



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

# Агропромышленная газета юга России

№ 1 - 2 (518 - 519) 9 - 31 января 2019 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издания: [www.agropromyug.com](http://www.agropromyug.com)

ООО «СПК Партнер-Агро»  
предлагает к продаже  
**семена НУТА**  
сорт Вектор  
2-й репродукции

8 928 770 3730, 8 928 770 3735

## ООО «ТД «Бобруйскагромаш»

Россия, 125009, г. Москва,  
ул. Тверская, 9, стр. 7

моб.: + 7 (968) 358 32 00, + 7 (916) 119 45 10

тел.: +7 (495) 640 20 43, +7 (495) 640 20 53

e-mail: [agromashtd@mail.ru](mailto:agromashtd@mail.ru)

[www.tdagromash.ru](http://www.tdagromash.ru)

ТОРГОВЫЙ ДОМ  
**АГРОМАЗ**  
TDAGROMASH.RU БОБРУЙСК

### ООО «ТД «Бобруйскагромаш» предлагает следующую продукцию:

- Машины для внесения жидких органических удобрений
- Машины для внесения твердых органических удобрений
- Машины для внесения минеральных удобрений
- Прицепы и полуприцепы сельскохозяйственные

- Пресс-подборщики
- Косилки
- Грабли
- Транспортировщики кормов

- Кормораздатчики
- Кормосмесители
- Измельчители кормов
- Машины для упаковки кормов

- Льноуборочные машины
- Оборудование для послеуборочной доработки картофеля
- Навесная техника и др.

Прицепы  
и полуприцепы  
ПСТ-6 ПСТ-18  
ПСТ-9 ПСТБ-12  
ПСТ-12 ПСТБ-17  
ПСТ-14



Машины для внесения  
жидких органических  
удобрений

МЖТ-Ф-6  
МЖТ-Ф-11  
МЖУ-16  
МЖУ-20



Измельчители кормов,  
сена, соломы  
ИГК-5М  
ИРК-145  
ИСС-180



Машины для внесения  
твердых органических  
удобрений

ПРТ-7А  
МТТ-9  
МТУ-15-1  
МТУ-18-1  
МТУ-20-1  
МТУ-24-1/2/3



Разбрасыватели  
минеральных  
удобрений

РУ-1000  
РУ-1600  
РУ-3000  
МТТ-4У  
РУ-7000



Пресс-подборщики  
ПР-Ф-110/110 с САК  
ПР-Ф-145/145 с САК  
ПР-Ф-180/180 с САК  
ПРИ-150  
ПТ-165



Полуприцепы для перевозки  
измельченной

массы  
ПС-30  
ПС-45  
ПС-60



Транспортировщик рулонов



ТОРГОВЫЙ ДОМ  
**АГРОМАЗ**  
TDAGROMASH.RU БОБРУЙСК

Официальный  
представитель производителя  
сельскохозяйственной техники  
ОАО «УКХ «БобруйскАгроМаш»

# «АВГУСТ»

## ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВИНКИ

### «АВГУСТ» РЕКОМЕНДУЕТ

**«Август» – крупнейшая российская компания по производству ХСЗР вошла в 2019 год, еще более укрепив свои позиции на рынке. Сегодня линейка препаратов компании всех групп насчитывает более 110 наименований. Дмитрий Белов, возглавляющий отдел развития продуктов департамента маркетинга компании «Август», рассказал нам о наиболее интересных новинках.**

### Великолепная пятерка

В минувшем году «Август» зарегистрировал пять новых препаратов. Рассмотрим их по порядку.

Синклер – фунгицидный протравитель контактного действия, содержащий флудиоксонил, 75 г/л. Препарат предназначен как для уничтожения инфекции на поверхности семян, так и для защиты всходов от почвенных патогенов, в том числе от видов фузариоза, гельминтоспориоза, альтернариоза. Этот продукт зарегистрирован для применения на зерновых и бобовых культурах, подсолнечнике, кукурузе и картофеле.

Второй протравитель – Табу супер, продукт на основе имидаклоприда, 400 г/л, и фипронила, 100 г/л. Это уникальная комбинация действующих веществ для защиты семян, проростков и всходов как от наземных вредителей (благодаря содержанию ингредиента из класса неоникотиноидов), так и от почвенных (проволочники, жулики, подгрызающие совки).

Также получены свидетельства о регистрации гербицидов Балерина супер (на зерновые культуры), Корсар супер (на сою и горох) и Крейцер (на кукурузу).

### В каждом продукте – своя изюминка

Поскольку «Август» – лидер в защите зерновых культур, это во многом определяет ос-

новной сегмент выпускаемых компанией продуктов. Итак, начнем обзор препаратов в первую очередь для защиты озимых и яровых пшеницы и ячменя.

Самая интересная новинка-2019 в защите зерновых от сорняков – Балерина супер (сочетание сложного 2-этилгексилсилового эфира 2,4-Д кислоты, 410 г/л, и флорасулама, 15 г/л). Это новое поколение гербицида № 1 в России – Балерины (по данным информационно-аналитического агентства «Агростат», в 2017 г. гербицид Балерина стал лидером в России по площади однократной обработки зерновых культур и кукурузы). Балерина супер обладает удвоенной эффективностью против ключевых сорняков благодаря своему главному отличию – двойному содержанию флорасулама. Это действующее вещество очень активно используется как в Европе, так и в России, обладает широким спектром действия, позволяя контролировать такие сорняки, как подмаренник цепкий, дескурайния Софии, амброзия, канатник, виды мари, пикульник, в меньшей степени фиалка, вероника.

Компания «Август» впервые увеличила содержание флорасулама в препарате Бомба (трибенурон-метил, 563 г/кг, и флорасулам, 187 г/кг) именно для того, чтобы усилить контроль подмаренника. Был также отмечен синергизм действия активных ингредиентов против видов бодяка. Поэтому вопрос увеличения содержания фло-

расулама остался актуальным и для других препаратов.

Таким образом, Балерина супер в дозировке 0,35 л/га по 2,4-Д эквивалентна зарубежному препарату, содержащему сложный 2-этилгексилсильный эфир 2,4-Д кислоты, 300 г/л, и флорасулам, 6,25 г/л, в норме 0,5 л/га. Но Балерина супер на 30% превышает этот препарат по флорасуламу, что и обуславливает нужный эффект даже при снижении дозировки для приготовления баковых смесей. Более того, при этом достигается уменьшение стрессового воздействия на культуру с сохранением эффективности действия. Поэтому Балерина супер имеет более широкое окно применения по фазам сорