не превышала 23 ц/га, собрали 55 ц/га! В разработанную схему питания, конечно же, входил Нутри-Файт.

Используем разные схемы внесения удобрения: две обработки по 0,5 л/га или одна с нормой 1 л/га в фазу 7 – 9 листьев риса. Результат всегда отличный! Так что продолжим применять Нутри-Файт РК и в будущем.

Подготовили
Р. ЛИТВИНЕНКО,
С. ДРУЖИНОВ, М. СКОРИК

«САММИТ АГРО» - РИСОВОДАМ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Рисоводство – одно из приоритетных направлений в агропромышленном комплексе Кубани. В последние годы кубанские производители риса добились отличных результатов. В 2015 году в регионе собрали 945 тыс. тонн этой культуры, что на 2% превысило результат предыдущего года. Средняя урожайность составила около 70 центнеров с гектара при максимальной урожайности более 80 центнеров на отдельных участках. Таким замечательным результатам способствовали новые технологии, которые всё шире применяются аграриями, выращивающими рис.

Однако в настоящее время в технологии возделывания риса остаётся ещё много узких мест. Прежде всего это касается защиты посевов от сорных растений и эффективного применения листовых удобрений. Поскольку в России посевные площади риса невелики (и почти все сосредоточены в Краснодарском крае), производители средств защиты растений редко регистрируют новые препараты. Тем не менее компания «Саммит Агро» имеет в своей линейке сразу четыре препарата, разработанных и зарегистрированных специально для применения на рисе. Это гербициды Номини® и Сириус®, а также листовые микроудобрения Минерал 22® и Хакафос®.

Сорняки в посевах риса уничтожит Номини®

Одна из важнейших задач при применении интенсивной технологии возделывания риса – борьба с сорняками. Наиболее вредоносные сорняки представлены двумя экологически значимыми группами: ежовники (семейство злаковых Poaceae, род Echinochloa) и клубнекамыш (семейство осоковых Cyperaceae, род Bolboschoenus (Scirpus)). Род Echinochloa, в свою очередь, представлен тремя видами: ежовник обыкновенный (Echinochloa crusgalli), ежовник рисовидный (Echinochloa oryzoides) и ежовник бородчатый (Echinochloa phyllopogon).

В настоящее время для борьбы с сорной растительностью зарегистрированы четыре гербицида широкого спектра действия, способных одной обработкой контролировать большинство сорняков на рисовом поле: Номини® (зарегистрирован в 2004 г.), Сегмент (2007), Нарис (2011) и Цитадель (2011).

Эти препараты обладают сходным механизмом действия (ALS ингибиторы). Он основан на ингибировании фермента ацетолактатсинтазы сорных растений. Однако, обладая одинаковым механизмом действия, гербициды всё-таки имеют различную эффективность. Различия касаются действия препаратов на злаковые сорняки, представляющие собой главную проблему. Опыт последних лет показывает, что гербицид Номини® обладает высочайшей эффективностью, уничтожая практически все сорняки в посевах риса. Доля применения Номини® возрастает из года в год, и на протяжении последних 4-5 лет она составляет около 4 тонн (что соответствует обработке 40 тыс. га рисовых чеков).

В настоящее время следует отметить появление новых форм злаковых сорняков, устойчивых даже к современным гербицидам. По крайней мере, проблема имеет место в Краснодарском крае последние 2 года в связи с интенсивным использованием гербицидов с одинаковым механизмом действия. Главным образом это встречается там, где в течение ряда лет наблюдались систематические нарушения технологии возделывания риса (в основном севооборота) и применялись контрафактные СЗР.

Ведущие зарубежные химические компании (включая производителя гербицида Номини®) готовят выпуск на российский рынок новых препаратов для контроля сорной растительности на рисовых полях, однако это потребует некоторого времени. В настоящий момент только соблюдение основных правил выращивания риса позволит продолжить получать высокие урожаи этой ценной культуры.

Решающий удар нанесет Сириус®

В последнее время на некоторых полях становится актуальным отдельное подавление осоковых (клубнекамыш) и болотных широколистных (монохория, частуха, стрелолист) сорняков. Ассортимент гербицидов для этой цели невелик и включает в себя препараты, содержащие бентазон или соли МЦПА.

Особое место занимает гербицид Сириус®, действующее вещество которого относится к химической группе сульфониломочевин. Ингибируя биосинтез жизненно важных для

Таблица 2. Экономическая эффективность применения удобрения Минерал 22®

Сельхоз-предприятие	Листовые подкормки	Норма, л, кг/га	Цена, руб/л, кг	Стоимость обработки 1 га, руб.	Стоимость обработки 1 га, руб. всего	Прибавка урожая, руб/га*
ООО «Заря»	Минерал 22®	0,032	56 000	1792	1792	1288
	Келик Калий Кремний	1,0	1150	1150	1495	
	Аквадон микро зерновой	1,5	230	345		
ООО «Кубрис»	Минерал 22®	0,032	56 000	1792	1792	11 628
	Полифид	3,0	160	480	480	
ООО АФ «Славянская»	Минерал 22®	0,008	56 000	448	448	3512
	Контроль					

*Цена риса-сырца 22,0 руб/кг.

осоковых. Однократное внесение Сириуса® в дозе 125 г/га позволило полностью уничтожить сорняки данной группы.

Сириус® может вноситься локально в места особенно сильного развития осоковых и широколистных сорняков, а также в баковых смесях с другими гербицидами для усиления действия последних. Препарат становится особенно актуальным в настоящий момент, учитывая изменение видового состава сорняков и тот факт, что за последние 8-10 лет подобные гербициды против отдельной группы сорной растительности (осоковые, широколистные) просто не применялись.

Следует отметить, что эффективность препарата сильно зависит от разнообразных факторов окружающей среды и технологии возделывания риса (местоположение, плодородие почвы, севооборот, предшественник, сорт, водный режим и т.д.). Однако однозначно доказано, что Минерал 22® в любом случае повышает урожайность риса.

Наибольшая прибавка урожая - в 6,1 ц/га - была достигнута в ООО «Кубрис». Экономическая эффективность этой мультиминеральной подкормки показана в таблице 2.

В течение последних 5 лет Минерал 22® прошел апробацию в рисовых предприятиях Краснодарского края и Ростовской области и готов доказать свою эффективность повсеместно.

Фосфор и калий доставит Хакафос®

Также в рисоводстве важно применение комплексных удобрений Хакафос® (от немецкого производителя «Компо») с повышенным содержанием фосфора или калия, которые требуются растению риса в качестве листовой подкормки в различные фазы его развития. Кроме этого удобрения обладают прекрасно сбалансированной комбинацией микроэлементов в хелатированной форме. Это, в свою очередь, способствует их быстрому проникновению в растение.

Внекорневая подкормка – это доставка питательных веществ растению через листья и стебли методом распыления. Замечено, что листья растений усваивают элементы питания, попадающие на них в виде мелкодисперсных капель, намного быстрее, чем при поглощении питательных веществ через корни. Именно в скорости усвоения удобрения и состоит преимущество опрыскивания растений питательным раствором – внекорневой подкормки.

Внекорневые подкормки бесценны, когда необходимо срочно реанимировать ослабленные растения. Через листовую подкормку также можно быстро восполнить нехватку у растения того или иного необходимого элемента. Подкормка растений по листьям также эффективна при наступлении неблагоприятных погодных условий, когда у растения замедляется обмен веществ. Такое происходит в холодную дождливую погоду или во время засухи.

Листовая подкормка за последние несколько десятилетий стала общепринятой в агрономической практике, особенно в рисоводстве.

Таблица 3. Возможные варианты применения удобрения Хакафос

Фаза развития риса	Вариант	Кущение	Выход в трубку
Тип вносимого удобрения по содержанию NPK	1	20-20-20	20-20-20
	2	20-20-20	3-15-36
	3*	13-40-13	3-15-36

* Вариант 3 наиболее предпочтителен с точки зрения физиологии растений.

Мы рекомендуем проведение двух листовых подкормок удобрением Хакафос®. Первую подкормку лучше провести в фазу кущения, вторую – в фазу выхода в трубку - выметывания. Норма внесения удобрения – 2-3 кг на 1 гектар. Важным фактором является также правильный выбор удобрения Хакафос® в зависимости от содержания макроэлементов (NPK), мезоэлементов (Mg, S) и микроэлементов.

Надеюсь, что представляемые нами продукты будут востребованы рисоводами не только Краснодарского края и Адыгеи, но и Ростовской области, и Приморья.

Е. ЯКОВЛЕВ, специалист ООО «Саммит Агро», к. с.-х. н.

Таблица 1. Применение Минерал 22® в сельхозпредприятиях Краснодарского края, 2015 год

Сельхоз-предприятие	Обработки	Листовые подкормки	Норма, л, кг/га	Способ внесения	Стадия развития риса	Урожайность, ц/га	Прибавка урожая, ц/га
ООО «Заря»	1	Номини®	0,090	Баковая смесь с Номини®	3-4 листа	74,7	1,4
		Минерал 22®	0,016				
	2	Минерал 22®	0,016	Баковая смесь с фунгицидом	Начало кущения		
	1	Келик Калий Кремний	1,0	Баковая смесь с фунгицидом	Начало кущения	73,3	
		Аквадон микро зерновой	1,5				
	1	Минерал 22®	0,016	Баковая смесь с фунгицидом	Начало кущения		
ООО «Кубрис»	1	Номини®	0,090	Баковая смесь с Номини®	3-4 листа	83,5	6,1
		Минерал 22®	0,016				
	2	Минерал 22®	0,016	Баковая смесь с фунгицидом	Начало кущения		
ООО АФ «Славянская»	1	Полифид	3,0	Баковая смесь с гербицидом	3-4 листа	77,4	
		Номини®	0,090				
	1	Минерал 22®	0,008	Баковая смесь с Номини®	3-4 листа	72,4	1,8
		Контроль				70,6	

растений аминокислот (валин и изолейцин), Сириус® останавливает деление клеток и рост чувствительных растений. Сириус® является системным гербицидом, поглощаемым как листьями, так и корнями чувствительных растений, причем проникновение через корневую систему проявляется в очень высокой степени. Это выгодно отличает его от других гербицидов. Применение препарата позволяет не просто решить проблему сорной растительности на один сезон, но при систематическом использовании в течение 2-3 лет очистить поле от осоковых и широколистных сорняков.

Регистрация Сириуса® была возобновлена в конце 2014 года. В настоящий момент это единственный гербицид группы сульфониломочевин, разрешенный для обработок риса. К слову сказать, регистрация Лондакса (бенсульфурон-метил) закончилась в 2015 году и больше продлеваться не будет.

В 2015 году с высокой эффективностью небольшие образцы Сириуса® были протестированы в хозяйствах ООО «Анастасиевское» и АФ «Полтавская». Наибольший эффект был достигнут в ООО «Кубрис», часть полей которого граничит с магистральным каналом, что являлось причиной систематического подтопления и, как результат, особо интенсивного развития

Минерал 22® незаменим при подкормках риса

В 2015 году стартовали продажи новейшего японского мультиминерального удобрения Минерал 22®, зарегистрированного осенью 2014 года специально для применения в посевах риса. Этот препарат – настоящая загадка: 16 мл/га Минерал 22®, внесенных совместно с гербицидом, кроме устранения стресса от химпрополки достоверно увеличивают урожайность культуры. Повторное внесение удобрения в дозировке 8-16 мл на 1 гектар совместно с фунгицидными или инсектицидными обработками обеспечивает прибавку урожайности до 4-5 ц/га. Более того, рис, обработанный Минерал 22®, созревает на неделю раньше. Все показатели структуры урожая (величина метелки, масса 1000 зерен, пустозерность) и качества зерна говорят в пользу этого волшебного продукта.

В таблице 1 приведены схемы внесения Минерал 22® в трех сельхозпредприятиях Краснодарского края в 2015 году. Препарат достоверно повышал урожайность в сравнении с листовыми подкормками, традиционно применяемыми в хозяйствах.



ООО «САММИТ АГРО»

Краснодар: Яковлев Егор Борисович 8-918-14-14-199
Матвиенко Павел Анатольевич 8-918-016-38-14

Ростов-на-Дону: Сорокин Андрей Николаевич 8-903-436-49-32

Ставрополь: Балацкий Михаил Юрьевич 8-905-411-01-88

summit-agro.ru

НОВИНКА «ЕВРОХИМ»

Повысить урожайность и качество сельхозпродукции, снизить потери азота, увеличить устойчивость растений к стрессам и повреждению вредителями, усилить поглощающую способность корней, а с нею и усвоение элементов питания, поднять масличность подсолнечника и рапса или содержание клейковины в зерне - и в итоге заработать максимальную рентабельность растениеводства. Такие перспективы несет аграриям применение нового жидкого азотного удобрения с серой от компании «ЕвроХим» КАС+S.

Выгодная комбинация

КАС+S – это комбинация карбамидно-аммиачной смеси (КАС-32) с водорастворимым серосодержащим удобрением. Подобные смеси с различным соотношением азота и серы широко используются в Европе. Европейские аграрии ценят эти жидкие удобрения за высокую биодоступность элементов питания и эффективность, технологичность использования, низкую стоимость транспортировки и внесения, возможность комбинации со средствами защиты растений, регуляторами роста, микроэлементами, экологичность, широкое окно применения. Для приготовления жидких серосодержащих удобрений в ЕС используется сульфат аммония или тиосульфат аммония. Готовые продукты могут также содержать ингибиторы нитрификации для сокращения потерь азота.

Технология «ЕвроХим» предполагает добавление в КАС-32 сульфата аммония. В итоге конечный продукт содержит 23% азота и 3,6% серы. По физическим свойствам он практически не отличается от традиционной карбамидно-аммиачной смеси – это текучая жидкость плотностью 1,31 г/мл. Как и КАС, новое удобрение безопасно при перевозке и хранении и не требует специального оборудования для внесения. Его можно распылять обычными опрыскивателями, нужно лишь обеспечить крупнокапельное внесение. Для этого используют дефлекторные форсунки при работе по зерновым колосовым, а также удлинители при работе с пропашными и овощными культурами.

Продукт КАС+S объединил все преимущества карбамидно-аммиачной смеси и твердых серосодержащих удобрений. Он содержит три формы азота: аммонийную, нитратную и амидную, которые обеспечивают пролонгированное азотное питание, а также серу в доступной для растений форме – в виде сульфата. Удобрение создано для питания культур с высоким потреблением серы, таких как зерновые, рапс, кукуруза и корнеплоды. Жидкая форма способствует ускорению усвоения питательных веществ и высокоэффективна в период низкого содержания влаги в почве. Более того, благодаря синергии азота и серы оба элемента усваиваются наиболее полно и обеспечивают сбалансированное развитие растений. Удобрение можно вносить как при основной и предпосевной обработке почвы, так и в качестве корневых и внекорневых подкормок. Оно пригодно для использования в баковых смесях со средствами защиты растений и может смешиваться с водой для снижения концентрации во время обработок в поздние сроки вегетации.

Роль серы в жизни растений

Внесение серосодержащих удобрений – важный элемент технологии. Сера входит в состав белков, поэтому необходимость в ней для питания растений так же высока, как и азота. Различие лишь в том, что азот содержат все аминокислоты, а сера входит в состав трех аминокислот: цистеина, цистина и метионина. Поэтому содержание серы в белке всегда меньше, чем содержание азота.

Согласно научным данным, в составе белка на 15 частей азота приходится одна часть серы, то есть соотношение N:S составляет 15:1. Впрочем, эта пропорция характерна не для всех сельскохозяйственных культур. Например, соотношение N:S для зерновых составляет примерно 25:1, бобовых – 15:1, крестоцветных – 10:1, а в семенах рапса – 6:1.

Практически 90% серы, которая находится в растении, содержится в белках. Кроме того, она входит в состав витаминов – биотина (H) и тиамина (B1), коферментов – коэнзима А, глюта-



Внесение КАС-32/ КАС+S опрыскивателем

ДУЭТ ДЛЯ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ

Новое жидкое азотное удобрение с серой поможет оптимизировать систему питания зерновых, масличных и овощных культур

тиона, липоевой кислоты и других ферментов, антибиотиков. Серосодержащие ароматические соединения способствуют повышению устойчивости растений к повреждению вредителями и стрессам, вызванным неблагоприятными внешними факторами. Сера в растениях встречается и в других органических соединениях, в частности, в составе чесночных и горчичных масел. Именно с этим связаны своеобразный вкус и запах некоторых растений семейства крестоцветных.

Сера участвует в азотном и углеводном обмене растений, синтезе жиров, усиливает дыхание тканей. Улучшая азотный и углеводный обмен, она повышает содержание общего и белкового азота и способствует накоплению крахмала и сахаров в продукции. Кроме того, сера способствует усилению роста и поглощающей деятельности корневой системы, в результате в надземных органах увеличивается содержание азота и фосфора.

Физиология питания

Сера усваивается растениями в виде аниона серной кислоты – сульфат-иона (SO_4^{2-}). Поглощение происходит в зоне корневых волосков, поступление сульфат-иона в клетки обеспечивают белки – переносчики сульфат-ионов. Внутри растения сульфат-ионы перемещаются с транспирационным током, затем аккумулируются в вакуолях растительных клеток либо участвуют в биопроцессах.

Органические соединения, содержащие серу, транспортируются по флоэме к местам активного синтеза белка (верхушки корней и стеблей, плоды, зерновки) и в дальнейшем становятся малоподвижными. Сульфат-ион способствует усвоению нитрат- и фосфат-ионов корневой системой растений из почвы. Благодаря различию в химических свойствах конкуренция между этими анионами отсутствует. Нитрат, фосфат и сульфат – три главных аниона, играющих важнейшую роль и как структурные компоненты клетки, и как участники обмена веществ.

Фактор качества белка

Обеспеченность растений серой – основной фактор получения качественного растительного белка. От уровня питания серой зависят структура, а также функционирование ферментов и белков в тканях листьев и семенах. Сера обеспечивает взаимодействие между ферментами, а также участвует в создании третичной структуры белка. Благодаря наличию серы сохраняется трехмерная структура белка, а следовательно, его активность.

Например, у зерновых культур форма белковых молекул и функциональные свойства белка зависят от количества образующегося цистеина. Вот почему хлеб, выпеченный из зерна пшеницы с низким содержанием серы, не поднимается, и буханки получаются плотные, неправильной формы.

Потребность культур

Потребность в сере сильно различается у разных сельскохозяйственных культур. Содержание серы в абсолютно сухом веществе растений обычно составляет от 0,1% до 1% (в расчете на элемент). Самая высокая потребность в сере характерна для растений из семейства бобовых (горох, соя)

и крестоцветных (рапс, капуста), а также подсолнечника, горчицы, картофеля (0,14 - 0,6% в сухом веществе).

Потребность растений в сере меняется в течение вегетационного периода. Например, максимальная потребность в сере у рапса наблюдается в фазу цветения и семяобразования. Поглощение серы кукурузой протекает с фактически постоянной скоростью в течение всего вегетационного периода. При этом в зерне аккумулируется более 50% накопленной растениями серы. Растения пшеницы между фазами цветения и созревания могут терять до половины накопленной серы. Поэтому важно определять потребность в сере для каждой сельскохозяйственной культуры.

Внос серы с урожаем основной продукции, как правило, находится в диапазоне от 10 до 30 кг S/га и зависит от возделываемой культуры, а также от уровня урожайности. Для некоторых видов растений из рода Brassica поглощение серы может достигать 70 кг S/га.

Из-за общих функций в метаболизме растений внешнее проявление серного голодания имеет признаки, похожие на недостаток азота. Дефицит серы выражается в задержке роста и развитии растений, пожелтении листьев, вытягивании и утончении стеблей. Пожелтение (хлороз) начинается с жилок молодых листьев и постепенно развивается по всей поверхности листа. В семействе горчичных растения со временем приобретают красновато-фиолетовую окраску.

Наиболее остро вопрос применения серы стоит для масличных культур. Также на внесение серосодержащих удобрений хорошо отзываются такие специфические культуры, как лук, чеснок, горчица. Сера входит в состав специфических ароматических соединений, характерных для этих культур, поэтому их полное обеспечение данным макроэлементом обеспечивает благоприятные потребительские свойства конечного продукта.

Азот без серы – деньги на ветер

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

Как показали исследования немецких специалистов, в условиях дефицита серы в почве растения плохо усваивают азотные удобрения. Из-за этого в растениях могут накапливаться нитраты. Кроме того, значительная часть внесенных подкормок теряется в результате вымывания нитратного азота или улетучивания аммиака, что неблагоприятно сказывается на состоянии окружающей среды. У бобовых при нехватке серы уменьшается количество клубеньков и снижается интенсивность фиксации атмосферного азота. В итоге затраты на питание растений возрастают, но не дают ожидаемого эффекта.

По данным немецких ученых, каждый килограмм серы, недополученный растениями, – это потенциальная причина потери 15 кг азота. В Германии, например, из-за недостатка серы в почве ежегодно теряется до 300 млн. кг азота или около 10% всех используемых в стране азотных удобрений.

Почвы беднеют

Дефицит серы – актуальная проблема для большого количества земель в России. По данным агрохимической службы, лишь 10% пахотных угодий страны характеризуются высоким содержанием этого макроэлемента – более 12 мг/кг, а 75% испытывают его дефицит и нуждаются в применении серосодержащих удобрений.

Основной недостаток серы связан с низким содержанием гумуса. До 70% почвенной серы находится в гумусе. Поэтому проблема дефицита серы наиболее актуальна для почв с низким содержанием органического вещества.

Недостаток серы наблюдается на бедных песчаных и эродированных почвах, потерявших значительную часть верхнего плодородного слоя, а также на полях с использованием технологичной минимальной обработки почвы и без обработки почвы (No-till), где уровень содержания органического вещества относительно высок, а минерализация замедлена.

Однако и богатые гумусом почвы юга России в последние годы сталкиваются с дефицитом доступной серы. По данным комплексного агрохимического обследования земель сельхозназначения в южных регионах, почвы там характеризуются низкой обеспеченностью серой – менее 6 мг/кг. В Ставропольском и Краснодарском краях, Ростовской и Волгоградской областях бедные серой почвы составляют более 50% площади пашни.

Сера – очень подвижный элемент, поэтому его недостаток в почве складывается легко. Во влажных условиях сульфат-ион, как и нитрат, может выщелачиваться из почвы с водой за пределы корневой системы, а в засушливых – накапливаться.

Раньше запасы серы в почве пополнялись естественным путем, за счет техногенных выбросов диоксида серы, который из воздуха попадал в почву вместе с пылью и осадками. Сейчас в связи с ужесточением экологических требований промышленные выбросы резко снизились, отчего поступление серы в атмосферу сократилось и растения лишились этого источника питания.

Другим важным источником серы для растений были фосфорные удобрения, при производстве которых используется серная кислота. Из-за уменьшения использования простого фосфора

Преимущества использования жидкого азотного удобрения КАС

- Высокая эффективность применения в любых климатических зонах, в том числе засушливых.
- Более равномерное внесение, точная дозировка распределения по площади.
- Возможность использования на разных стадиях вегетации культур.
- Быстрое проникновение в почву без необходимости обязательной заделки.
- Возможность применения в системах mini-till и no-till.
- Пролонгированность действия.
- Сокращение технологических затрат благодаря возможности совмещения внесения КАС в смеси с пестицидами и другими жидкими минеральными удобрениями (в первую очередь с микроэлементами).
- Низкая стоимость единицы действующего вещества по сравнению с гранулированными формами.
- Отсутствие биурета.

ного удобрения - суперфосфата, содержащего около 12% серы в виде примесей, ее поступление в почву значительно сократилось.

Во многих системах земледелия поступление серы в почву снизилось из-за сокращения объемов внесения органических удобрений. На фоне изменения структуры севооборотов и роста урожайности сельхозкультур применение серосодержащих удобрений становится все более актуальным.

Заработать на сере

Как показали полевые опыты Ставропольского НИИСХ, проведенные в Ставропольском крае и Ростовской области в 2015 году, каждый килограмм серы, внесенный с удобрением, позволяет заработать в среднем 87 руб/га дополнительной прибыли за счет повышения урожайности и качества сельхозпродукции. В этих опытах применялось гранулированное серосодержащее удобрение производства компании «ЕвроХим» - сульфаммофос, который, как и КАС+S, содержит азот и серу, а также фосфор в водорастворимой форме. Дозы удобрения выравнивались по азоту и фосфору, чтобы между вариантами различалось только наличие серы. Это позволило достоверно оценить влияние на урожай именно серы. Прибавку урожая оценивали экономически с учетом понесенных затрат.

По данным этих опытов, наибольшую эффективность дало серное питание озимого рапса: культура отзывалась прибавкой урожая стоимостью 262 руб/га на каждый килограмм внесенной серы. Дополнительный урожай озимой пшеницы, удобренной серой осенью, оценен в 196 руб/га на каждый килограмм серы, а при внесении в весенний период – 110 руб/га. Хорошую отдачу обеспечивало также применение серосодержащих удобрений при выращивании кукурузы, озимого и ярового ячменя, подсолнечника.

Например, внесение 100 кг/га сульфаммофоса, содержащего 13,5% серы, при посеве подсолнечника способствовало увеличению диаметра корзинок, массы 1000 семян – на 3,8 - 6,6 г, массы семян с 1 корзинки – на 14 - 20%, содержанию жира в семенах – на 4,8%. Окупаемость 1 рубля затрат на удобрение составила 1,3 - 1,5 руб., окупаемость семенами 1 кг действующего вещества - 4,5 - 5,5 кг.

Долгосрочные испытания

Многолетние опыты на озимой пшенице показали, что внесение сульфаммофоса увеличивает урожай зерна на 7,2 – 22,7 ц/га на черноземе и на 6,3 – 14,7 ц/га на каштановой почве. Эффективность удобрения составляла 22 – 68% и 18 - 42% соответственно. При использовании сульфаммофоса повышается продуктивное кущение на 22 - 36%, масса зерна с одного колоса - на 6 - 16% и содержание клейковины в зерне - на 2,2 - 4,2%. Окупаемость 1 рубля затрат достигает 3,5 - 4,8 рубля на черноземе и 2,3 - 4,2 рубля на каштановой почве.

В благоприятные годы сульфаммофос в дозе 3,0 ц/га повышает урожайность ярового ячменя на 12,4 - 12,9 ц/га. Прирост урожая получается за счет увеличения продуктивного кущения на 10 - 42%, массы 1000 зерен - на 3,1 - 5,2 г. Применение сульфаммофоса способствует дополнительному образованию 2 - 3 зерен в колосе. Экономическая выгода составляет 2,5 - 6,8 рубля на 1 рубль затрат на удобрение с учетом внесения.

Особенно отзывчива на внесение серосодержащих удобрений кукуруза. С увеличением дозы сульфаммофоса в 2 раза (с 1,5 до 3 ц/га) прибавка урожая возрастает практически вдвое (с 24,8 до 41,8 ц/га). Сульфаммофос в дозе 3 ц/га повышает урожай зеленой массы кукурузы на 42 ц/га. Продуктивность увеличивается за счет роста числа початков на растениях и массы зерна с 1 початка на 27 - 38 г. Окупаемость зерном 1 кг действующего вещества составляет 34 - 41 кг. Окупаемость 1 рубля затрат достигает 5,5 - 5,9 рубля.

Наиболее яркие результаты получены в благоприятных по увлажнению условиях 2015 года. Внесение 2,6 ц/га сульфаммофоса (N₅₂P₅₂) обеспечило прирост урожайности озимых культур: рапса – на 13,4 ц/га (48% к контролю), ячменя – на 16,7 ц/га (27%), пшеницы – на 21,0 ц/га (37%). Выход семян рапса с 1 растения увеличился на 63,2%. На посевах озимого ячменя количество продуктивных стеблей на единице площади возросло на 38,9%, на озимой пшенице – на 33,3%. Массовая доля сырой клейковины в зерне озимой пшеницы повысилась на 9,7%: с 16,3% в контроле до 26%. Окупаемость 1 рубля затрат на рапсе составила 2,78 руб., на ячмене - 1,53, на пшенице - 2,36 руб., а окупаемость зерном 1 кг д. в. удобрения - 12,9; 16,1 и 20,2 кг соответственно.

Синергетический эффект

Как прокомментировала заведующая почвенной лабораторией Ставропольского НИИСХ Надежда Шаповалова, под руководством которой проводились опыты, сера оказывает положительное влияние на продуктивность культур, особенно во влажные годы. И практически в любой год применение серосодержащих удобрений способствует улучшению качества продукции: в зерне озимой пшеницы повышается содержание клейковины, в семенах масличных культур – масличность.

«Удобрения, которые содержат азот и серу, оказывают более высокий эффект благодаря синергии этих элементов. Они дополняют друг друга в ходе обмена веществ в растениях, - подтвердила она. - В наших опытах мы наблюдали это явление в виде более интенсивного роста урожайности и качества на фоне выравнивания количества азота и фосфора.»

Использование нового серосодержащего удобрения в жидкой форме КАС+S несет еще большие перспективы. Во-первых, в отличие от гранулированных форм, которые практически не работают при отсутствии осадков, жидкие удобрения не нуждаются в дополнительной влаге для растворения. Во-вторых, КАС в сочетании с серой дает синергетический эффект. Сера усиливает поглощение азота, в итоге оба элемента усваиваются наиболее полно и обеспечивают полноценное развитие растений.

Мнение аграриев

Многие агрономы уже успели оценить преимущества применения жидкого азотного удобрения, содержащего 32% азота, - КАС-32.

Главный агроном ООО СФ «Юбилейное-Кавказ» из г. Армавира Краснодарского края Виктор Тимченко к технологии питания растений на полях хозяйства подходит научно обоснованно. Карбамидо-аммиачная смесь в этой технологии занимает ведущее место.

Нормы применения КАС+S

Культура	Предпосевное внесение	Первая подкормка	Вторая подкормка
Озимая пшеница	-	ВВСН 29-31: не более 100 кг/га	ВВСН 41-45: не более 50 кг/га
Кукуруза	До 160 кг/га	Фаза 4 - 6 листьев: до 120 кг/га	Фаза 8 - 10 листьев: не более 50 кг/га
Сахарная свекла	До 160 кг/га	Фаза 4 - 6 листьев: до 100 кг/га	Фаза смыкания рядков: до 50 кг/га
Рапс	До 120 кг/га	В стадии 1-го узла: до 45 кг/га	-
Соя	До 45 кг/га	-	-

- КАС - единственное азотное удобрение, которое содержит три формы азота: аммонийную, нитратную и амидную, - говорит Виктор Максимович. - Жидкая форма позволяет удобрению равномерно распределяться, его легче вносить. Мы, например, вносим КАС с помощью прицепного опрыскивателя на всей площади озимой пшеницы. Используем интенсивную технологию возделывания, предусматривающую три подкормки. КАС в отличие от других удобрений как раз можно применять на разных стадиях вегетации растений. Норму внесения рассчитываем в зависимости от фазы развития растений озимой пшеницы, наличия азота в почве и т. д. В среднем она составляет 200 л/га. Урожайми довольны.

Способ получения раствора КАС основан на смешении в определенном соотношении водных растворов карбамида и аммиачной селитры, нейтрализации свободного аммиака и ингибирования полученного продукта. КАС практически не содержит свободного аммиака, что исключает потери азота при погрузке, транспортировке, хранении и внесении в почву. Его можно вносить с помощью высокопроизводительных агрегатов без одновременной заделки в почву, а также с поливной водой.

Аграрии, применяющие КАС, ценят его как очень гибкий дополнительный инструмент питания сельхозкультур в условиях высокоэффективного производства. Он позволяет скорректировать питание в ключевые фазы роста растений с целью усиления недостающих факторов в развитии и получения требуемых характеристик товарной продукции, таких как содержание белка, клейковины и т. д. Кроме того, КАС не загрязняет окружающую среду, улучшает потребление азота во время засухи, удобен в транспортировке и использовании.

А вот глава КФХ «Титово» из Курганского района Краснодарского края Александр Титов решил усовершенствовать систему питания растений в своем хозяйстве и самостоятельно приготовил смесь КАС с серой. Вот что рассказал Александр Алексеевич:

- КАС-32 в чистом виде мы применяем несколько лет на озимой пшенице и кукурузе. По соотношению «цена – качество» это удобрение превосходит селитру.

В прошлом году решил заложить опыт с применением КАС с серой. Для этого в чистый КАС-32 сам добавил серу. Работали этим удобрением по «второму следу». То есть ранней весной внесли селитру, а через 15 – 20 дней – КАС с серой. Результат получили просто отличный: прибавка урожая на озимой пшенице составила порядка 6 ц/га!

Так что очень рад, что теперь такое удобрение будет выпускать «Агроцентр ЕвроХим-Краснодар» и можно будет приобретать готовый продукт.

Преимущества жидкой формы

Потери азота при внесении КАС не превышают 10% от общего азота, в то время как при использовании гранулированных азотных удобрений они достигают 30 - 40%. Например, при внесении аммиачной селитры в условиях временного или постоянного избытка влаги (весной) значительная часть нитратного азота вымывается с почвенной влагой, и он уходит ниже корнеобитаемой зоны, становясь не доступным для питания растений. При внесении КАС нитратный азот обеспечивает мгновенное действие, аммонийный азот в процессе нитрификации в почве переходит в нитратную форму, а амидный азот в результате деятельности почвенных микроорганизмов превращается в аммонийную форму, а затем в нитратную. В итоге действие удобрения может продолжаться от 1 до 6 недель в зависимости от температуры окружающей среды.

Одно из важнейших преимуществ КАС - его высокая технологичность. Жидкая форма позволяет вносить удобрение намного равномернее, чем твердые, гранулированные. Для внесения КАС требуется значительно меньше вспомогательной техники, логистика проще и эффективнее: меньше времени тратится на загрузку, транспортировку удобрений. Кроме того, при использовании КАС производительность агрегатов намного выше.

КАС позволяет расширить сроки внесения удобрения, поскольку не требует наличия влаги. В итоге снижается нагрузка на технику и уменьшается риск непопадания в технологические сроки. Внесение КАС можно совмещать с использованием пестицидов в одной баковой смеси, с микроэлементами, применять для дробных подкормок вегетирующих растений.

Событие года

Все перечисленные преимущества КАС-32 в полной мере касаются и новой смеси КАС+S, выпуск которой налажен в марте 2016 года на базе ООО «Агроцентр ЕвроХим-Краснодар». Мощности производства составляет 50 тыс. тонн продукции в год.

Появление на российском рынке нового удобрения КАС+S – долгожданное событие для высокоинтенсивных хозяйств. С ним у аграриев появляется реальная возможность оптимизировать питание сельхозкультур, повысить урожайность и качество продукции, снизить потери дорогостоящих удобрений и увеличить заработок с гектара.

Д. НАСОНОВА



Использование удлинитель для внесения КАС-32/КАС+S

Эффективность применения сульфаммофоса под различные культуры (результаты полевых опытов Ставропольского НИИСХ)

Культура	Доза внесения, ц/га	Способ внесения	Прирост урожая, ц/га	Эффективность удобрения, %
Чернозем обыкновенный				
Озимая пшеница	1,0	В рядки	7,2	22
	2,0	Под культивацию	13,7	41
	4,0		22,7	68
Яровой ячмень	0,7	В рядки	2,6 - 8,1	10 - 63
	1,5	Под культивацию	4,6 - 8,2	16 - 64
	3,0		7,5 - 12,9	29 - 101
Кукуруза н/з	1,5	Под культивацию	24,8	33
	3,0		41,8	55
Кукуруза н/с	3,0	Под культивацию	42,0	16
	1,5	Под культивацию	3,3	16
3,0	5,4		26	
Каштановая почва				
Озимая пшеница	1,0	В рядки	6,3	18
	2,0	Под культивацию	8,7	25
	4,0		14,7	42
Яровой ячмень	0,7	В рядки	4,3 - 4,4	20 - 43
	1,5	Под культивацию	4,9 - 7,9	23 - 80
	3,0		7,2 - 12,4	33 - 125

ДЛЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ОБРАЩАТЬСЯ:



«ЕвроХим Агросеть»
Тел.: 8 (495) 795-25-27, (495) 545-3969, факс (495) 795-25-32
Сайт: www.eurochemgroup.com/ru/

ООО «Агроцентр ЕвроХим-Краснодар»
Тел.: 8 (861) 238-64-06, 238-64-07, 238-64-09, факс 238-64-08
E-mail: Anatoly.Limansky@eurochem.ru Сайт: www.agrocenter-eurochem.ru

AgCelence[®]
Ожидай большего

АБАКУС[®] УЛЬТРА:

Один фунгицид — много возможностей
для получения прибыли!



реклама

АБАКУС УЛЬТРА — это:

- Надежная защита культуры и будущего урожая от широкого спектра заболеваний
- Продолжительное фунгицидное действие в сочетании с AgCelence-эффектом
- Увеличение урожайности и рентабельности производства

BASF
We create chemistry

Технические консультации BASF: г. Краснодар, ул. Зиповская, д. 5, к.6, (861) 202-22-99
agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru

АБАКУС® УЛЬТРА: НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ЗАЩИТА ЗЕРНОВЫХ

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

Эффективная защита растений от болезней напрямую влияет на урожайность. Важно вовремя позаботиться о достойном «вооружении». В арсенале отечественных производителей есть двухкомпонентный препарат АБАКУС® УЛЬТРА от крупнейшего химического концерна BASF, занимающего ведущие позиции на мировом рынке СЗР. Действие этого уникального препарата выходит далеко за пределы обычной борьбы с заболеваниями.

Комплексный эффект AgCelence®

Применение фунгицидов на посевах зерновых культур позволяет аграриям надежно контролировать инфекционные заболевания, сохранять растения здоровыми, получать высокие и качественные урожаи. Но негативное воздействие болезней не единственный фактор, отрицательно влияющий на урожайность зерновых. На качественные и количественные показатели агрокультур оказывают влияние различные стрессы: экстремальные температуры, недостаток или избыток влаги в почве. Компания BASF нашла эффективное комплексное решение для защиты растений. Крупнейший в мире химический концерн предлагает новое поколение препаратов под брендом AgCelence, действие которых выходит за рамки обычной борьбы с вредными объектами.

Первый продукт бренда AgCelence на зерновых культурах – фунгицид АБАКУС УЛЬТРА, который обеспечивает непревзойденную защиту зерновых культур от широкого спектра инфекционных заболеваний и повышает устойчивость растений к стрессам. Растения, обработанные фунгицидом АБАКУС УЛЬТРА, более устойчивы к заморозкам, дефициту влаги в почве, воздействию высоких температур. AgCelence помогает оптимизировать ростовые процессы за счет улучшения потребления растениями азотных удобрений и воды. В итоге существенно улучшается жизнеспособность культур, повышается потенциал урожайности. Растение больше не тратит энергию на преодоление стрессов, вызванных заболеваниями или отрицательным воздействием факторов

окружающей среды. Эта энергия идет исключительно на формирование высококачественного зерна. Таким образом, препарат АБАКУС УЛЬТРА способствует увеличению рентабельности и эффективности производства зерновых культур.

Двойной удар по стрессам и болезням

Основные культуры, на которых регламентировано применение фунгицида АБАКУС УЛЬТРА, – это озимая и яровая пшеница, а также озимый и яровой ячмень. В числе главных преимуществ препарата – эффективное действие против септориоза, ржавчин, пятнистостей пшеницы и ячменя, длительная защита в сочетании с AgCelence-эффектом. В состав АБАКУС УЛЬТРА входят два действующих вещества – пираклостробин и эпоксиконазол.

Первое действующее вещество относится к классу стробилуринов и с успехом применяется для защиты многих культур по всему миру. Как показали многочисленные исследования, пираклостробин в течение длительного времени способен замедлять синтез этилена в растении, благодаря чему листья более длительное время остаются зелеными – сохраняется естественная вегетация растения, заложенная в потенциале сорта. Второе действующее вещество также занимает лидирующие позиции в мировом земледелии среди широко известного класса триазолов, ставших неотъемлемой частью интенсивной технологии производства зерновых. По объемам обрабатываемых площадей и пираклостробин, и эпоксиконазол являются ведущими действующими веществами в европейских странах. Теперь они объединены в препарате АБАКУС УЛЬТРА и отлично дополняют друг друга, особенно в условиях высокого инфекционного фона. И это наглядно доказывают итоги демонстрационных опытов, которые специалисты компании BASF проводили в различных регионах России.

Так, по результатам испытаний препарата в Тюменской области наибольший урожай яровой пшеницы – 53 ц/га – был получен именно на том поле, на котором проводились профилактические обработки фунгицидом АБАКУС УЛЬТРА. Прибавка урожая по сравнению с вариантом без применения препарата составила 43%. При этом средняя урожайность пшеницы на предприятии, где закладывался опыт, была равна 42,5 ц/га. С каждого гектара предприятие получило дополнительно 15 042 рубля. Урожайность ярового ячменя, растения которого обрабатывались препаратом BASF, была равна 76 ц/га – прибавка составила 52%. Хозяйство получило дополнительно 23 911 рублей с гектара.



АБАКУС УЛЬТРА, 1,0 л/га



Пропримоназол+ципроконазол, 0,4 л/га

ООО «СХП им. П. П. Лукьяненко», ст. Ивановская, Красноармейский район

Прямое влияние на урожайность

Урожайность зерновых, как известно, более чем на 80% обеспечивается за счет нормально-го функционирования трех верхних листьев. В то же время многие листовые заболевания поражают и ускоряют физиологическое старение именно флагового и подфлагового листьев, что приводит к значительному снижению урожайности культуры. Для того чтобы сохранить листья здоровыми, продлить их вегетацию и защитить формирующийся урожай, нужны своевременные обработки растений фунгицидами. Препарат АБАКУС УЛЬТРА защищает посевы зерновых от болезней и помогает растению преодолеть неблагоприятное воздействие факторов окружающей среды на протяжении всего вегетационного периода. Благодаря усилению процесса фотосинтеза и активации работы нитратредуктазы растения приобретают насыщенную зеленую окраску и обеспечивают более высокий урожай. В частности, АБАКУС УЛЬТРА помогает растению в условиях недостатка влаги в почве. При возникновении дефицита влаги растения, обработанные фунгицидом АБАКУС УЛЬТРА, используют ее куда более эффективно в отличие от растений, на которых этот препарат не применялся. Соответственно фунгицид может помочь получить хорошую урожайность в

засушливых районах. Все положительные эффекты этого фунгицида были доказаны в процессе практического применения препарата в различных предприятиях, производящих зерновые культуры.

Хозяйства, которые воспользовались фунгицидом от компании BASF, отметили высокую эффективность и качество препарата.

МНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

Анатолий СОСУНОВ,
главный агроном
ЗАО «Племзавод Гулькевичский»:

– АБАКУС УЛЬТРА мы впервые стали использовать в 2014 году. Провели демонстрационный опыт: обработали этим препаратом посевы озимой пшеницы на площади 10 гектаров в двух вариантах: с нормами расхода 1 литр на гектар и 1,5 литра на гектар. В первом варианте прибавка урожая составила 10 центнеров с гектара. При этом не наблюдалось болезней, обработанные растения были совершенно чистыми и очень отличались по цвету от необработанных посевов на том же самом поле. Фунгицид обладает озеленяющим эффектом, растения выглядят очень здоровыми. Действие препарата нас полностью устроило, и в 2015 году мы применили этот фунгицид в качестве защиты от основных заболеваний уже на всей площади посевов озимых колосовых. Норма расхода – 1 литр на гектар. В сезоне 2016 года также планируем применять АБАКУС УЛЬТРА на всей площади посевов – 2590 гектаров.

Дмитрий ЦЫГАНОВ,
главный агроном
ООО «СХП им. П. П. Лукьяненко»:

– В 2015 году мы закладывали демонстрационный опыт с применением АБАКУС УЛЬТРА в посевах озимой пшеницы на площади 20 гектаров. Результат был положительным: получили прибавку урожайности около 3 центнеров с гектара. Препаратом остались очень довольны, и в этом году будем обрабатывать 30 процентов площади посевов озимых – 1000 гектаров. Норма расхода – 1,25 литра на гектар. Предлагая сельхозпроизводителю препарат АБАКУС УЛЬТРА, компания BASF еще раз доказала, что является надежным партнером для аграриев, предлагает мощные и эффективные препараты, которые позволяют оптимизировать сельскохозяйственные технологии и получать высокие урожаи.

Андрей ПУТАЧЕВ,
корреспондент газеты «Земля и Жизнь»

Экономическая эффективность применения препарата АБАКУС УЛЬТРА, Краснодарский край, 2015 г.

Район	Хозяйство	Схема защиты	Урожайность, ц/га	Прибавка в сравнении с системой защиты хозяйства	Стоимость обработки	Стоимость пшеницы, т	Экономическая выгода применения АБАКУС УЛЬТРА по сравнению с системой защиты хозяйства, с га
Тихорецкий	ИП «Лоцманов Н. К.»	Система защиты хозяйства: протиоконазол 125 г/л + тебуконазол 125 г/л - 1,0 л/га	59,8	5,20	2447 р.	8000 р.	5289 р.
		АБАКУС УЛЬТРА - 1,2 л/га	65		1318 р.		
Курганинский	ООО АПК «Кавказ»	Система защиты хозяйства: пропиконазол 250 г/л + ципроконазол 80 г/л - 0,5 л/га	56	5,00	1002 р.	8000 р.	3355 р.
		АБАКУС УЛЬТРА - 1,5 л/га	61		1647 р.		
Красноармейский	ООО «СХП им. П. П. Лукьяненко»	Система защиты хозяйства: пропиконазол 250 г/л + ципроконазол 80 г/л - 0,5 л/га	74	8,40	1002 р.	8000 р.	6624 р.
		АБАКУС УЛЬТРА - 1,0 л/га	82,4		1098 р.		



We create chemistry

Мобильные консультации специалистов BASF:

Александр Обрезчиков - 8-918-383-54-55, Ольга Клименко - 8-918-377-47-91, Ольга Шеремет - 8-918-194-83-70, Виталий Шуляк - 8-989-270-05-91, Артем Стародубцев - 8-989-291-05-31
www.agro.basf.ru



ЗАЩИТА ПОСЕВОВ ОДНОЙ ОБРАБОТКОЙ ЗА СЕЗОН

Контроль большинства двудольных и злаковых сорняков. Одна обработка за сезон. Профилактика резистентности.

Чистая работа!

**По вопросам приобретения обращайтесь
к официальному дистрибьютору DuPont:**

ООО «Агриплант»,
350053, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Ул. Средняя, 79/1.
Тел.: 8-800-333-19-62
e-mail: mail@agreeplant.ru
www.agreeplant.ru

DuPont™
Титус®
Плюс

гербицид



А Г Р И П Л А Н Т

Винтаж, МЭ*

НОВИНКА 2016

65 г/л ДИФЕНОКОНАЗОЛА + 25 г/л ФЛУТРИАФОЛА



РЕКЛАМА



* НА СТАДИИ РЕГИСТРАЦИИ

РОСКОШНАЯ ЗАЩИТА



2-Х КОМПОНЕНТНЫЙ СИСТЕМНЫЙ ФУНГИЦИД
ДЛЯ БОРЬБЫ С ШИРОКИМ СПЕКТРОМ БОЛЕЗНЕЙ

Защита основных сельскохозяйственных культур
от наиболее вредоносных заболеваний:

- на посевах сои – аскохитоз, антракноз, фузариоз, септориоз и др.
- на посевах риса – пирикулярриоз
- на посевах гороха – ржавчина, мучнистая роса, аскохитоз, антракноз
- на посевах сахарной свеклы – мучнистая роса, фомоз, церкоспороз

Высокая скорость проникновения к месту локализации
инфекции благодаря инновационной препаративной форме



ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

российский аргумент защиты

www.betaren.ru

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ РИСА, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ

Регул

Включен в 1995 г. в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Сорт относится к среднеспелой группе. Вегетационный период 116 - 120 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений 90 - 95 см. Метелка компактная, слабо наклонена, длиной 14 - 17 см.

Зерновка средней крупности, удлиненная, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 2,5. Масса 1000 зерен 32 - 34 г. Пленчатость 17 - 19%. Крупа белая, стекловидность 98 - 100%; выход крупы 68 - 69%, целого ядра в крупе - до 90%.

Сорт относительно устойчив к пониженным положительным температурам в фазу всходов и рекомендуется для ранних посевов с глубокой заделкой семян в почву. Отличается высокими темпами первоначального роста. Растения сорта Регул достаточно хорошо преодолевают слой воды в период получения всходов. Сорт среднеустойчив к засолению почв. Устойчив к полеганию растений и осыпанию колосков с метелок. Среднеустойчив к пирикулярриозу.

Потенциальная урожайность сорта 9 - 10 т/га. Оптимальный срок посева-залива - до 10 мая. Если позволяют погодные условия, начало сева можно передвинуть на 3-ю декаду апреля. Рекомендуемая норма высева - 5 - 6 млн. всхожих зерен на гектар.

Сорт может возделываться по технологии без применения гербицидов. Если семена заделаны на глубину 0,5 - 0,7 см, всходы получают из-под слоя воды, если с заделкой семян до 1,5 см - при укороченном затоплении.

Регул хорошо реагирует на пониженную норму высева семян, компенсируя ее высокой продуктивной кустистостью, что является сортовой особенностью. Для увеличения кущения следует после появления полных всходов внести одну подкормку. Существующая практика внесения двух подкормок до и после кущения для интенсивных сортов здесь нежелательна, поскольку вызывает разрастание вегетативной массы с увеличением стерильности метелок без повышения их продуктивности. Сорт не следует размещать на высокоплодородных участках.

Рапан

Включен в 1996 г. в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Сорт относится к среднеспелой группе, вегетационный период 115 - 117 дней.

Ботаническая разновидность var. italica Alef. Цветковые чешуи соломенно-желтые, без остей. Высота растений 85 - 95 см. Куст компактный, растения прямостоячие. Стебель прочный, что обеспечивает высокую устойчивость посевов к полеганию. Метелка средней длины - 16 - 17 см, плотность - 10 - 12 колосков на 1 см длины метелки.

Зерно удлиненной формы, средней крупности, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 2,2 - 2,3. Масса 1000 зерен 27 - 28 г. Пленчатость 17 - 19%. Сочетает стабильно низкую трещиноватость эндосперма (1 - 4%) с повышенным содержанием белка (10,2%). Содержание амилозы в крупе 20 - 21%. Стекловидность 92 - 98%; выход крупы 69 - 71%, целого ядра в крупе - 85 - 95%.

Рапан среднеустойчив к пирикулярриозу. Устойчив к рисовой листовой нематоде. Сорт обладает высокой устойчивостью к осыпанию.

Потенциальная урожайность составляет 11 - 12 т/га.

Оптимальный срок посева-залива - до 5 - 10 мая. Норма высева 7 - 8 млн. всхожих зерен на гектар. Способ посева: разбросной или рядовой с заделкой семян на глубину до 1,0 см при укороченном затоплении.

Размещать сорт следует по лучшим предшественникам. Благодаря хорошей реакции на агрофон и устойчивости к полеганию Рапан хорошо окупает дополнительные затраты.

Рекомендуется для выращивания по интенсивной технологии. Отличается низкой скоростью прорастания семян и темпами роста в начальные фазы развития, поэтому основным способом его посева является разбросной с послепосевным прикапыванием гладкими катками. При таком севе всходы можно получать без сброса воды, понизив ее уровень до 10 - 12 см через 10 - 14 суток (в зависимости от температур) после первоначального затопления.

Сорт Рапан устойчив к перестояю растений на корню, при этом зерно не теряет своих технологических свойств.

АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

В настоящее время в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, насчитывается 55 сортов риса, из которых 35 - кубанской селекции, которые по своим агроэкологическим требованиям могут выращиваться на территории Краснодарского края. Они различаются между собой по ряду характеристик, в частности, по продолжительности вегетационного периода, требовательности к уровню минерального питания и интенсификации производства, устойчивости к вредителям, болезням и другим неблагоприятным факторам среды, скорости начального роста, а также качеству продукции, которые должны учитываться при формировании сортовых комплексов, исходя из природных, производственных условий конкретного предприятия и запросов рынка.

Хазар

Сорт в 2000 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Сорт относится к среднеспелой группе. Вегетационный период 116 - 120 дней.

Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений 90 - 95 см. Куст компактный, прямостоячий. Стебель средней толщины, прочный. Длина метелки 16 - 19 см, плотность - 10 - 12 колосков на 1 см длины метелки. Метелка вертикальная, непонижающаяся, при созревании слабо наклонена.

Зерно удлиненной формы, средней крупности, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 2,1 - 2,2. Масса 1000 зерен 27 - 28 г. Пленчатость зерна 18 - 19%. В условиях повышенных температур способен формировать выполненное зерно, без снижения его крупности и ухудшения качества. Стекловидность 95 - 98%. Устойчив к процессу растрескивания эндосперма при неблагоприятных погодных условиях.

Сорт среднеустойчив к пирикулярриозу. Высокоустойчив к полеганию и осыпанию зерна с метелок.

Потенциальная урожайность сорта 12 т/га. Оптимальный срок посева-залива - до 5 мая. Норма высева - 7 - 8 млн. всхожих зерен на гектар.

Учитывая недостаточно высокие темпы роста растений на начальных этапах развития, необходимо проводить посев с мелкой (0,5 - 0,7 см) глубиной заделки семян и применять укороченный режим затопления в период получения всходов.

Сорт относится к техногенно-интенсивным, т. е. хорошо отзывается на дополнительные затраты невосполняемой энергии, в том числе в виде минеральных удобрений, средств защиты от сорняков и болезней.

Аметист

Сорт в 2004 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Относится к среднеспелой группе. Вегетационный период 117 - 120 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений 105 - 115 см. Метелка слабоизогнутая, длиной 16 - 18 см. Растения имеют темно-зеленую окраску листьев как сортовой признак.

Зерновка удлиненной формы, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 2,3. Масса 1000 зерен 32 - 33 г. Пленчатость 17 - 18%. Стекловидность 85 - 90%; выход крупы 69 - 70%, целого ядра в крупе - 92 - 95%.

Сорт устойчив к полеганию, среднеустойчив к пирикулярриозу. Не осыпается, легко вымолачивается, но при длительном перестое посевов возможны потери от осыпания во время уборки.

Потенциальная урожайность сорта 9 - 10 т/га. Оптимальный срок посева-залива - до 5 мая.

Норма высева 5 - 8 млн. всхожих зерен на гектар. Способ посева разбросной или рядовой зерновой сеялкой со снятыми сошниками; даже на хорошо подготовленной почве заделка семян при укороченном затоплении на глубину более 1,0 см нежелательна. При получении всходов из-под слоя воды рекомендуется заделка на глубину 0,5 - 0,7 см.

Проростки медленно растут на начальных этапах развития, поэтому при безгербицидных технологиях выращивания всходы рекомендуется получать со сбросом воды в фазу шильца. Отзывчив на умеренные дозы азотного удобрения (100 - 120 кг д. в. на 1 га). Сорт легко вымолачивается, поэтому пригоден к уборке прямым комбайнированием.

Новатор

Сорт в 2006 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений. Рекомендуется для Северо-Кавказского и Нижневолжского регионов.

Сорт относится к раннеспелой группе, вегетационный период 100 - 105 дней.

Ботаническая разновидность var. italica Alef. Растения относятся к типу короткостебельных, высота 85 - 90 см. Метелка компактная, вертикальная или слегка наклонена, длиной 16 - 18 см. Характерной особенностью растений сорта Новатор является компактный прямостоячий куст с количеством стеблей 2 - 3 шт. Листья расположены под острым углом, что дает возможность при создании плотных посевов обеспечивать их высокую фотосинтетическую активность и стабильный урожай. Новатор не образует побегов позднего кущения, которые удлиняют вегетационный период, снижают товарные и посевные качества.

Зерно удлиненное, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 2,5. Масса 1000 зерен 29 - 31 г. Крупа белая. Стекловидность составляет 98%. Общий выход крупы 70 - 72%, целого ядра в крупе - 85 - 90%; белка в зерне - 7 - 8%.

Сорт среднеустойчив к пирикулярриозу и устойчив к рисовой листовой нематоде. Следует отметить снижение устойчивости к пирикулярриозу при нарушении технологии возделывания (превышение оптимальной дозы азота и др.). Новатор среднеустойчив к засолению почвы. Хорошо преодолевает слой воды в фазу всходов. Высокоустойчив к полеганию.

Потенциальная урожайность сорта 8 т/га.

Норма высева - 7,0 млн. всхожих зерен на гектар. Оптимальные сроки посева - с 25 апреля по 15 мая.

Способ посева разбросной. Проростки сорта хорошо преодолевают слой воды в фазу образования всходов, что позволяет использовать его на площадях, где планируется выращивание риса без применения противозлаковых гербицидов. Учитывая скороспелость сорта, его можно использовать для поздних сроков посева.

Гарант

Сорт в 2007 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому и Нижневолжскому регионам.

Сорт относится к среднеспелой группе, вегетационный период 115 - 118 дней.

Ботаническая разновидность var. italica Alef. Цветковые чешуи соломенно-желтые, без остей. Высота растений 90 - 100 см. Стебель средней толщины, прочный. Длина метелки 15 - 17 см, плотность - 8 - 10 колосков на 1 см длины метелки. Метелка компактная, слегка наклонена.

Зерно средней крупности, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 2,0 - 2,1. Масса 1000 зерен 27 - 28 г. Крупа белая, стекловидность 92 - 98%; выход крупы 69 - 70%, целого ядра в крупе - 95 - 98%.

Сорт среднеустойчив к пирикулярриозу и рисовой листовой нематоде. Высокоустойчив к полеганию растений и осыпанию колосков с метелок.

Потенциальная урожайность сорта 10 - 11 т/га. Оптимальный срок посева-залива - до 10 мая.

Норма высева - 7 - 8 млн. всхожих зерен на гектар. Способ посева разбросной или рядовой с заделкой семян на глубину до 1,5 см при укороченном затоплении и на 0,5 - 0,7 см - при получении всходов из-под слоя воды.

Сорт пригоден для механизированной уборки - как двухфазной, так и в режиме прямого комбайнирования.

Имеет высокую полевую всхожесть семян при получении всходов из-под слоя воды, поэтому пригоден для возделывания по беспротравочной



технологии. Вместе с тем по морфологическим характеристикам сорт Гарант относится к техногенно-интенсивным сортам, поэтому отзывчив на повышенный уровень минерального питания и возделывание по пласту многолетних трав.

Атлант

Включен в 2007 г. в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Сорт относится к среднеспелой группе. Вегетационный период составляет 116 - 118 дней и незначительно меняется в зависимости от сроков посева и режимов орошения.

Ботаническая разновидность var. zeravshanica Brasches. Высота растений 95 - 110 см и зависит от уровня минерального питания. Стебель средней толщины (6 - 8 мм), прочный. Листья зеленые, среднего размера. Метелка компактная, длинная (19 - 20 см), слегка поникающая.

Зерно средней крупности, округлое. Отношение длины зерновки к ширине (l/b) 1,7. Масса 1000 зерен 28 - 29 г. Стекловидность 87 - 91%; выход крупы составляет 71%, целого ядра в крупе - 65 - 71%.

Растения устойчивы к пирикулярриозу, поэтому сорт может выращиваться без применения химических средств защиты. Обладает высокой устойчивостью к полеганию растений. Атлант не осыпается даже при перестое, но легко вымолачивается.

Потенциальная урожайность сорта - 9 - 10 т/га.

Растения сорта устойчивы к полеганию, но при перекорме азотом они это свойство теряют, в результате растения полегают, зерновки прорастают, увеличивается пустозерность метелки.

Норма высева - 5 - 6 млн. всхожих зерен на 1 га.

Способ посева разбросной или рядовой с заделкой семян на глубину до 1,5 см при укороченном затоплении и на 0,5 - 0,7 см - при получении всходов из-под слоя воды.

Может убираться как раздельным способом, так и в режиме прямого комбайнирования.

Атлант обладает высокими темпами роста в период получения всходов. Растения преодолевают слой воды до 30 см. При пониженных нормах высева сорт хорошо кустится и формирует достаточно плотный стеблестой.

Сорт способен формировать стабильно высокие урожаи при относительно низкой обеспеченности минеральным питанием, особенно азотным.

При созревании зерно не устойчиво к повышенным температурам и низкой относительной влажности воздуха.

Флагман

Сорт в 2007 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Относится к среднеспелой группе. Вегетационный период 115 - 120 дней.

Ботаническая разновидность var. italica Alef. Куст компактный, прямостоячий. Высота растений 85 - 90 см. Листья средней ширины, темно-зеленой окраски, расположены под острым углом к стеблю. Метелка компактная, вертикальная, длиной 16 - 18 см.

Зерно средней крупности, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 1,9 - 2,0. Масса 1000 зерен 28 - 29 г. Крупа белая, стекловидность 97%, пленчатость 18 - 19%; выход крупы 70 - 71%, целого ядра в крупе - 96 - 98%.

Среднеустойчив к пирикулярриозу; высокоустойчив к полеганию даже на высоких агрофонах.

ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТИВНЫХ СОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ



использованию по Северо-Кавказскому региону. Vegetационный период 115 - 117 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений 85 - 90 см; длина метелки 16 - 17 см.

Зерно округлого типа, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 1,9, среднего размера, с массой 1000 абсолютно сухих зерен 24 - 25 г. Стекловидность высокая - 94 - 95%. Выход крупы 70,0 - 71,5%, в том числе целого ядра - до 90%.

Гамма не поражается пирикулярриозом. Сорт устойчив к полеганию, не осыпается даже при перестое, но легко вымолачивается.

Оптимальный срок посева-залива - до 10 мая. Рекомендуемая норма высева - 8,0 - 9,0 млн. всхожих зерен на 1 га.

Растения сорта Гамма отличаются интенсивным ростом в период получения всходов, поэтому легко преодолевают слой воды, под которым злаковые сорняки гибнут. Сорт может использоваться при выращивании без применения противозлаковых гербицидов. Не требователен к качеству земель, большой хозяйственный эффект может быть получен при выращивании на участках с низким плодородием по энергосберегающей технологии.

Диама́нт

Сорт в 2012 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 112 - 116 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений 82 - 90 см, метелка средней длины (14 - 17 см).

Сорт относится к классу округлозерных; отношение длины колоска к его ширине 1,8 - 1,9. Технологические качества зерна высокие. Зерновки стекловидные - 92 - 94%. Пленчатость колеблется в пределах 18%. Выход крупы 69 - 70%, в том числе целого ядра - не ниже 90%. Зерновка отличается повышенной прочностью, трещиноватость 8 - 12%.

Сорт среднеустойчив к пирикулярриозу. Оптимальный срок посева - до 15 мая. Оптимальная норма высева семян - 7 млн. всхожих зерен на 1 га. Способ посева зависит от предпосевной обработки почвы. При грубой разделке почвы семена высеваются разбросным способом. На хорошо подготовленной почве используется рядовой способ посева с заделкой семян на глубину до 1,5 см при укороченном режиме орошения.

Отличается высокими темпами начального роста растений, поэтому может использоваться при выращивании без применения противозлаковых гербицидов.

Не требователен к качеству земель, более предпочтительна энергосберегающая технология возделывания.

Визит

Сорт в 2013 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Относится к среднеспелой группе. Vegetационный период 117 - 118 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef., безостый. Куст компактный, с коротким прочным стеблем. Высота растений составляет 80 - 85 см; метелка вертикальная, длиной 13 - 16 см, плотная.

Масса 1000 зерен 27 - 28 г. Отношение длины зерновки к ширине (l/b) 1,9. Пленчатость 17 - 18%. Стекловидность 90 - 94%. Выход крупы 71 - 72%, целого ядра в крупке - 90 - 95%.

Относительно устойчив к пониженным температурам при прорастании зерна, среднеустойчив к засолению и к пирикулярриозу, устойчив к нематоде и полеганию. Сорт имеет высокую полевую всхожесть семян и выживаемость растений; проростки хорошо преодолевают слой воды в фазу образования всходов. Потенциальная урожайность сорта - 9 - 10 т/га.

Сорт не требователен к качеству земель, способен формировать высокую урожайность при относительно низкой обеспеченности минеральным питанием.

Для оптимизации и сбалансированности минерального питания рекомендуется проведение некорневой подкормки фосфорно-калийными и калийно-кремниевыми комплексными удобрениями.

Оптимальный срок посева - с 25 апреля по 10 мая. Норма высева - 6,0 - 7,0 млн. всхожих зерен на 1 га.

Фишт

Сорт в 2011 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 115 - 118 дней. Ботаническая разновидность var. subvulgaris Brasches. Высота растений 110 - 113 см. Метелка наклонная, слегка развесистая, длиной 21 - 25 см.

Зерновка крупная, полуокруглая, отношение длины к ширине зерновки (l/b) 1,9 - 2,0. Масса 1000 зерен 32 - 34 г. Крупа белая, стекловидность 90 - 93%; выход крупы 66 - 67%, целого ядра в крупке - 94 - 96%.

Сорт Фишт имеет высокий стебель, и при оптимальном стеблестое (500 - 600 шт./м²) его посева меньше угнетаются сорной растительностью. Сорт не полегает. Холодостойкий, что позволяет возделывать его по технологии раннеапрельского посева. Фишт устойчив к хлоридному засолению почв, среднеустойчив к пирикулярриозу.

Оптимальный срок посева - до 10 мая. Рекомендуемые нормы высева - 5 - 7 млн. всхожих зерен на 1 га. Имея высокие темпы роста в начальный период, сорт вполне конкурентоспособен и пригоден для возделывания по безгербицидной технологии. Не требователен к качеству земель и агротехническому фону, более предпочтительна энергосберегающая технология возделывания.

Ренар

Сорт в 2012 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 118 - 120 дней. Ботаническая разновидность var. nigro-apiculata. Высота растений 95 - 100 см. Метелка слабопонижающая, длиной 16 - 18 см.

Зерновка удлинённая, отношение длины к ширине (l/b) 2,4 - 2,5. Масса 1000 зерен 32 - 33 г. Стекловидность 96 - 98%. Выход крупы 67 - 69%.

Сорт среднеустойчив к пониженным температурам в фазу всходов и пирикулярриозу, устойчив к полеганию, осыпанию.

Оптимальные сроки посева - 1 - 10 мая. Рекомендуемые нормы высева - 6,0 - 7,0 млн. всхожих зерен на 1 га. Сорт пригоден для возделывания по безгербицидной технологии с постоянным режимом затопления. Не требователен к качеству земель. Более предпочтительна энергосберегающая технология возделывания с применением умеренных доз азотных удобрений.

Южный

Сорт в 2009 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 118 - 122 дня. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений достигает 90 - 95 см. Листья короткие, широкие, со слабым опушением. Метелка длиной 17 - 18 см, компактная, вертикальная, при созревании слегка наклонена.

Зерно полуокруглой формы, средней крупности. Отношение длины к ширине зерновки (l/b) 1,9. Масса 1000 зерен 28 - 29 г. Выход крупы 70%, целого ядра в крупке - 85%. Стекловидность составляет 95 - 98%. Крупа отличного качества, с высокими пищевыми и кулинарными достоинствами.

Сорт обладает устойчивостью к пирикулярриозу и рисовой листовой нематоде, устойчив к полеганию, не осыпается, но легко обмолачивается. Его можно держать с перестоем зерна и убирать прямым комбайнированием.

Оптимальный срок посева-залива - до 5 мая. Норма высева - 5 - 6 млн. всхожих зерен на 1 га. Способ посева: по грубо разделанной почве - разбросной, на хорошо подготовленной почве - рядовой, с заделкой семян на глубину до 1,5 см при укороченном затоплении и на 0,5 - 0,7 см - при получении всходов из-под слоя воды. Растения обладают интенсивным ростом в период получения всходов, легко преодолевают слой воды, под которым злаковые сорняки гибнут. Это позволяет выращивать его без применения противозлаковых гербицидов с постоянным режимом затопления. Не требователен к качеству земель, но хорошо отзывается на внесение повышенных доз минеральных удобрений.

Северный

Сорт в 2009 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 119 - 126 дней при ранних сроках сева и 110 - 120 дней при посеве 1 - 10 мая. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растения 105 - 110 см. Куст компактный, стебель средней толщины, полый. Метелка слабопонижающая. Длина метелки 17 - 18 см, плотность 10 - 12 колосков на 1 см длины метелки. Зерно полуокруглое, отношение длины к ши-

рине (l/b) 2,0 - 2,1. Масса 1000 зерен 28 - 29 г. Крупа белая, стекловидность 92 - 98%; выход крупы 69 - 70%, целого ядра в крупке - 80 - 95%. Содержание белка в крупке 7,1%.

Сорт среднеустойчив к засолению, устойчив к пирикулярриозу, умеренно восприимчив к рисовой листовой нематоде. Высокоустойчив к пониженным положительным температурам в период прорастания (превышает стандартный сорт Кубань 3).

Оптимальные сроки сева-залива - 1 - 10 мая. Норма высева - 7 млн. всхожих семян на 1 га. Способ посева разбросной с заделкой семян на глубину 0,5 - 0,7 см. Благодаря холодостойкости в период прорастания семян и высоким темпам роста в начальные фазы развития сорт имеет хорошую полевую всхожесть семян и выживаемость растений. Пригоден для выращивания по безгербицидной технологии и для раннего апрельского посева с глубокой заделкой семян в почву. Однако предпочтительный режим орошения - укороченное затопление (получение всходов со сбросом воды). Достаточен средний уровень минерального питания; при применении повышенных доз азотных удобрений может полегать.

Виктория

Сорт в 2010 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 116 - 120 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений 85 - 95 см. Куст компактный, прямостоячий. Стебель средней толщины, прочный. Длина метелки 16 - 18 см. Плотность 9 - 11 колосков на 1 см длины метелки. Метелка вертикальная, слабопонижающая в фазу полной спелости.

Зерно средней крупности; отношение длины к ширине (l/b) 2,0 - 2,1. Масса 1000 зерен 28 - 29 г. Пленчатость зерна 17 - 18%. Стекловидность 95 - 97%. Трещиноватость низкая, что обеспечивает высокий выход целого ядра в крупке.

Сорт среднеустойчив к пирикулярриозу. Высокоустойчив к осыпанию зерна с метелок и полеганию растений.

Оптимальные сроки сева-залива - 1 - 10 мая. Норма высева - 7 - 8 млн. всхожих зерен на 1 га. Способ посева разбросной или рядовой с заделкой семян на глубину 0,5 - 0,7 см. Предпочтительный режим орошения - укороченное затопление (получение всходов со сбросом воды). Виктория относится к техногенно-интенсивным сортам.

Оправдывает высоким урожаем дополнительные затраты на повышенные дозы минеральных удобрений и применение химических средств защиты от сорняков, вредителей и пирикулярриоза.

Январь

Сорт в 2004 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период составляет 114 - 117 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Высота растений 90 - 95 см, при внесении повышенной дозы азотного удобрения наблюдаются ее увеличение до 110 см и полегание. Метелка компактная, слегка наклонена, длиной 15 - 17 см, несет 100 - 120 колосков. Кустистость высокая - до 3 стеблей.

Зерно довольно крупное, удлиненной формы, отношение длины к ширине зерновки (l/b) 2,4 - 2,5. Масса 1000 зерен 32 - 33 г. Пленчатость 16 - 18%. Крупа белая, стекловидность 92 - 96%; выход крупы 67 - 69%, целого ядра в крупке - 78 - 80%.

Сорт среднеустойчив к пирикулярриозу и рисовой листовой нематоде, солеустойчив. Сорт может снижать устойчивость к пирикулярриозу при нарушении технологии возделывания.

Оптимальный срок посева-залива - до 10 мая. Норма высева - 7,0 млн. всхожих зерен на гектар. Способ посева: по грубо разделанной почве - разбросной; на хорошо подготовленной почве - рядовой, с заделкой семян на глубину до 1,5 см при укороченном затоплении и на 0,5 - 0,7 см - при получении всходов из-под слоя воды. Проростки сорта в фазе всходов хорошо преодолевают слой воды, поэтому его можно выращивать без применения противозлаковых гербицидов.

Январь относится к сортам, умеренно отзывчивым на удобрения. Оптимальная доза азота - до 100 кг/га, основную ее часть следует вносить в подкормку в фазу всходов для стимуляции кущения.

(Из методических рекомендаций министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края и ГНУ ВНИИ риса)

Соната

Сорт в 2009 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 115 - 120 дней. Ботаническая разновидность var. nigro-apiculata Gust. Листья темно-зеленые, узкие, средней длины. Куст прямостоячий. Метелка вертикальная, компактная, длиной 14,0 - 16,0 см.

Зерно полуокруглое; отношение длины зерновки к ширине (l/b) 1,6. Масса 1000 зерен 25 - 27 г. Крупа белая, стекловидность 86 - 87%; выход крупы 69%, целого ядра в крупке - 87 - 89%.

Сорт обладает высокой солеустойчивостью во все фазы вегетации. Среднеустойчив к пирикулярриозу, высокоустойчив к полеганию.

Лучшие сроки посева - 1 - 15 мая. Особенность сорта - низкое кущение, поэтому для получения необходимой густоты следует высевать 7 - 9 млн. всхожих зерен на гектар, проводить посев с мелкой (0,5 - 0,7 см) глубиной заделки семян.

Для сорта Соната характерны невысокая скорость прорастания семян и низкие темпы роста в начальные фазы развития растений, потому лучшим режимом орошения является укороченное затопление.

Соната относится к интенсивным сортам, то есть хорошо отзывается на дополнительные затраты невосполнимой энергии, в том числе в виде минеральных удобрений, средств защиты от сорняков, вредителей и болезней.

Сонет

Сорт в 2010 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону.

Vegetационный период 109 - 115 дней. Ботаническая разновидность var. italica Alef. Растения высотой 80 - 85 см. Метелка длиной 14,5 - 15,0 см, вертикальная, слаборазвесистая.

Зерновка полуудлиненной формы, отношение длины зерновки к ширине (l/b) 2,1. Масса 1000 зерен 24 - 25 г. Технологические качества высокие. Стекловидность 90 - 91%. Пленчатость низкая - 15,8 - 16,0%. Общий выход крупы высокий - 72 - 73%.

Среднеустойчив к пирикулярриозу, не устойчив к засолению. Оптимальные сроки посева - 1 - 15 мая; норма высева 5 - 7 млн. всхожих зерен на 1 га. Пригоден для раннеапрельского посева с глубокой заделкой семян. Отличается высокими темпами начального роста растений, поэтому может использоваться при выращивании без применения противозлаковых гербицидов.

Сонет не очень требователен к уровню плодородия почвы, на среднем агротехническом фоне хорошо отзывается на внесение умеренных доз минеральных удобрений.

Гамма

Сорт в 2011 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к

Защита пшеницы и ячменя от болезней — главный способ повышения урожайности



Материалы подготовил **Д. ВЕРЕЩАГИН**, руководитель маркетинга региона Юг России (+7 919 784-85-05)

Роль последних ассимиляционных листьев стебля в урожае очень высока: порядка 35 процентов. Основной налив колоса происходит благодаря работе флагового листа и зелёных частей стебля, а также колоса. Защита этих частей растения позволяет получить максимальные налив колоса и массу семян. Развитие болезней — желтой и бурой ржавчины, септориозов, сетчатых и бурых пятнистостей — вредит в основном флаговым и подфлаговым листьям.

Но есть ещё масса не менее опасных болезней, которые поражают растение в более ранние периоды. Мучнистая роса вредит ранней весной. Она коварна тем, что располагается в нижнем ярусе, плохо заметна. Но бесследно её действие не проходит: пораженная болезнью пшеница отстает в развитии, что впоследствии влияет на выполнение колоса. Существенный вред наносят и прикорневые гнили пшеницы: если в этот период освободить растения от болезней, ассимиляционные листья будут более выражены, растение — выше и мощнее.

Против листостебельных болезней зерновых культур компания «Байер» рекомендует проверенный фунгицид **Фалькон**[®], состоящий из трёх действующих веществ. Одно из них — **спирооксамин** из группы спирокарбаминов, два других — **тебуконазол** и **триадименола** — триазолы. Они подавляют развитие клеточных мембран патогена, что приводит к его гибели. **Фалькон**[®] эффективно работает при

ПРОФЕССИОНАЛЫ ВЫБИРАЮТ «БАЙЕР»

Препараты производства «Байер» предоставляют большие возможности для гибкого подхода к защите растений. Главным аспектом повышения продуктивности зерновых на всех этапах развития пшеницы и ячменя является их защита от болезней.

температурах от +10 градусов, очень быстро проникает в растение и не смывается дождём. А это особенно важно в ранневесенний период.

Если вернуться к роли флагового листа в формировании колоса, то это период, когда свирепствуют септориозы и ржавчины. Против них компания «Байер» предлагает работать по флаговому листу, а не по колосу.

Фунгициды компании обладают достаточно длительным периодом защитного действия. Новый препарат **Зантара**[®], который мы рекомендуем для обработки флагового листа, не менее 25 суток контролирует болезни. Он обладает исключительным действием на ржавчины и пятнистости, особо опасным врагом из которых является бурая пятнистость ячменя. На уровне лучших стандартов обладает защитным действием от септориоза, пиренофороза, фузариоза и других заболеваний. Обладает также ярко выраженным физиологическим эффектом: длина, ширина флагового листа увеличиваются на 20 - 30 процентов, масса — на 11 процентов.

В течение трёх лет мы испытывали фунгицид в поле, и этот эффект видели невооружённым глазом: ширина листовых пластинок становилась больше, и они имели более тёмный зелёный цвет.

Препарат хорошо работает профилактически. Механизм действия

основан на работе биксафена — нового действующего вещества, которое, находясь внутри растения, снижает его температуру на 1 - 2 градуса. Видимо, именно этим и обусловлен физиологический эффект. Ещё одно преимущество — низкая вероятность возникновения устойчивости патогенов к новому действующему веществу.

«Байер» рекомендует применять по подфлаговому листу на ячменях именно фунгицид **Зантара**[®], а при ранневесенней обработке — фунгицид **Фалькон**[®].

Если говорить об экономике, то при использовании в нужные сроки фунгицида **Зантара**[®] мы получили дополнительный доход в сумме 7 тысяч рублей с гектара. Хочется подчеркнуть: даже если вы однократно применяете защиту на ячмене, то **Зантара**[®] для вас — однозначно самый лучший с точки зрения экономики и эффективности фунгицид. Конечно, если растения очень сильно развиты, без двух обработок не обойтись. Тогда, как показывает практика, сначала применяют **Фалькон**[®] или **Солигор**[®], потом **Зантара**[®] по подфлаговому листу.

Почему именно по подфлаговому? Потому что у ячменя именно подфлаговый лист максимально отвечает за формирование урожая, тогда как у пшеницы эта функция больше лежит на флаговом листе. И это крайне важно понимать при планировании сроков обработки по этим культурам. Традиционно компания проводит испытания всех возможных схем защиты в формате проекта «Бай-Арена», где всё самое интересное для его участников демонстрируется на опытных полях.

Схема опыта по ячменю в этом году имела следующий вид:

1-й вариант (эталон): Фалькон[®] 0,6 л/га в фазу флагового листа (12 мая).

Существенной разницы с контрольным вариантом визуально заметно не было, но на контроле растения выглядят чуть более сухие. Заметны единичные проявления листовых болезней.

2-й вариант: Зантара[®] 0,8 л/га в фазу флагового листа (12 мая).

На опытном варианте растения выглядят здоровее. Препарат отлично контролирует сетчатую и бурую пятнистости.

3-й вариант: Зантара[®] 0,8 л/га в фазу трубования (24 апреля).

На этом варианте был отмечен физиологический эффект, поскольку препарат был внесён в раннюю фазу, однако период защитного действия заканчивается. В прошлом году на «Бай-Арене» был испытан подобный вариант, но с нормой 1 л/га. Защитный эффект длился значительно дольше.

4-й вариант: обработки Солигором[®] 0,6 л/га в фазу кушения (11 апреля) и Зантарой[®] 0,8 л/га в фазу флагового листа (12 мая). Как и ожидалось, на этом варианте растения ячменя выглядят лучше всего. Две обработки позволили надежно за-



щитить растения от всех видов возбудителей болезней.

Но компания «Байер» постоянно совершенствует свои продукты. Так, фунгицид для колосовых культур **Солигор**[®], по сути, является уже значительно улучшенной формой препарата **Фалькон**[®]. **Солигор**[®] имеет в составе три действующих вещества (53 г/л протиоконазола + 148 г/л тебуконазола + 224 г/л спирокарбамина), среди которых новое действующее вещество (в сравнении с **Фальконом**[®]) — протиоконазол полностью исключает возникновение резистентности. Протиоконазол является лидером в Европе в борьбе как с болезнями колоса, так и со всеми листостебельными болезнями.

Препарат системный и разработан для борьбы против болезней листьев и колоса на зерновых культурах. **Солигор**[®] можно использовать во время вегетации от 2 листьев до конца цветения.

Солигор[®] обладает лечебным и профилактическим действием. Действующие вещества фунгицида проникают в растение и показывают эффективность значительно быстрее, чем действующие вещества других препаратов.

Новейший фунгицид **Прозаро**[®] — препарат еще более нового поколения, в котором протиоконазол с его спектром эффективности сочетается с надежным и проверенным годами действующим веществом тебуконазолом. Поэтому **Прозаро**[®] имеет широчайший спектр воздействия практически на все патогены, а против фузариоза имеет высочайшую эффективность среди большинства продуктов на рынке. Другие фунгициды снимают только внешние симптомы фузариоза, в то время как образование микотоксинов продолжается. Только **Прозаро**[®] способен остановить образование микотоксинов у фузариозных грибов. Опыт показывает, что **Прозаро**[®] — идеальный фунгицид для защиты колоса, так как период его защитного действия составляет не менее 40 дней.

В этом году в испытаниях на «Бай-Арене» были активно использованы

новые фунгициды **Солигор**[®] и **Прозаро**[®].

Опытные варианты имели следующие схемы обработок:

1-й вариант: Фалькон[®] 0,6 л/га в фазу флагового листа (13 мая);

2-й вариант: Солигор[®] 0,8 л/га в фазу флагового листа (13 мая);

3-й вариант: Прозаро[®] 0,8 л/га в фазу флагового листа (13 мая);

4-й вариант: Солигор[®] 0,6 л/га в фазу кушения (11 апреля) + Прозаро[®] 0,8 л/га в фазу флагового листа (8 мая);

5-й вариант: Солигор[®] 0,6 л/га в фазу флагового листа (13 мая) + Прозаро[®] 1,0 л/га в фазу колошения (25 мая);

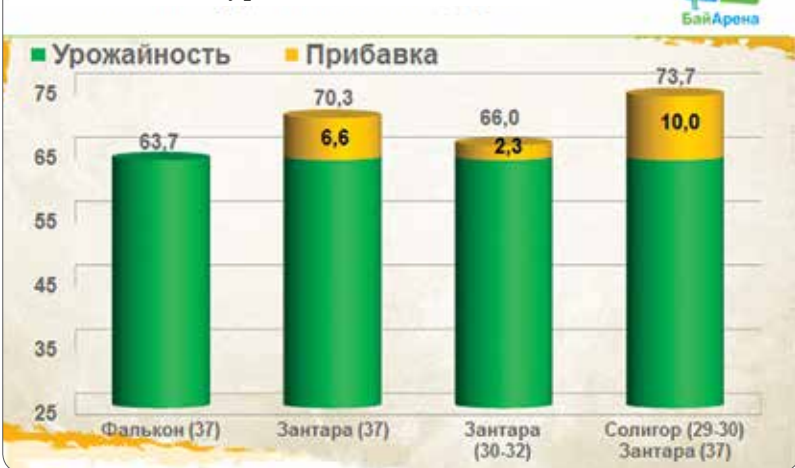
6-й вариант: Солигор[®] 0,6 л/га в фазу кушения (11 апреля) + Зантара[®] 0,8 л/га в фазу флагового листа (13 мая) + Прозаро[®] 1,0 л/га в фазу колошения (25 мая).

Как мы видим, применение инновационных фунгицидов оправдывает себя значительными прибавками урожайности.

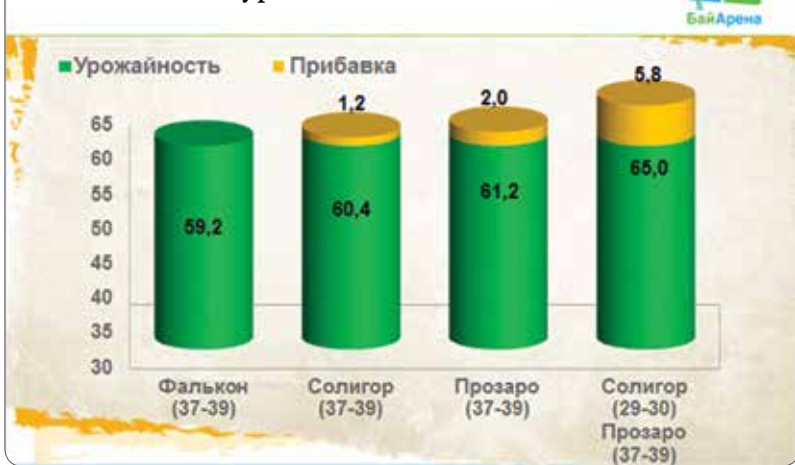
Практическое же применение препаратов **Солигор**[®] и **Прозаро**[®] в хозяйствах Республики Крым в сезоне 2015 года позволило получить хозяйственную прибавку урожайности более чем на 7 ц/га.

В этом году в испытаниях на «Бай-Арене» был использован также новый инсектицид компании **Децис**[®] **Эксперт**. Это препарат очередной модификации хорошо известной серии **Децис**[®]. Инсектицид также имеет в своём составе дельтаметрин, но в отличие от «преемника» (**Децис**[®] **Профи**) его содержание снижено до 100 г/л. Также изменена препаративная форма (вместо водно-диспергируемых гранул — концентрат эмульсии), что делает препарат более технологичным и удобным в использовании. Ещё одной отличительной особенностью **Децис**[®] **Эксперт** является то, что инсектицид имеет в своём составе хороший адъювант. Благодаря этому обеспечивается высокая эффективность против тли за счёт лучшего покрытия поверхности листьев обрабатываемых культур и оптимального покрытия покровных тканей вредных насекомых.

Озимый ячмень - урожайность, ц/га



Озимая пшеница - урожайность, ц/га



ФАЛЬКОН® и СОЛИГОР® от компании «БАЙЕР» — проверенная эффективность!

ПРОФЕССИОНАЛЫ ВЫБИРАЮТ «БАЙЕР»

После покупки препарата покупатель часто задается вопросом: **правильный ли выбор я сделал? Особенно страшно, когда этот вопрос возникает после внесения продукта. Задавали ли вы себе когда-нибудь данный вопрос? Почему он возникает? Как сделать правильный выбор?**

Мы рассмотрим причины, по которым применяем фунгициды на зерновых культурах. Одной из них может быть – «защитить растения от болезней и получить высокий урожай». Оказывается, простой и понятный мотив, но при этом вопросы, которые ставились, остаются. Главным образом нам нужно знать, какими заболеваниями и насколько сильно повреждаются наши растения. Идентификация заболевания - наиболее важное в данном случае мероприятие, и оно должно быть своевременным. От этого будет зависеть эффективность работы продуктов.

Второй задачей является понимание наших технических возможностей: как мы сможем внести препарат в необходимые сроки и фазы развития культуры. Как говорится, ложка дорога к обеду. И, только зная ответы на первых два вопроса, мы легче справимся с третьей задачей: какой фунгицид выбрать?

Глубоко не вдаваясь в химию, отметим, что однокомпонентные продукты однозначно проигрывают двух- и трехкомпонентным препаратам. Это потому, что спектр их действия намного уже и эффективность будет на один патоген ниже, так как препарат «бьет» в одном направлении. Также на однокомпонентные продукты будет развиваться резистентность (нужно

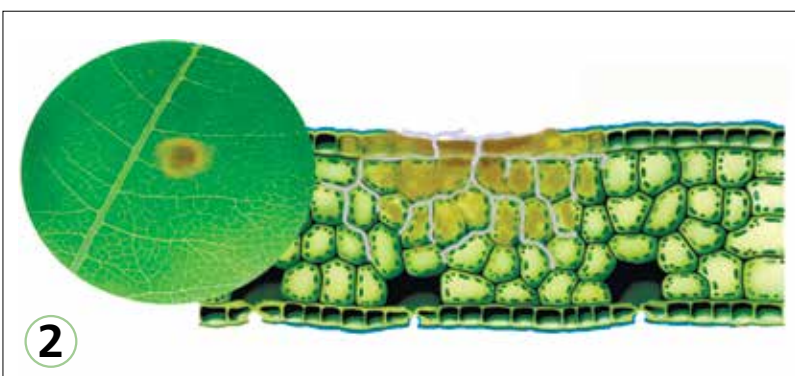
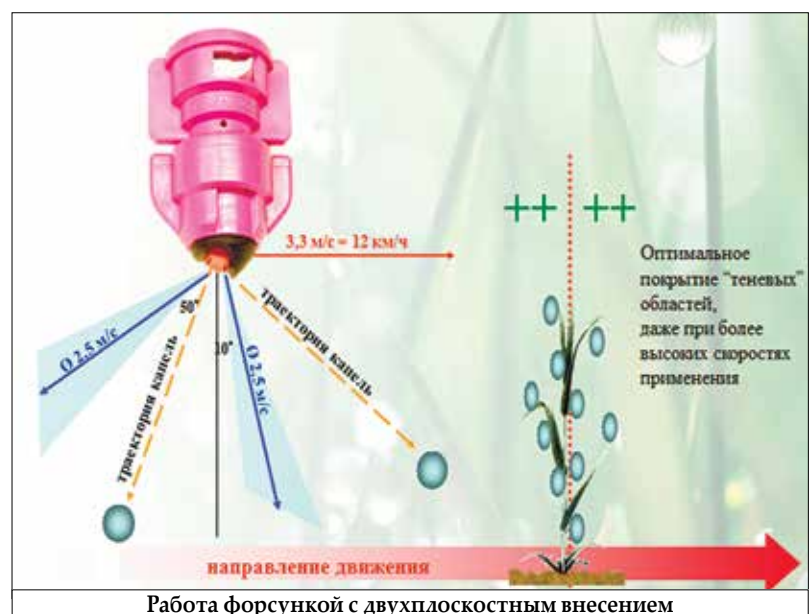
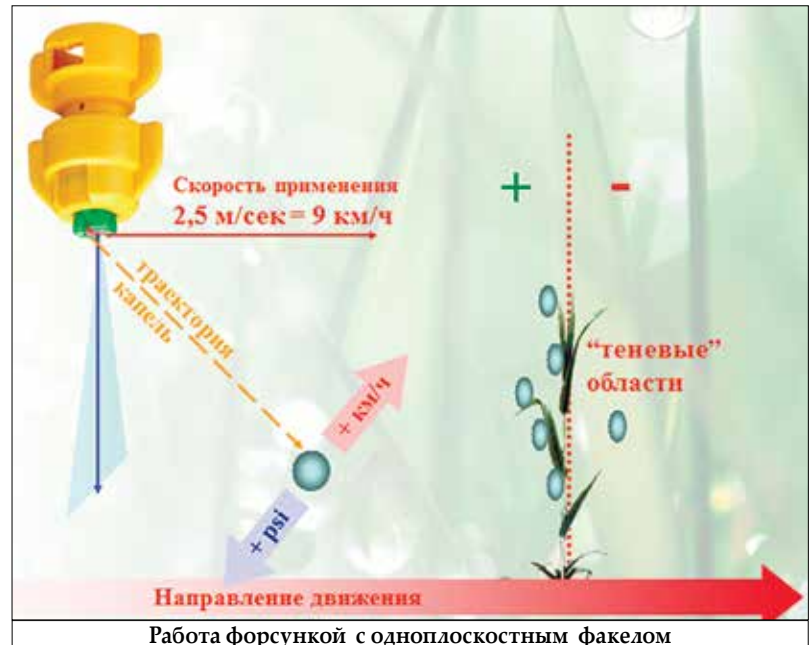
отметить, по некоторым из действующих веществ она уже есть и в РФ, исключением являются только триазолы). Вроде бы разобрались, что за болезнь поражает наши зерновые, и технические возможности наши большие, но вот как узнать, что выбранный продукт работает против данного заболевания? Это одна из самых непростых задач.

Компания «Байер» в сезоне 2016 года проводит акцию: при покупке фунгицида Солигор® у дистрибьюторов компании «Байер» вы получаете комплект высокотехнологичных форсунок в подарок. Обращайтесь к представителям компании и нашим дистрибьюторам за условиями акции.

Формально информацию об этом можно почерпнуть из Перечня, однако в данном издании зачастую продукты зарегистрированы на объекты, против которых их эффективность очень посредственна. Это можно взять в качестве базовых знаний, а далее лучше обратиться к представителю компании в вашем регионе, который способен дать консультацию по продукту, его внесению, условиям приобретения, чтобы избежать подделки и гарантировать его эффективность. На сегодняшний день это самый безопасный и верный путь.

Вы прекрасно знаете, что продукты по механизму действия делятся на контактные, системные и локально-системные. Системные продукты отличает скорость передвижения по растению, и от этого зависит их скорость локализации патогена на листе. Это особенно важно, когда вы чувствуете, что препарат вносите с опозданием, простой системный продукт не дает должной эффективности.

На рынке существуют два продукта, способных быстро локализовать заболевание: препараты **Солигор®** и **Фалькон®**. Благодаря наличию суперактивного системного действующего вещества спирокарбина они демонстрируют чрезвычайно быстрый эффект локализации заболевания. Схематически это показано на рисунке 1.



Кроме того, что **Солигор®** сам показывает высокую биологическую активность против заболеваний на пшенице, он еще и ускоряет работу действующих веществ, находящихся в составе препарата.

По своей составляющей **Солигор®** можно применять в любую фазу развития пшеницы, и он является наиболее гибким в этом отношении продуктом. Это могут быть следующие фазы развития культуры: кущение, выход в трубку, флаговый лист, колос. Наиболее распространенным является внесение по флаговому листу, против септориоза, пиренофороза, ржавчины и мучнистой росы. Мучнистая роса - достаточно простое в определенном смысле заболевание, которое очень сложно контролировать в данной фазе. **Солигор®** прекрасно с этим справляется за счет своей системности. Также препарат незаменим, когда развитие заболевания находится в таком состоянии, как на рисунке 2.

В данном случае использовать контактные продукты либо те, в составе которых есть стробилурины, уже поздно. В таких случаях следует использовать 100% системные продукты, которыми являются **Солигор®** и **Фалькон®**. В данном случае будут эффективно работать все составные препарата. Широкая же вилка применения **Солигора®** (от 0,4 - 0,8 л/га) позволяет оптимально выбрать необходимую норму расхода в зависимости от степени развития

заболевания, погодных условий и сроков внесения.

Солигор® рекомендован для использования на ячмене против сетчатой и темно-бурой пятнистости. Только в случае с данными заболеваниями рекомендовано применять препарат на здоровый листовой аппарат. При необходимости его можно использовать и на колос в случае вероятности заражения септориозом, альтернариозом, мучнистой росой и даже фузариозом. Здесь нужно обратить внимание: обработки должны быть только профилактическими и с использованием двухплоскостных форсунок. Это позволяет максимально увеличить качество обработки за счет покрытия «тенивых областей», так как при работе одноплоскостной форсункой основная часть рабочего раствора наносится на растение по ходу движения агрегата, что ведет к снижению качества внесения.

Фалькон® - хорошо известный и широко применяемый продукт, о котором знают все крупные и средние производители зерновых в Российской Федерации. Его рекомендуется использовать в двух позициях: кущение - выход в трубку и по флаговому листу.

В первый указанный срок **Фалькон®** очень хорош для комбинации с системными гербицидами за счет своей высокой активности, о которой говорилось ранее: у него есть

способность усиливать действие гербицидов на сорняки. В первую обработку (кущение - выход в трубку) достаточно использовать на пшенице норму 0,4 л/га. Тем самым мы можем решить проблему мучнистой росы, усилить действие гербицидов и провести профилактику септориоза и ряда других листостебельных заболеваний.

Также возможно в период кущения - выхода в трубку использовать норму 0,6 л/га, но это в случае, если на поле активно присутствует мучнистая роса и нужно с ней активно бороться или после зимы посева вышли с сильным поражением листовой пластинки септориозом. В таких случаях следует использовать норму 0,6 л/га.

Еще одна особенность **Фалькона®** выделяет его из группы продуктов, в состав которых входят триазолы: он способен работать уже при +7° С, и с нарастающим температурой его эффективность только повышается. У **Фалькона®** самое продолжительное защитное и искореняющее действие против ржавчинных грибов. Это особенно важно для южного региона. Ведь развитие данного заболевания происходит в короткий промежуток времени - 5 дней, оно способно одновременно поражать огромные массивы культуры. При использовании данного препарата вам всегда гарантированы качество и эффективность!



Bayer CropScience

Представительство «Байер КропСайенс»: Краснодар, +7 (861) 201-14-77, +7 (988) 240-60-05 www.bayercropscience.ru

РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из важных задач уходных работ в период вегетирования сои является борьба с появляющимися вредителями и болезнями, способными нанести существенный ущерб урожаю этой культуры. При массовом распространении вредоносных макро- и микроорганизмов снижение урожайности сои от них может достигать 25 - 35%. Кроме того, они ухудшают товарные и посевные качества семян, что также снижает доходность культуры.



ЗАЩИТА ПОСЕВОВ СОИ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Посевы сои могут повреждать около 50 различных вредителей, поражающих всходы, листья, стебли, бобы и семена в соответствующие фазы формирования этих органов растений. Данная культура подвержена также поражению различными грибными, бактериальными и вирусными патогенами – всего около 30 видов. Но в сравнении с другими культурами соя довольно устойчива к ряду вредителей и болезней, в том числе к проволочникам, септориозу, антракнозу, аскохитозу.

Среди вредителей наибольший вред посевам сои на Кубани наносят акациевая огневка, паутинный клещ, соевая плодоярка, люцерновая и хлопковая совки.

В начальный период роста растений вредоносными могут быть гусеницы озимой совки и совки-гаммы, в фазы ветвления – бутонизации и цветения – люцерновой, бобовой и хлопковой совки; формирования бобов и налива семян – соевой плодоярки и акациевой огневки.

В вегетацию сои необходимо систематически (не менее 1 раза в неделю) осуществлять энтомологический мониторинг состояния посевов для обнаружения вредителей и степени их распространения. При этом важно установить экономический порог вредоносного распространения насекомого, чтобы не упустить сроки проведения химобработок и своевременно защитить посевы. Приведенные в таблице 1 показатели экономического порога вредоносности основных вредителей сои ориентировочно позволяют установить оптимальные сроки применения инсектицидов и акарицидов на ее посевах.

Однако следует учитывать, что экономические пороги могут изменяться в значительных пределах в зависимости от зоны возделывания культуры, состояния растений, погодных условий, используемых сортов, уровня агротехники, условий обеспеченности культурных растений факторами жизни и других причин.

При этом важное значение имеет также фаза роста и развития культурных растений. В молодом возрасте активного роста они сильнее подвержены вредоносному воздействию насекомых, чем во взрослом состоянии, когда стабилизируются жизненные процессы растительного организма. Так, экономический порог применения акарицидов против паутинного клеща наступает в июне в фазе ветвления и бутонизации растений при наличии 4 - 6 особей на растении, а в июле-августе (бобообразование и налив семян) – при 10 - 12, то есть более чем в 2 раза.

Правильное установление срока проведения химических обработок позволяет наиболее эффективно использовать дорогостоящие инсектициды. Весьма приоритетно опережающее (профилактическое) опрыскивание посевов и обочин в местах дислокации вредителей, чем запоздывание с этим мероприятием, когда посевам уже нанесен существенный ущерб.

Своевременное обнаружение очагов вредителей позволяет ограничиться краевыми (локальными) обработками, поскольку по краям полей в начале вегетации сои концентрируется основная их масса. Перед обработкой следует провести учет энтомофагов: златоглазки, божьей коровки, полосатого трипса, хищного клеща, фитосейулуса. Например, при соотношении численности фитосейулуса (природная популяция) и паутинного клеща 1:80 необходимость в химических мероприятиях отпадает.

Основные акарициды и инсектициды, включенные в список разрешенных к применению на посевах сои, приведены в таблице 2.

Против гусениц листогрызущих совок, лугового мотылька, соевой плодоярки, листоеда, бобовой огневки рекомендованы к применению препараты на основе циперметрина, против паутинного клеща – Каратэ Зеон – 0,4 л/га.

Для уничтожения листогрызущих вредителей положительные результаты кроме химических препаратов (Фуфанон, Новактион и др.) дает также применение биологических препаратов, отличающихся экологической безопасностью.

Решающее значение для борьбы с вредителями имеют агротехнические меры: соблюдение севооборота, размещение сои на расстоянии не ближе 500 м от посева бобовых культур и акациевых лесополос, глубокая зяблевая вспашка, посев в оптимальные сроки, поддержание посевов и краев полей чистыми от сорняков. Глубокой зяблевой вспашкой плугами с предплужниками уничтожаются зимующие гусеницы акациевой огневки, соевой плодоярки, клубенькового долгоносика, соевой полосатой блошки, люцерновой совки и других вредителей. Выбрав оптимальный срок посева, можно уменьшить повреждение растений проволочниками, клубеньковыми долгоносиками и акациевой огневкой. Большое значение имеет также выбор более скороспелых сортов, созревающих в августе и уходящих от повреждения поздними вредителями бобов и семян – акациевой огневкой и соевой плодояркой.

Интегрированным способом сочетания профилактических агротехнических мероприятий и химических средств защиты посевов можно достичь наибольшего эффекта в устранении ущерба урожаю от вредных насекомых.

Из болезней наибольшую опасность для сои представляют фузариоз, фомопсис, склеротиниоз (белая гниль), бактериозы и вирусная мозаика (ВМС).

Обследование фитопатологами посевов сои в Краснодарском крае показало, что во всех агроклиматических зонах значительной вредоносностью характеризовались бактериальный ожог, ложная мучнистая роса, альтернариоз. Периодически, в годы со значительным количеством осадков, на стеблях развиваются склеротиниоз, антракноз и фомопсис. В засушливые годы отмечено фузариозное увядание. Широко распространены на посевах сои корневые гнили, вызываемые грибами из рода *Fusarium*. Так, ежегодная гибель всходов от фузари-

Таблица 2. Инсектициды и акарициды, рекомендованные к применению на посевах сои

Наименование препарата	Норма расхода препарата, л/га, кг/га	Вредный объект	Способ применения
Омайг, СП (300 г/кг)	2,5	Паутинный клещ	Опрыскивание посевов при достижении ЭПВ в ранние утренние или поздние вечерние часы при стабильной сухой безветренной погоде
Омайг, ВЭ (570 г/кг)	1,3		
Ортус, СК (50 г/л)	0,5		
Каратэ Зеон, МКС (50 г/л)	0,4		
Новактион, ВЭ (440 г/л)	0,8 - 1,3	Клещи, тли, листоеды, совки, луговой мотылек	
Фуфанон, КЭ (570 г/л)	0,8 - 1,3		
Кинфос, КЭ (300 + 40 г/л)	0,3 - 0,5		
Тибор, КЭ (300 + 40 г/л)	0,3 - 0,5	Луговой мотылек, соевая плодоярка, многоядный листоед	
Арриво, КЭ (250 г/л)	0,32		
Ципи, КЭ (250 г/л)	0,32		
Инта-Вир, ВРП (37,5 г/кг)	2,2		
Шарпей, МЭ (250 г/л)	0,2 - 0,3		
Клотиамент Дуо, КС (140 + 100 г/л)	0,15 - 0,25		

озной корневой гнили составляет 25 - 35%, а в годы с затяжной холодной весной она достигает 50%. В сухую и жаркую погоду растения поражаются пепельной гнилью. При нарушении севооборотов в последние годы этой болезнью были поражены отдельные поля на 100%, и недобор урожая на них составил 30 - 35%.

Среди патогенных видов актуальными в посевах сои стали грибы рода *Diaporthe* (фомопсис и рак стеблей), выявленные в хозяйствах Центральной (Усть-Лабинский, Тимашевский и Курганский районы), Южно-Предгорной (Белореченский, Лабинский, Мостовский и Отраденский районы), Северной (Каневский, Кушевский районы) и Западной (Калининский и Красноармейский районы) зон Краснодарского края. Возбудители поражают культуру в период всей вегетации сои. Распространение заболевания колеблется от 5% до 35%, а в очагах достигало 80 - 90%.

При слабой степени поражения возбудителем фомопсиса у устойчивого сорта Вилана количество бобов и семян и их масса уменьшаются в среднем на 3 - 5%.

При совместном поражении сои возбудителями фомопсиса и рака стеблей количество бобов и семян и их масса уменьшаются на 6 - 11%.

Поражение вирусными болезнями районированных сортов колеблется в пределах 15 - 30%. Болезни передаются семенами. Процент передачи – от 22% у восприимчивых сортов до 3% у устойчивых.

Потенциальную опасность для сои на Кубани представляют фитопатогенная корневая гниль и бурая стеблевая гниль, распространенные в ряде других стран. Условия Кубани благоприятны для развития этих патогенов, и необходим строгий карантин для предотвращения завоза их из зарубежных стран.

В борьбе с заболеваниями сои важное значение имеют подбор устойчивых к болезням сортов, использование комплекса агротехнических мероприятий и применение фунгицидов и протравителей семян. В подавлении грибных и бактериальных заболеваний высокую эффективность показывают глубокая зяблевая вспашка и полная заделка растительных остатков, служащих источником инфекции. Это значительно уменьшает возможность заражения аскохитозом, пероноспорозом и другими болезнями. На полях, где появился фузариоз, нельзя высевать сою раньше чем через 2 - 3 года. Посев в оптимальные сроки с заданной нормой высева, содержание посевов в чистоте, улучшение условий питания растений и другие агроприемы, способствующие оптимизации роста и развития сои, повышают также ее устойчивость к болезням. Своевременная уборка, сушка и очистка семян – залог получения здорового семенного материала. Такие болезни, как фузариоз, аскохитоз, бактериоз, сильнее развиваются

при хранении семян с повышенной влажностью. Хранить семена необходимо в сухих помещениях для сохранения их стандартной влажности.

Против возбудителей основных болезней сои необходимо проводить протравливание семян разрешенными химическими препаратами в рекомендуемых дозировках. При этом следует учитывать их совместимость с инокулянтами.

В период вегетации при появлении признаков таких болезней, как бактериоз, септориоз, оливковая пятнистость, проводят обработку посевов 0,5%-ным раствором Фундазола, 50% СП. Норма расхода рабочей жидкости 300 - 400 л/га; срок ожидания – 20 дней.

Несмотря на эффективность химических средств защиты посевов сои, нельзя забывать об их токсикологическом, негативном воздействии на окружающую среду и здоровье людей. Поэтому первоочередное внимание следует уделять агрономическим профилактическим мероприятиям (севооборот, системы обработки почвы и применения удобрений в них), а также биологическим безвредным препаратам. Современные биологические протравители семян на основе микроорганизмов – антагонистов фитопатогенов обеспечивают даже более высокую эффективность, чем химические, защищая растения как от грибной, так и от бактериальной инфекции на протяжении всей вегетации (Респекта – 1 л/т, Витаплан и Трихоцин – по 20 - 30 г/т и др.).

Наиболее рациональным и безопасным способом защиты сои от вредных организмов является использование устойчивых по отношению к ним сортов.

Раннеспелые сорта сои, созревая в августе, избегают поражения поздно проявляющимися инфекциями (склеротиниоз, фомопсис) и повреждения такими вредителями, как соевая плодоярка и акациевая огневка. Такие сорта повышают ценность сои и как предшественника озимых зерновых, так как рано освобождают поля для более тщательной обработки почвы и накопления влаги, своевременного высева пшеницы и ячменя, что является основой оздоровления их агроценозов.

Применение комплексной интегрированной системы защиты посевов сои от вредных организмов на основе всесторонней научной, экологической и экономической обоснованности, гармоничного сочетания биологических, агротехнических и химических мер и средств позволяет надежно сохранить здоровое функционирование агроценозов и полностью сохранить урожай этой ценной культуры.

В. БАРАНОВ,
д. с.-х. н., профессор,
заслуженный деятель науки Кубани,
ООО Компания «Соевый комплекс»

Таблица 1. Экономические пороги вредоносности основных вредителей сои

Вредитель	Фаза роста и развития растений сои	Экономические пороги вредоносности
Проволочники	Всходы	5 личинок на 1 м ²
Озимая совка	Всходы	5 - 8 гусениц на 1 м ²
Клубеньковые долгоносики	Всходы	15 - 20 жуков на 1 м ²
Люцерновая совка	Ветвление	8 - 10 гусениц на 1 м ²
Луговой мотылек	Ветвление	5 гусениц на 1 м ²
Паутинный клещ	Цветение – созревание	10 - 12 клещей на 1 растении
Акациевая огневка	Цветение – созревание бобов	5 гусениц на 1 растении
Хлопковая совка	Цветение – созревание бобов	8 - 10 гусениц на 10 растениях
Соевая плодоярка	Цветение – созревание бобов	2 - 3 яйца на 1 растении при 5%-ном заселении посева

Сорговые культуры и их использование

ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА

Сорго (лат. Sorghum) — род однолетних и многолетних травянистых растений семейства злаков. По мнению академика Н. И. Вавилова, культура сорго ведет свое начало из Африки и Китая. Сорго — яровая культура, опыление перекрестное. Корневая система сорго мочковатая, проникает в почву на глубину 2 - 2,5 м.

Различают четыре типа сорговых культур: зерновое сорго, сахарное сорго, веничное сорго и сорго-суданковые гибриды.

ЗЕРНОВОЕ СОРГО В ЖИВОТНОВОДСТВЕ



Зерновое сорго — кормовая, продовольственная и техническая культура. Зерно сорго довольно часто используют для приготовления комбикормов, а также в качестве концентрированного корма не только для свиней, но и для коров, лошадей и птицы. Питательность зерен сорго достаточно высокая. По своему составу данная культура очень напоминает кукурузу и ячмень, относящиеся к зернофуражным культурам. В сорго значительно больше протеина, чем в кукурузе.

Специалисты говорят, что использование в кормовых добавках зерен сорго равноценно зерну ячменя: свиньи дают такие же привесы и качество мяса. Но есть одно достоинство данной культуры. Оно проявляется в том, что урожайность сорго значительно превосходит урожайность ярового ячменя, поэтому себестоимость кормов для свиноводства с 1 гектара сорго в два раза ниже, чем при выращивании ячменя.

В состав зерен сорго входит 12 - 15% протеина, около 70% крахмала и 3,5 - 4,5% жира. В 1 центнере зерна насчитывается от 118 до 130 кормовых единиц.

Свиньи, КРС охотно кормятся зернами сорго. Считается, что общий процент зерен сорго в корме для свиньи должен составлять примерно 30 - 50%. Свинина получается плотная, интенсивной розовой окраски.

ЗЕРНОВОЕ СОРГО В ПТИЦЕВОДСТВЕ



Зерновое сорго в нашей стране последние годы набирает популярность, ведь по своим кормовым качествам оно имеет конкурентные преимущества перед кукурузой. Зерно сорго отличается более высоким содержанием макро- и микроэлементов в сравнении с кукурузой и ячменем. В зерне сорго содержится в 4 раза больше калия, в 1,5 раза - кальция и в 1,3 раза - магния, чем в зерне кукурузы. Перечисленные катионы, поглощаемые сорговыми растениями, способствуют формированию скорлупы яиц и костей.

Яйценоскость птицы, которой скармливают зерно сорго, повышается на 25 - 30% (не зря в США сорго называют «птичий корм»). Для примера приведем птицеводство им. Кирова г. Феодосии, в котором выращивали и использовали зерновое сорго. Несмотря на то что в комбикорма добавляли только 10 - 15% зерен сорго, яйценоскость кур увеличилась на 10%. При увеличении в рационе зерна сорго продуктивность будет повышаться.

Экономическая эффективность замены прочих зерновых на сорго очевидна, так как зерно сорго дешевле кукурузы на 20 - 30%, пшеницы - на 10%, ячменя - на 10 - 15%.

Причин дешевизны зерна сорго несколько:

- 1) высокая урожайность (до 100 ц/га);
- 2) малая весовая норма высева;
- 3) меньшие затраты на покупку семян;
- 4) высокая экологическая пластичность (сорго является самой засухоустойчивой и жаростойкой культурой, неприхотливой к почвам);
- 5) меньшие затраты на удобрения и химические средства защиты.

ЗЕРНОВОЕ СОРГО В РЫБОВОДСТВЕ



Высока эффективность применения зернового сорго в рационе прудовых рыб, влияющего на их продуктивность. Рыбоводство - крайне важная отрасль сельского хозяйства, однако себестоимость выращиваемой рыбы остается высокой, главным образом из-за очень высоких затрат кормов на пророст единицы их веса. Не случайно поэтому более половины всех затрат в таких хозяйствах приходится на корм. Это приводит к пониманию перехода на зерновые культуры, которые по энергетической ценности близки к кукурузе, а по себестоимости производства и устойчивости к засухе кардинально и выгодно отличаются от нее.

В связи с этим была поставлена и решена задача экспериментального исследования влияния зерна сорго на продуктивность рыб, в рамках которой были выявлены оптимальные нормы скармливания. Научное исследование проводилось на базе кафедры кормления сельскохозяйственных животных и зоогигиены в лаборатории «Технологии выращивания и кормления рыб» ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова». Для эксперимента был выбран карп, так как это один из основных объектов разведения в рыбоводческих хозяйствах России и Европы. В ходе эксперимента были также проведены зоотехнический анализ кормов, химический анализ мышечной ткани карпа и анализ экономической эффективности.

В ходе исследований было установлено, что введение в состав комбикорма зерна сорго в количестве 20% от массы корма положитель-

но отражается на приросте живой массы рыбы, так как не уступает по питательности традиционным комбикормам, содержащим в составе зернозлаковые культуры. К тому же использование зерна сорго при выращивании рыб повышает рентабельность производства рыбной продукции на 8,13%. Ученые этого института делают выводы:

1. Зерно сорго в кормлении карпа обладает хорошей пищевой ценностью, оно может служить кормовым сырьем в комбикормовой промышленности.

2. В первой половине периода (май, июнь) следует включать в рацион карпа зерно сорго до 50%, в июле-августе - до 70%, а с августа - 100%.

3. Введение в рацион карпа зерна сорго позволит сократить расход комбикормов до 50%.

САХАРНОЕ СОРГО И СОРГО-СУДАНКОВЫЕ ГИБРИДЫ

Перспективной культурой, обеспечивающей получение значительного вала зеленой массы отличного качества в жесточайших погодных условиях, является сахарное сорго. В чем состоит преимущество сорго по сравнению со спектром подобных по биологии кормовых культур? Проблемы с влагообеспечением стоят чрезвычайно остро. По транспирационному показателю сорго обходит основную кормовую культуру - силосную кукурузу, высокий урожай которой можно получить исключительно при высоком уровне увлажнения. К примеру, сорго расходует всего 300 частей воды на единицу сухого вещества. Для сравнения: суданская трава - 340, кукуруза - 388, пшеница - 515.

Универсальной культурой, отвечающей абсолютно всем требованиям животноводов, не существует. Обеспечить своевременный конвейер одной культурой тоже невозможно. Поэтому подбор наиболее целесообразных и выносливых растений, способных обеспечить получение продукции вопреки стрессовым условиям, является наиболее оптимальным вариантом. В этом случае сахарное сорго рассматривается как единственная альтернатива использованию в качестве силосной культуры кукурузы. Ведь при возделывании вне орошаемых территорий кукуруза теряет все свои преимущества в качестве высокопродуктивного растения.

Сахарное сорго и сорго-суданковый гибрид успешно используют на силос, сенаж. Такая подкормка просто незаменима зимой в рационе кормления свиней и других сельскохозяйственных животных. Силос из сорго обладает приятным ароматом, напоминающим фруктовый, его вкусовые качества достаточно высоки, поэтому он гораздо лучше поедается животными. Энергетическая ценность урожая сорго составляет 18,3 МДж на 1 килограмм.

Сорго дает зеленую массу с начала июля до конца августа, превосходя по урожайности другие культуры. После скашивания сорго быстро отрастает и вегетирует вплоть до поздней осени. При своевременном скашивании на зеленый корм оно может давать два-три укоса в год.

Так как сорго хорошо отрастает после скармливания, оно может быть использовано для создания однолетних пастбищ. Зеленая масса сахарного сорго, убранная в фазы молочно-восковой, восковой и полной спелости

зерна, содержит много сахаров (14 - 20%) и поэтому легко силосуется не только в чистом виде, но и в смеси с соломой, мякиной. При высокой агротехнике урожайность сахарного сорго и сорго-суданковых гибридов составляет: на богаре — до 49 - 60 т, при орошении - до 90 - 145 т зеленой массы с 1 га.

Зерновое сорго имеет ряд преимуществ:

- низкий транспирационный коэффициент, мелкоячеистое анатомическое строение листа, восковой налет, который появляется на растении в жаркие и сухие периоды вегетации, — все это указывает на высокую ксерофитность (засухоустойчивость) сорго;
- зерновое сорго служит важной мелиорирующей культурой при посеве на солонцах и надёжным средством для борьбы с вторичным засолением (сорго выносит из почвы от 31 до 75 т/га солей);
- в засушливых условиях урожайность гибридов сорго более высокая, чем кукурузы;
- белок зерна сорго содержит абсолютно все незаменимые аминокислоты. По содержанию аминокислот зерно сорго идентично кукурузе и превосходит просо.

Важно знать!

Сорго - теплолюбивое растение.

- Для всхожести семян необходима температура выше 15° С.
- Оптимальная температура для прорастания сорго 26 - 30° С.
- Сорго (в фазе выметывания) переносит без отрицательных последствий температуру 40 - 45° С.
- Низкие температуры и осенние заморозки полностью приостанавливают рост. Минимальная температура воздуха (-2 - 3° С) вызывает повреждение или гибель растений сорго.

Краткая технология возделывания зернового сорго:

- Способы посева:
 1. Широкоярядный способ (ширина между-рядий 45 - 60 - 70 см) более эффективен на засоренных полях, в условиях недостаточного увлажнения норма высева составляет 250 тыс. семян на 1 га.
 2. Сплошной рядовой посев (ширина между-рядий 15 - 22 - 30 см) приемлем на полях, чистых от сорняков и с высоким плодородием почвы, в условиях достаточного увлажнения норма высева 300 - 400 тыс. семян на 1 га.
- Посев в середине мая (когда среднесуточная температура на глубине 10 см достигает 14 - 16° С). Ранний посев сорго неприемлем!
- Поле должно быть чистым от злаковых сорняков.
- Против двудольных сорняков используют гербициды на основе 2,4 Д-дикамба (Микодин, Банвел-Д, Дианат и др.).
- Почвенный гербицид вызывает угнетающее действие на сорго, и его применение нежелательно, однако при сильном засорении сорной растительностью минимум за 10 дней до посева сорго возможно использование почвенных гербицидов на основе метолахлора (Дуал Голд, Авангард и др.) в дозе 0,6 - 0,8 л/га.
- Глубина заделки семян 5 - 7 см.
- Уборка на зерно осуществляется при достижении зерном фазы полной спелости (влажность 15 - 17%). Уборку проводят прямым комбайнированием.



ЭФФЕКТИВНАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ БОБОВЫХ КУЛЬТУР

БИОМЕТОД

Повторяющиеся аномальные засухи стали основным сдерживающим фактором возделывания сельскохозяйственных культур в хозяйствах многих регионов России. По этой причине резко снижается урожайность и зернобобовых культур, поскольку их продуктивность напрямую зависит от процесса симбиотической фиксации атмосферного азота.

Недостаток влаги в почве приводит к нарушению водно-воздушного режима, в результате которого атмосферный воздух не заходит в поры почвы, и азотфиксирующим бактериям попросту неоткуда брать азот, чтобы снабжать им растения. В таких условиях применение биопрепаратов, содержащих клубеньковые бактерии, становится малоэффективным, поскольку растения в условиях засухи экономят воду и либо вообще не образуют клубеньки на корнях, либо образуют их, но сбрасывает после повышения температуры на поверхности почвы выше 35–40°С.

Попытки в типовых технологиях заменить биологическую азотфиксацию на азотное питание за счет минеральных удобрений также терпят неудачу. В условиях засухи минеральный азот слабо усваивается бобовыми растениями, поскольку плохо растворяется в почве, а также теряется, улетучиваясь в газообразном виде. К тому же минеральные удобрения

подкисляют почву, что способствует развитию патогенной болезнетворной микрофлоры, и существенно повышают засоренность посевов, что влечет за собой дополнительные затраты на гербициды или междурядные обработки. Так как же образом обеспечить бобовые растения азотом и другими элементами питания без удобрений, не кормя сорняки, и активизировать биологическую фиксацию азота в условиях недостатка влаги в почве?

Ответом на этот вопрос стала разработка отечественных ученых – биотехнология нового поколения РИЗОБАКТ СП, позволяющая активизировать полезную ризосферную микрофлору почвы, главным образом ассоциативные бактерии, которые способны в симбиозе с бобовым растением-хозяином (соей, горохом, нутом, бобами, викией, чечевицей, люпином, клевером, люцерной, эспарцетом и др.) фиксировать молекулярный азот воздуха, трансформировать из валовых в доступные формы фосфор, калий, другие макро- и микроэлементы.

Размножаясь на поверхности корней и заселяя тонкий слой почвы, прилегающий к корням – «ризосферу», полезная микрофлора механически вытесняет патогенные грибы и бактерии, выделяет антибиотики, сдерживающие их развитие, т. е. фактически работает лучше и избирательнее любого хими-

ческого протравителя! Способность полезной ризосферной микрофлоры образовывать на корнях растений большое количество тонких корневых волосков, по которым, как по капиллярам, из мельчайших пор почвы в растения поступают дополнительная влага и растворенные в ней элементы питания, позволяет защищать культурное растение от продолжительной засухи и дефицита доступной влаги в почве.

Опыт использования РИЗОБАКТ СП на зернобобовых культурах в ЮФО, СКФ, ЦЧЗ в 2005–2015 гг. показал, что различия с типовой технологией существенны как в оптимальных для растений условиях, так и в условиях недостатка влаги, когда минеральные удобрения не растворяются в почве и не действуют, а ризосферная микрофлора продолжает питать растения азотом, фосфором и калием.

Некоторые примеры производства бобовых культур с использованием РИЗОБАКТ СП в условиях засухи в последние годы: в 2010 г. в Шпаковском районе Ставропольского края на горохе и нуте получили прибавку 2,0 ц/га; в Урюпинском районе Волгоградской области на горохе – 6,2 ц/га; в Прохладненском районе Кабардино-Балкарии в этом же году применение РИЗОБАКТ СП на горохе позволило увеличить урожайность культуры на

Применение РИЗОБАКТ СП при затратах 250–300 руб/га обеспечивает в среднем прибавку зерна сои на уровне 4–5 ц/га по сравнению с естественным плодородием, гороха – на 5–10 ц/га, нута и чечевицы – на 2–3 ц/га, при этом в зерне повышается содержание белка и жира.



6,0 ц/га (с 24,0 до 30,0 ц/га); в 2011 г. на всей площади получили уже 40/га.

В 2011 г. в Тбилисском районе Краснодарского края урожайность сои после обработки семян РИЗОБАКТ СП составила 25 ц/га с содержанием протеина 40,5%. В этом же году в Кировском районе Ставропольского края урожайность сои по биотехнологии составила 43,3 ц/га с прибавкой по сравнению с типовой технологией 7,5 ц/га; в ВолжНИИ-ГиМ Саратовской области – 25,0 ц/га с прибавкой 2,0 ц/га.

Многие хозяйства Тбилисского района постоянно используют РИЗОБАКТ СП с 2009 г. со стабильными результатами независимо от погодных условий года. В 2014 г. в степной зоне Башкортостана на горохе, обработанном перед посевом РИЗОБАКТ СП, получили урожайность 18,3 ц/га, что на 2,3 ц/га больше, чем по типовой технологии. Кроме того, отмечено значительное снижение заболеваний. В 2015 г. там же урожайность на отдельных полях доходила до 25 ц/га!

В Глушицком районе Самарской области в условиях жесточайшей засухи на всей площади с использованием РИЗОБАКТ СП получили 21 ц/га нута! Кроме того, было отмечено существенное сокращение потерь из-за более прочного прикрепления зерна в бобах.



Аналогичные результаты применения РИЗОБАКТ СП были получены в хозяйствах других областей РФ: Саратовской, Тульской, Воронежской, Белгородской, Ростовской, Московской, Пензенской и др.

РИЗОБАКТ СП прост в использовании: обработка семян бобовых культур перед посевом проводится механизированным (используются протравливатели типа ПС-10) или ручным способом. При невозможности обработки семян рекомендуем обработку (опрыскивание) посевов по всходам.

Производственный опыт применения РИЗОБАКТ СП 2003–2015 гг. показал, что БИОТЕХНОЛОГИЯ в условиях засухи (при соблюдении наших рекомендаций) эффективна не только на бобовых, но и на большинстве небобовых культур: озимой и яровой пшенице, тритикале, ячмене, овсе, подсолнечнике, рапсе, сурепице, горчице, картофеле, гречихе, однолетних и многолетних травах, овощных и плодовых культурах.

Г. ФЕДОРОВА,
исполнительный директор
ООО «Петербургские
Биотехнологии», к. с.-х. н., доцент



Приглашаем к сотрудничеству!

ООО «Петербургские Биотехнологии»:

г. Санкт-Петербург, тел./ф. (812) 327-47-84

Сайт: <http://www.spb-bio.ru>

E-mail: info@spb-bio.ru

ООО «ПРОХЛАДНЕНСКОЕ ХЛЕБОПРИЕМНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ»

предлагает к реализации семена следующих сортов и гибридов:

Подсолнечник

Флагман (среднеспелый, максимальная урожайность в производстве 43,6 ц/га)

Добрыня (среднеранний, урожайность до 36,0 ц/га)

Кукуруза (калиброванная)

Машук 355 МВ (ФАО 350, потенциальная урожайность до 10–12 т/га)

Кабардинская 38/12 (ФАО 600, урожай зерна – 60–70 ц/га; зеленой массы – 750–950 ц/га)

Краснодарский 194 МВ (ФАО 190)

Принцесса Белогорья (период вегетации 350 дней, урожайность 30–50 ц/га)

Анютка (ФАО 480–490)



361045, КБР, г. Прохладный, ул. Промышленная, 1

Тел.: 8 (866-31) 7-71-70, 7-78-19 (факс). E-mail: kabardazerno@mail.ru

Сайт: хлебоприемное-прохладный.рф

СПК КОЛХОЗ-ПЛЕМЗАВОД «КАЗЬМИНСКИЙ»

(член российского клуба «АГРО-300») предлагает высокоурожайные семена следующих культур:

КУКУРУЗА, гибриды и гибридные популяции:

РОСС-140

РОСС-199

КАТЕРИНА

МАШУК-175

МАШУК-350

МАШУК-480

КРИСТЕЛЬ

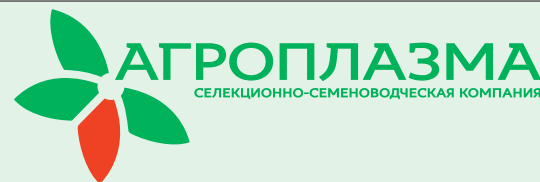
ДИАДЕМА

ОЗИМЫЙ РАПС ЭМБЛЕМ

ПОДСОЛНЕЧНИК АЛАМО, АЛЬБАТРЕ

357010, Ставропольский край, Кочубеевский район, с. Казьминское, ул. Советская, 48.

Тел.: 8 (86550) 93-5-75, 93-5-91, 37-4-60, тел/факс 8 (86550) 37-1-39



СЕМЕНА СОРГО И ПОДСОЛНЕЧНИКА

Российская селекционно-семеноводческая компания производит и предлагает семена сорговых культур и гибридного подсолнечника

СОРГО - ЗАСУХОУСТОЙЧИВАЯ ВЫСОКОУРОЖАЙНАЯ КУЛЬТУРА

Мы предлагаем сорго:

- зерновое
- сахарное
- сорго-суданковые гибриды

ПОДСОЛНЕЧНИК - ВЫСОКОРЕНТАБЕЛЬНАЯ КУЛЬТУРА

Мы предлагаем гибриды:

- высокоолеиновые
- заразиоустойчивые
- гербицидоустойчивые (Евро-Лайтнинг®)

РАБОТАЕМ В РОССИИ, РАБОТАЕМ ДЛЯ РОССИИ!

По всем вопросам обращайтесь:

ООО «АГРОПАЗМА», 350012, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 71.

Тел.: 8-861-222-23-28, 222-87-11, 8-961-51-40-779



ГОТОВИМСЯ К ПОСЕВУ СОИ

БИОМЕТОД

Соя в сравнении с другими сельскохозяйственными культурами считалась довольно устойчивой к болезням. Однако фитосанитарный мониторинг посевов этой культуры показывает, что все чаще поля сои поражаются патогенами. Сою поражают около 30 видов патогенов, вызывающих болезни. В зависимости от вида возбудителя и степени поражения растений снижение урожайности сои может составлять 10 – 15% и достигать 50% и более.

На растениях сои наиболее распространены и вредоносны такие болезни, как фузариоз, аскохитоз, пероноспороз, белая гниль, бактериозы и вирусные мозаики. На сегодняшний день распространение и развитие этих заболеваний по отдельности не носят экономически значимого характера, однако, развиваясь в комплексе на одном посеве, они способны в значительной степени снизить и урожайность, и качество продукции. Особенно опасны эти заболевания на семенных участках.

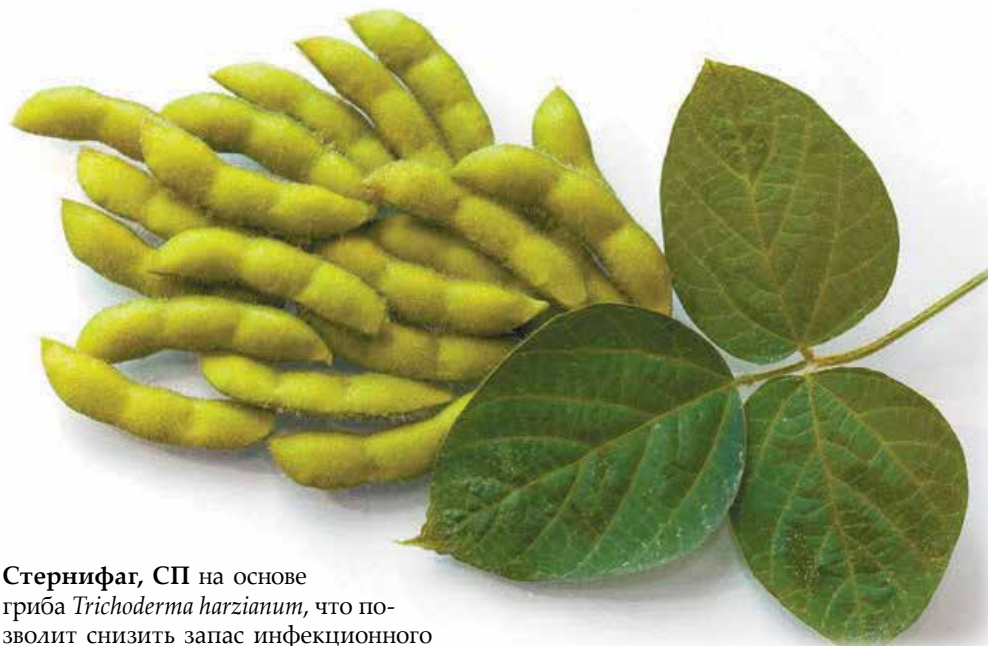
Наиболее вредоносно и максимально распространено такое заболевание, как фузариоз. Фузариоз поражает всходы и взрослые растения. Это распространенное заболевание сои проявляется с фазы прорастания семян и вызывает загнивание проростков и гибель всходов (что, в свою очередь, снижает густоту стояния), увядание растений, побурение и загнивание стеблей, корней, бобов и семян. Устойчивые к фузариозу сорта достигают плодоношения, но у них в период цветения или раньше желтеют, свертываются, засыхают и опадают листья, стебель у корневой шейки темнеет. Семена в бобах щуплые, морщинистые, теряют всхожесть. Основной источник инфекции – почва и семена. Именно поэтому данная болезнь встречается повсеместно, и с каждым годом вредоносность ее возрастает.

Одним из наиболее эффективных приемов борьбы с возбудителями фузариоза на любой культуре, в том числе и сои, являются снижение инфекционного запаса грибов рода *Fusarium* spp. в почве через агротехнические приемы и внесение в почву биологического препарата на основе *Trichoderma harzianum* - **Стернифаг, СП** после уборки предшественника или перед/в момент сева культуры, повышение иммунного статуса растения через систему удобрений, соответствие требованиям сорта/гибрида к агрофону и обработку семян.

Обработка семян сои перед посевом комбинацией из любого химического протравителя и биологического фунгицида на основе смеси штаммов *Bacillus subtilis* **Витаплан, СП** в норме 20 г/т предупреждает развитие многих болезней (плесневение, фузариоз, аскохитоз и др.). Расход общего рабочего раствора – 10 л на тонну семян. Протравливать можно за 7 и более дней. Химический фунгицид защищает изнутри, а биологический создает защитную зону в почве вокруг семени и прорастающих корней. При этом необходимо помнить, что некоторые химические препараты токсичны для клубеньковых бактерий. В таких случаях можно проводить обработку только биологическим фунгицидом **Витаплан, СП** в норме 20 - 30 г/т.

С учетом резистентности химических пестицидов, требующей постоянного увеличения норм применения или необходимости применения смесей, не говоря уже о сильно увеличившейся стоимости обработок, все актуальнее звучит тема интегрированной защиты – защиты с применением всех известных методов: селекционно-генетических, физико-механических, агротехнических, химических и биологических. Все чаще интегрированный подход к защите растений от вредных объектов встречается и среди соевиков. Внедрение биологических препаратов в схему защиты сои особенно оправдано при подготовке почвы (обработка растительных остатков) и протравливании семян.

При обработке почвы почвенным гербицидом можно добавить препарат



Стернифаг, СП на основе гриба *Trichoderma harzianum*, что позволит снизить запас инфекционного начала в почве. На сегодняшний день возбудители корневых и прикорневых гнилей являются наиболее вредоносными для любой культуры, поэтому включение в обработку **Стернифаг, СП** становится экономически оправданным.

Отличная комбинация из любого химического протравителя и биологического фунгицида на основе смеси штаммов *Bacillus subtilis* **Витаплан, СП** не только позволяет снизить зараженность семян, но и обеспечит защиту проростка корневой зоны в почве. Таким образом, создавая на ранних этапах онтогенеза сои оптимальные условия для прорастания, мы создаем оптимальные условия для роста корневой системы.

У химических препаратов много преимуществ как в скорости и эффективности воздействия на вредные объекты, так и в проникновении в растения. Но в почве они практически не работают. В свою очередь, в защите корневой системы от почвенной инфекции биологическим почвенным фунгицидам нет равных. Резистентность у патогенов к ним если и возникает, то незначительная. Споровые формы микробов-антагонистов, входящих в состав препаратов **Витаплан, СП, Алирин-Б, Ж**, позволяют совмещать их в баковых смесях с химиче-

скими фунгицидами, гербицидами и инсектицидами. Препараты **Витаплан, СП** и **Стернифаг, СП** также совместимы с инокулянтами, такими как Нитрагин, КМ.

Интегрированная защита – реальный выход для тех, кто хочет влиять на собственный урожай, его качество и себестоимость производства, поскольку, составляя систему защиты, мы управляем такими параметрами, как биологическая эффективность, цена, скорость, продолжительность защиты и риски.

М. КРАВЦОВА,
региональный менеджер
ООО «АгроБиоТехнология»
по Краснодарскому краю



Группа компаний Агробиотехнология



Биологические фунгициды для интегрированной системы защиты

Витаплан, СП – природный фунгицид и бактерицид, разработан на основе двух штаммов бактерий *Bacillus subtilis*.

Витаплан, СП предназначен для протравливания семян и предпосевной обработки клубней, защиты растений от почвенной и листовой инфекций.

Перечень защищаемых культур: зерновые, рапс, соя, свекла сахарная и столовая, картофель, овощные, виноград, яблоня.

Применение биологического фунгицида и бактерицида Витаплан, СП обеспечивает:

1. Эффективное подавление корневых и прикорневых гнилей.
2. Усиление химических фунгицидов при совместном протравливании и пролонгацию защитного эффекта после посева семян в почву.
3. Снижение доли затрат на защиту растений в себестоимости зерна.
4. Повышение энергии прорастания семян и полевой всхожести при протравливании.
5. Повышение устойчивости растений к заморозкам и засухе.
6. Озеленяющий эффект. Растения дольше вегетируют, что положительно сказывается на увеличении урожая (10 - 30%) и накоплении пшеницей клейковины (2 - 3%).
7. Усиление действия гербицидов при совместном применении, снижение стресса у растений от применения химических пестицидов.

Биопрепарат **Витаплан, СП** выпускается в виде смачивающегося порошка в пластиковом флаконе на 200 г (на протравливание 10 тонн семян или обработку 5 га зерновых).

Норма расхода препарата: при протравливании посадочного и посевного материала - 20 г/тону; при обработке в период вегетации от листовой инфекции - 40 г/га (зерновые), 80 г/га (овощные), 120 г/га (яблоня и виноград).

Срок хранения составляет 3 года со дня изготовления при температуре от -30°С до +30°С (без вскрытия упаковки).

Алирин-Б, Ж – природный почвенный и листовой фунгицид, разработан на основе бактерий *Bacillus subtilis*.

Алирин-Б, Ж предназначен для защиты растений от почвенной и листовой инфекций.

Перечень защищаемых культур: зерновые, свекла сахарная, картофель, овощные, виноград, яблоня.

Применение биологического фунгицида Алирин-Б, Ж обеспечивает:

1. Эффективное подавление корневых гнилей, листовой и стеблевой инфекций (пероноспороз, септориоз, мучнистая роса, ржавчина, серая гниль, парша, монилиоз).
2. Озеленяющий эффект. Растения дольше вегетируют, что положительно сказывается на увеличении урожая (10 - 30%) и накоплении пшеницей клейковины (2 - 3%).
3. Снижение доли затрат на защиту растений в себестоимости зерна.
4. Снижение пестицидной нагрузки на почву.
5. Не накапливается в обрабатываемых растениях и почве.
6. Можно использовать в любую фазу роста и развития культуры.
7. Совершенно безопасен для человека и обрабатываемой культуры.
8. Не вызывает резистентности.

Биопрепарат **Алирин-Б, Ж** выпускается в виде жидкости в пластиковой канистре на 10 л.

Норма расхода препарата: при обработке в период вегетации - 2 л/га (зерновые), 3 л/га (картофель, сахарная свекла, овощи), 5 л/га (яблоня и виноград).

Срок хранения составляет 4 месяца со дня изготовления при температуре от 0°С до +15°С (без вскрытия упаковки).



Препараты имеют государственную регистрацию и разрешены к применению на территории Российской Федерации. Препараты безопасны для человека, теплокровных животных, птиц, рыб, пчел и для окружающей среды.

ООО «АгроБиоТехнология»: 125212, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д. 7, стр. 4
Тел. +7 (495) 518-87-61, тел./факс (495) 781-15-26. E-mail: agrobio@bioprotection.ru. Сайт: www.bioprotection.ru



**Акционная скидка
на культиваторы Karat,
Kristall
и на короткие дисковые
бороны Rubin 9
500 €/м рабочей ширины захвата**

ОБРАБАТЫВАЙТЕ СТЕРНЮ С НАМИ!

Лучшее качество за лучшую цену! Экономия 500 €/м рабочей ширины захвата при покупке Karat, Kristall и Rubin 9. Скорее воспользуйтесь преимуществом акции. Акция действует только до 31 июля 2016 г.

За детальной информацией обращайтесь к специалистам компании LEMKEN-RUS:

Регион Юг:
Бугаев Владимир
Тел.: +7-918-899-20-61
E-mail: v.bugaev@lemken.ru

Регион Северо-Запад:
Высоких Сергей
Тел.: +7-911-130-83-65
E-mail: s.vysokikh@lemken.ru

Регион Сибирь:
Петерс Степан
Тел.: +7-913-379-84-96
E-mail: s.peters@lemken.ru

Регион Москва:
Строгин Алексей
Тел.: +7-910-863-55-36
E-mail: a.strogin@lemken.ru

Регион Центр:
Артём Андреев
Тел.: +7-987-670-06-51
E-mail: a.andreev@lemken.ru

Регион Урал:
Трофименко Пётр
Тел.: +7-919-030-27-67
E-mail: p.trofimenko@lemken.ru

Регион Волга:
Куликов Дмитрий
Тел.: +7-910-860-93-43
E-mail: d.kulikov@lemken.ru

Регион Запад:
Усенко Андрей
Тел.: +7-910-223-23-00
E-mail: a.usenko@lemken.ru

lemken.com

LEMKEN

The Agrovision Company

Широкозахватный стерневой культиватор **LANDMASTER**

Культиватор на века.



AGROMASTER

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО -
РОССИЙСКАЯ ЦЕНА!



Участник программы
обновления парка техники
«РОСАГРОЛИЗИНГ»



Широкозахватные
посевные комплексы
AGRATOR



Средние
посевные комплексы
AGRATOR



Механические
посевные комплексы
AGRATOR M



Комбинированные
посевные комплексы
AGRATOR COMBIDISK



Автомобильные
посевные комплексы
AGRATOR AUTO



Дискокультиваторные
посевные комплексы
AGRATOR DK



Дисковые
посевные комплексы
AGRATOR DISK



Широкозахватный
дисковый агрегат
MEGADISK

- ✓ Аккредитован в ОАО «Россельхозбанк»
- ✓ Аккредитован в ОАО «Росагролизинг»
- ✓ Аккредитован в ОАО «Татагролизинг»

423970, РФ, Республика Татарстан
Муслимовский район,
р.п. Муслимово, ул. Тукая, 33а,
ООО «ПК Агромастер»
Тел./факс: 8 (85556) 2-39-08,
8 (85556) 2-43-56, 2-43-59.

E-mail: agromaster@mail.ru
www.pk-agromaster.ru

АМИСТАР® ЭКСТРА открывает новые возможности для возделывания сахарной свеклы и кукурузы

АМИСТАР® ЭКСТРА - комбинированный системный препарат, сочетающий фунгицидное действие на возбудителей болезней и положительное физиологическое действие на растение

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

В условиях стрессовых факторов на поле (температурные стрессы, болезни, недостаток влаги) в ответственные периоды развития применение препарата АМИСТАР® ЭКСТРА позволяет растениям эффективно справляться с неблагоприятными абиотическими и биотическими факторами.

Действие АМИСТАР® ЭКСТРА

- За счет активации фермента нитратредуктазы повышает эффективность усвоения растениями азота из почвы и удобрений.
- Увеличивает активность энзима «антистресс» супероксиддисмутазы (СОД), одного из ключевых компонентов системы защиты клеток и тканей от окислительной деструкции, защищая растения от вредного воздействия свободных форм кислорода.
- За счет ингибирования синтеза гормона старения – этилена азоксистробин сдвигает гормональный статус и позволяет продлить растение активный фотосинтез.

Сахарная свекла

Расширение регистрации фунгицида АМИСТАР® ЭКСТРА на сахарной свекле связано с нарастанием вредоносности болезней культуры,

в первую очередь церкоспороза. Рядом ученых отмечено нарастание токсичности метаболитов гриба *Cercospora beticola*, проявляющееся в быстром увядании и гибели листового аппарата растений свеклы даже при незначительном развитии патогена.

Применение фунгицида АМИСТАР® ЭКСТРА на сахарной свекле позволяет не только защитить растения от болезней, но также снизить влияние абиотических стрессов (в первую очередь засухи) на реализацию потенциала урожайности гибридов свеклы.

В результате применения фунгицида на сахарной свекле отмечаются повышение продуктивности растений и, как следствие, повышенный сбор белого сахара с гектара.

В рамках предрегистрационных испытаний в 2015 году в Краснодарском крае сравнивались две схемы защиты (рис. 4). Первая схема включала фунгицид АМИСТАР® ЭКСТРА для первой

обработки и триазольный фунгицид для второй и третьей обработок; хозяйственный вариант - три обработки только триазольными фунгицидами.

Схема защиты с применением фунгицида АМИСТАР® ЭКСТРА показала увеличение урожайности корнеплодов более чем на 8 т/га (64,0 т/га против 55,6 т/га), повышение сахаристости (18,8% против 17,8%) и сбора сахара (12,1 т/га против 9,9 т/га) по сравнению с хозяйственным вариантом.

Применение фунгицида АМИСТАР® ЭКСТРА в первую обработку позволило дополнительно получить 2 тонны белого сахара с гектара.

Кукуруза

За счет физиологических свойств АМИСТАР® ЭКСТРА позволяет полностью реализовать потенциал гибридов кукурузы, гарантируя увеличение урожайности даже в стрессовых условиях.

Физиологические эффекты от применения АМИСТАР® ЭКСТРА на кукурузе:

1. АМИСТАР® ЭКСТРА обеспечивает повышение урожайности благодаря пролонгации фотосинтетической активности на несколько дней в течение критического периода фазы налива зерна.

2. Этилен в растении регулирует большое количество реакций растений. Старение листьев контролируется балансом этилена и цитокинина. Стробирурины ингибируют индукцию фермента биосинтеза АЦК-синтазы, формирующегося в процессе метаболизма этилена. Индукция АЦК-синтазы также может быть вызвана водным стрессом, что является сигналом для ингибирования азоксистробин.

3. Устьища позволяют водяному пару и газам проходить через кутикулу растений. АМИСТАР® ЭКСТРА оказывает эффект снижения потери воды путем уменьшения устьичной проводимости. Однако важно, что интенсивность фотосинтеза при этом снижается незначительно. Это позволяет растению кукурузы сохранять воду в условиях засухи с незначительным влиянием на интенсивность фотосинтеза, в процессе которого обра-

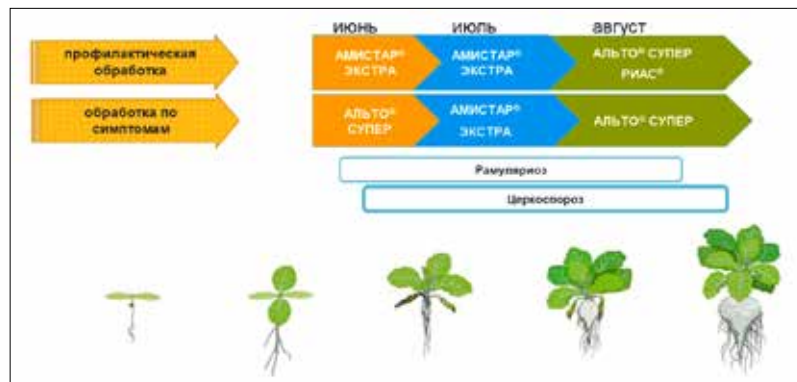


Рис. 4. Система защиты сахарной свеклы фунгицидами компании «Сингента»

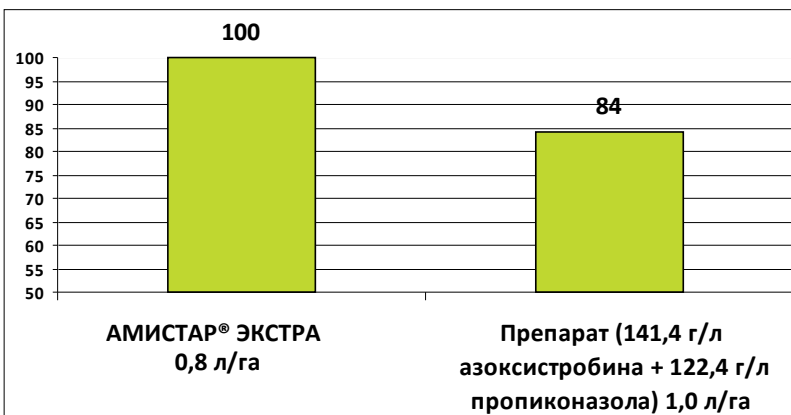


Рис. 5. Результаты на 42-й день после обработки АМИСТАР® ЭКСТРА: в контроле поражение листьев достигало 20,3% (на графике показана эффективность, % различных препаратов против северного гельминтоспориоза)

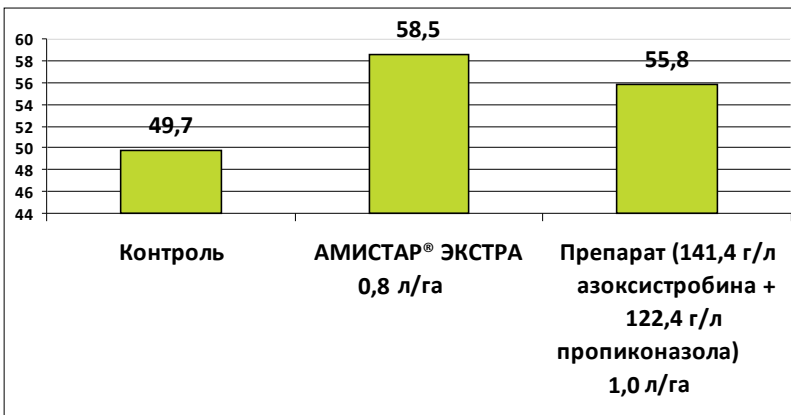


Рис. 6. В условиях умеренного поражения листьев кукурузы северным гельминтоспориозом однократное применение АМИСТАР® ЭКСТРА в норме 0,8 л/га позволило получить прибавку 8,8 ц/га (на графике – урожайность, ц/га)



Рис. 1. Схема «Сингенты» (слева): 15.06 АМИСТАР® ЭКСТРА – 0,6 л/га; 07.07 АЛЬТО® СУПЕР – 0,6 л/га; схема хозяйства (справа): 15.06 – пропиконазол + тебуконазол (300+200) – 0,4 л/га; АЛЬТО® СУПЕР – 0,7 л/га



Рис. 2, 3. Общий вид растений свеклы с применением схемы «Сингенты» (слева) и схемы с конкурентным продуктом (справа) после двух обработок

зуются углеводы, что обеспечивает урожай зерна. Большое сокращение проводимости устьиц означает, что растение имеет повышенный коэффициент водопользования (КВ), который является важным показателем в периоды водного стресса.

4. АМИСТАР® ЭКСТРА увеличивает уровень нитратредуктазы и, следовательно, ассимиляцию азота.

Предрегистрационные и регистрационные опыты показывают эффективность применения фунгицида АМИСТАР® ЭКСТРА как в условиях развития болезней, так и в условиях отсутствия патогена.

В опыте 2012 года в Венгрии в условиях сильного (до 20%) поражения растений кукурузы северным гельминтоспориозом применение

фунгицида АМИСТАР® ЭКСТРА в фазу ВВСН 55 в норме 0,8 л/га позволило получить прибавку к контролю 8,8 ц/га (58,5 ц/га).

В условиях отсутствия болезней в 2014 году в Краснодарском крае АМИСТАР® ЭКСТРА в фазе ВВСН 59 в нормах 0,5 л/га и 0,75 л/га позволил получить прибавку к контролю 5,9 ц/га и 8,3 ц/га соответственно.

На рисунках 5, 6 представлены результаты опытов по применению АМИСТАР® ЭКСТРА на кукурузе, зараженной северным гельминтоспориозом.

Расширение компанией «Сингента» регистрации фунгицида АМИСТАР® ЭКСТРА на кукурузе и сахарной свекле позволило сельхозпроизводителям получить все преимущества от применения продукта уже в сезоне 2016 года.

Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие


ABZ

 60 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок


НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

БАШИНКОМ**ФИТОСПОРИН-МЖ****бактериальный препарат нового поколения, биофунгицид с широким спектром и длительным действием.**

Предназначен для защиты озимой пшеницы и ржи, яровой пшеницы и ячменя, зернобобовых, картофеля, столовой, сахарной свеклы, подсолнечника, риса, хлопчатника, табака, овощных, плодово-ягодных и декоративных культур от комплекса грибных и бактериальных болезней.

ФИТОСПОРИН – препарат пролонгированного действия, защищающий растения в течение всего периода вегетации и при хранении урожая.

ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА

Бионекс-Кеми (NPK + Mg) 40:0:0 + 0,7	2 - 4 кг/га	В фазу начала налива, работа
или Бионекс-Кеми (NPK + S + Mg) 35:0:0 + 6% + 0,7	10 - 15 кг/га	на качество

Стоимость обработки 1 гектара по предложенной схеме - от 168 рублей (40:0:0)/от 770 рублей (35:0:0)

САХАРНАЯ СВЕКЛА

Бионекс-Кеми (NPK + Mg) 18:18:18 + 1,1	2 - 4 кг/га	В фазу 3 - 4 пар настоящих листьев
Бионекс-Кеми (NPK + Mg) 15:11:25 + 1,2 + Борогум	2 - 4 кг/га 1 - 1,5 л/га	В фазу 5 - 6 пар настоящих листьев
Бионекс-Кеми (NPK + Mg) 40:0:0 + 0,7 + Борогум	2 - 4 кг/га 1 - 1,5 л/га	В фазу 8 - 9 пар настоящих листьев

Стоимость обработки 1 гектара по предложенной схеме - от 1504 рублей

КУКУРУЗА

Бионекс-Кеми (NPK + Mg) 9:12:33 + 1,4	2 - 4 кг/га	В фазу 5 - 7 листьев
--	-------------	-------------------------

Стоимость обработки 1 гектара по предложенной схеме - от 450 рублей

**ПОДСОЛНЕЧНИК
(кондитерский)**

Бионекс-Кеми (NPK + Mg) 2:40:27 + 1,2	2 - 4 кг/га	В фазу 5 - 7 листьев
Бионекс-Кеми (NPK + Mg) 40:0:0 + 0,7 + Борогум	2 - 4 кг/га 1 - 1,5 л/га	В фазу «монета»

Стоимость обработки 1 гектара по предложенной схеме - от 1113 рублей

**БОРОГУМ**

В – 11,5%, ГУМИ 90 – 3%, Фитоспорин-М – 1%

обогащенный бором в органогуминовой форме, с микроэлементами в полимерно-хелатной форме, стимулятором Гуми и биофунгицидом Фитоспорин-М

Бор в органогуминовой форме легко и практически полностью усваивается растениями. Аналогов нет!

- Обеспечивает мощное развитие корневой системы и надземной части растений.
- Обладает комплексом дополнительных свойств: защитных, фунгицидных, антистрессовых и иммуностимулирующих.
- Значительно повышает коэффициенты использования питательных веществ почвы, экономит удобрения.
- Используется для некорневой подкормки сахарной свеклы, подсолнечника, картофеля и других боролюбивых культур.
- Образует на поверхности растений защитные полимерные пленки, способствующие длительному действию препарата.

ГРУППА КОМПАНИЙ «ГУМАТ»

Краснодарский и Ставропольский края/Ростовская и Воронежская области
(988) 24-33-016, (918) 474-48-19, (962) 44-55-069

Скорая помощь растениям при стрессах

АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Индустрия препаратов для растениеводства не стоит на месте. Аграрному производству предлагаются все новые резервы повышения урожайности. Повышение доз минеральных удобрений уже не является оправданным ни с экономической, ни с экологической точки зрения. Передовые хозяйства активно включают в технологии возделывания сельскохозяйственных культур специальные препараты (микроудобрения, стимуляторы, микробиологические препараты), снимающие барьеры реализации генетического потенциала. В число таких препаратов входит АМИЦИД, производимый ООО «Элитные Агросистемы».

Назначение АМИЦИДА

В нашей стране все сельскохозяйственные регионы относятся к зонам рискованного земледелия. В различных районах типичными являются следующие неблагоприятные факторы: засуха, возвратные заморозки, избыточное увлажнение или засоление, гипоксия и др. Помимо этого повсеместно на растения накладываются пестицидный и раневой стрессы. Под влиянием негативных условий растения впадают в состояние депрессии, которое характеризуется преобладанием в организме процессов распада над синтезом. Чем дольше длится этот период, тем больше отставание в росте и меньше урожай. Помочь быстрее преодолеть воздействие стресса и есть прямое назначение АМИЦИДА.

Чем опасен стресс

В состоянии стресса в растении включается перестройка обмена веществ, сопровождающаяся увеличением синтеза веществ, мобилизующих его защитные силы. Через изменение своего состояния растительный организм приобретает способность сохранять относительную стабильность внутренней среды. Эта реакция называется адаптацией. Приспособление всегда возникает в результате концентрации усилий или напряжения. Если стресс длительное время не прекращается или увеличивается его сила, то защитные возможности исчерпываются и наступает гибель растения. То, насколько быстро организм справится с нарушениями, в конечном счете и определяет его выносливость. Основные пути сохранения равновесия во время стресса – торможение и изменение обмена веществ. Последний требует боль-

ших энергетических затрат, прежде всего на синтез ферментов с новыми свойствами или новых белков, обеспечивающих защиту клетки и протекание метаболизма в ранее не пригодных условиях.

Механизм действия АМИЦИДА

Все процессы, сопряженные со стрессом, связаны с образованием специфических белков. Строительным материалом белков являются аминокислоты. Получая аминокислоты извне, растение пускает их на синтез необходимых стрессовых белков и ферментов, что в разы убыстряет запуск репараторных механизмов, направленных на предотвращение или исправление повреждения. Поскольку хлорофилл тоже относится к классу белков, а интенсивность его образования (в особенности протохлорофилла) снижается при обезвоживании и пониженных температурах, аминокислоты, полученные из подкормки, стимулируют выработку хлорофилла, тем самым повышая уровень фотосинтеза. Аминокислоты увеличивают фертильность пыльцы, продлевают жизнь семян.

Также аминокислоты при применении с другими препаратами в баковой смеси (удобрениями, пестицидами) благодаря влиянию на проницаемость клеточных мембран выступают как транспортный и хелатирующий агент для других компонентов смеси, что увеличивает коэффициент использования последних.

Состав АМИЦИДА

Препарат получен на основе ферментативно гидролизованных дрожжей (гидролиз белка до аминокислот и пептидов



собственной ферментативной системой (дрожжей). Содержит все необходимые аминокислоты.

Специфичные функции аминокислот:

1. Глутаминовая кислота является источником образования хлорофилла, стимулирует рост культур, способствует усвоению неорганического азота.
2. Аргинин влияет на рост и развитие корневой системы, является источником азота.
3. Метионин активизирует рост и развитие корней.
4. Пролин влияет на водный баланс растения, обеспечивает фертильность пыльцы, является источником углерода и соединений азота, оказывает стабилизирующее действие на мембраны, уменьшает осмотический стресс, защищает белки от денатурации, участвует в инактивации свободных радикалов.
5. Триптофан способствует образованию вторичных корней и корневых волосков молодых растений.
6. Аланин, валин и лейцин улучшают качество плодов.
7. Гистидин отвечает за созревание.
8. Метионин стабилизирует стенки клеток микробиологической флоры.
9. Глутаминовая и аспарагиновая кислоты трансформируются в другие аминокислоты.

Плюсы АМИЦИДА:

- органический препарат;
- быстрая адсорбция;
- системное передвижение;
- высокая экстракционная способность исходного сырья;
- высокая рентабельность применения.

Сроки применения АМИЦИДА

При возникновении неблагоприятных условий АМИЦИД должен быть применен заранее (если известен прогноз) или в кратчайшие сроки (не позднее 2 суток) после наступления неблагоприятных условий.

АМИЦИД эффективен при пересадке и в начальный период роста растений, в т. ч.

при выходе из состояния покоя (озимая пшеница, рапс).

Для предотвращения депрессии, вызванной применением пестицидов, рекомендуется добавлять АМИЦИД в баковую смесь к СЗР при каждой обработке.

Для зерновых, зернобобовых, масличных, плодовых, томата, огурца благоприятными являются обработки в фазу бутонизации и цветения.

Картофель обрабатывают 2-3 раза в течение всей вегетации.

Свеклу и лук подкармливают в фазу наращивания запасующих органов.

Способы применения АМИЦИДА

Применять препарат возможно при корневой, некорневой подкормках, а также с помощью фертигации. Он совместим с кислыми макро- и микроудобрениями и СЗР (кроме меди и серосодержащих). Не требует добавления ПАВ, поскольку сам обладает свойством уменьшать поверхностное натяжение растворов.

Результат

АМИЦИД за счет индукции синтеза белков и ферментов способен оптимизировать процессы в растении при самых разнообразных неблагоприятных факторах, которые могут действовать длительное время или оказывать сравнительно кратковременное, но сильное влияние.

Растение, получившее такого рода поддержку, адаптируется быстрее с минимальным ослаблением физиолого-биохимических процессов. Конечным результатом этого являются расширение границ возделывания сельхозкультур, а также повышение рентабельности и экологизации производства.

Е. БЕЗРУЧКО,
специалист отдела агрономического
сопровождения
ООО «Элитные Агросистемы»

WWW.MICROVIT.RU



LEMKEN Finance

Эффективное решение для прогрессивной компании!

Почему LEMKEN Finance?

- Срок лизинга до 48 месяцев
- Сумма первоначального взноса от 25% стоимости техники
- Минимально возможная ставка удорожания в год 4,33%
- Гибкий подход при рассмотрении заявки
- Возможность досрочного погашения
- Финансирование в рублях

Всего 4,33 %
годовых
на НОВУЮ технику
LEMKEN



За детальной информацией обращайтесь к специалистам компании LEMKEN-RUS:

Регион Юг:
Бугаев Владимир
Тел.: +7-918-899-20-61
E-mail: v.bugaev@lemken.ru

Регион Сибирь:
Петерс Степан
Тел.: +7-913-379-84-96
E-mail: s.peters@lemken.ru

Регион Центр:
Артём Андреев
Тел.: +7-987-670-06-51
E-mail: a.andreev@lemken.ru

Регион Волга:
Куликов Дмитрий
Тел.: +7-910-860-93-43
E-mail: d.kulikov@lemken.ru

Регион Северо-Запад:
Высоких Сергей
Тел.: +7-911-130-83-65
E-mail: s.vysokikh@lemken.ru

Регион Москва:
Строгин Алексей
Тел.: +7-910-863-55-36
E-mail: a.strogin@lemken.ru

Регион Урал:
Трофименко Пётр
Тел.: +7-919-030-27-67
E-mail: p.trofimenko@lemken.ru

Регион Запад:
Усенко Андрей
Тел.: +7-910-223-23-00
E-mail: a.usenko@lemken.ru

**Представитель АО «Дойче Лизинг Восток» - Уткин Роман,
тел. +7-915-110-63-52, E-mail: Utkin@dlv.ru**

lemken.com

LEMKEN
The Agrovision Company

ООО «Диалог-Инвест» является поставщиком минеральных удобрений, средств защиты растений, семян ведущих российских и иностранных производителей.

ООО «Диалог-Инвест» имеет возможность получения, отпуска, фасовки и хранения любых видов минеральных удобрений – как в упаковке, так и насыпью, включая любые жидкие удобрения, а также их доставки собственной спецтехникой непосредственно в хозяйства.



Также оказываем услуги
по грузоперевозкам



Наши конкурентные преимущества:

- Надежность поставок, гарантированная наличием нескольких поставщиков, а также продукции на складе;
- выдерживание графика отгрузок;
- конкурентная цена;
- возможность самовывоза со склада, прямая ж.-д. поставка и доставка собственным автотранспортом



356000, РФ, Ставропольский край, Новоалександровский район, г. Новоалександровск, ул. Урицкого, 116.

Тел/факс (86544) 65-999 – приемная. Тел.: (86544) 64-999 – коммерческий отдел, (86544) 6-70-70 – бухгалтерия,

+7 962-402-09-74, +7 962-445-83-97, +7 962-445-84-67 - по мин. удобрениям,

+7 962-445-83-74 - по семенам, СЗР, +7 961-471-71-21 - по автотранспорту

www.диалогинвест.рф E-mail: dialog_invest@mail.ru

МОНОФОРМЫ - КЛЮЧ К МАКСИМАЛЬНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ

АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Каждый вид сельхозкультур отличается повышенной потребностью в одном или нескольких элементах питания, дефицит которых приводит к существенному недобору урожая и снижению его качества. Знание этих особенностей и грамотное управление ими позволяют существенно повысить эффективность растениеводства.

Российской компанией ООО «Волски Биохим» разработана серия высококонцентрированных жидких удобрений **Волски Моноформы**, которые содержат один из элементов питания в высокой концентрации. Серия включает пять марок удобрений с основными микроэлементами: железом, бором, цинком, медью, а также серой. Элементы питания удобрений обладают высокой биологической активностью благодаря содержанию в хелатной форме (железо, медь, цинк) или в органической форме (бор). Удобрения всех марок жидкие, что удобно в применении, и содержат специальные добавки, ускоряющие проникновение элементов питания в растение.

Отличительной особенностью удобрений **Волски Моноформы** является наличие в

составе азота и мембранного проницателя, которые повышают усвоение микроэлементов. За счет этого все удобрения данной линейки имеют очень низкую норму расхода – от 0,2 до 1 л/га и, следовательно, невысокие затраты на применение.

Зерновые культуры очень чувствительны к недостатку меди: наблюдаются задержка роста, хлороз, потеря тургора и увядание растений, задерживается цветение, не формируется колос – появляется белоколосица. Чтобы не допустить появления признаков дефицита меди и предотвратить потери урожая, рекомендуется применять медные удобрения. Жидкое удобрение **Волски Моно-МЕДЬ** ликвидирует недостаток меди, предупреждает появление белоколосицы, повышает засухо-, жароустойчивость и морозостойкость, увеличивает содержание белка, повышает устойчивость растений к полеганию, грибным и бактериальным заболеваниям.

Кукуруза особенно чувствительна к недостатку цинка: появляются светлые прожилки между жилками старых листьев, наблюдается побеление (хлороз) верхних листьев, задерживается созревание урожая, и резко снижается урожайность. При содержании подвижного цинка в почве менее 2 мг/кг на кукурузе и других культурах, чувствительных к дефициту цинка (бобовые, сахарная свекла, плодовые, лен, зерновые), необходимо применять цинковые удобрения. Жидкое удобрение **Волски Моно-ЦИНК** устраняет дефицит цинка, повышает засухо- и жароустойчивость, эффективность фосфорных удобрений и улучшает усвоение почвенных фосфатов.

У сахарной свёклы при недостатке бора появляется гниль сердечка, у картофеля развивается парша обыкновенная, у всех культур наблюдается отмирание точки роста, побегов, корней. **Подсолнечник** также чувствителен к недостатку бора: на краях листьев образуются пузырчатые искривления, на стебле возникают трещины, он становится ломким. Образование цветков нарушается, корзинки деформируются, в них много несформированных и пустых семян. При остром дефиците бора цветки могут совсем не образоваться. Признаком недостатка бора является также формирование боковых стеблей. Жидкое удобрение **Волски Моно-БОР** эффективно предотвращает появление признаков недостатка бора, повышает семенную продуктивность и устойчивость к заболеваниям, а также качество продукции: сахаристость сахарной свёклы и содержание крахмала у картофеля.

Рапс, горчица и другие крестоцветные культуры отличаются повышенной чувствительностью к недостатку серы: задерживается рост, молодые растения хлоротичные. Жидкое удобрение **Волски Моно-СЕРА** предотвращает появление признаков дефицита серы, усиливает развитие корневой системы, повышает устойчивость к погодным стрессам, а также семенную продуктивность и качество семян. Кроме того, высокую потребность в сере испытывают **зерновые культуры**, которым она необходима для формирования белка высокого качества.



Специалисты компании «Волски Биохим» помогут разработать индивидуальную программу питания сельхозкультур с учетом особенностей вашей технологии и почвенных условий.

С. МУРАЛЕВ,
ведущий менеджер по агрохимии
ООО «Волски Биохим», к. с.-х. н.



А Г Р И П Л А Н Т

По вопросам приобретения обращайтесь в ООО «Агриплант»:

350053, г. Краснодар,
ул. Средняя, 79/1
тел. 8-800-333-19-62

E-mail: mail@agreeplant.ru

г. Белгород, тел. (4722) 78 32 14
г. Воронеж, тел. (473) 252 80 01
г. Ставрополь, тел. (8652) 50 07 76

www.agreeplant.ru



ВОЛСКИ
.БИОХИМ



МЕЖДУНАРОДНАЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ВЫСТАВКА

Золотая Нива

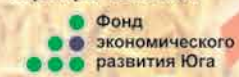
24-27
мая 2016

Краснодарский край,
Усть-Лабинский район,
выставочный центр
возле ст. Воронежской,
тел. 8 (86135) 4-09-09,
www.niva-expo.ru

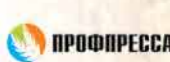
Соорганизатор



Партнеры выставки



Генеральные



информационные



партнеры





ЮНАЙТЕДХИМПРОМ

Альфацин, КЭ
Зевс, ВР
Злакофф, КЭ
Клиппард, ВР
Конкорд, КЭ
Маузер, СП
Рубин, КС
Таурус, ВДГ
ТТ, ВДГ
Укротитель, КЭ

Средства
защиты
растений

*Для тех,
кто умеет считать!*



ООО «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ»,
140074, Московская обл., Люберецкий район,
пгт. Томилино, мкр. Птицефабрика, e-mail: mail@uxprom.ru

Обособленное подразделение г. Краснодар
350053, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Троицкая, д. 65
тел.: 8-800-333-19-62 e-mail: mail@uxprom.ru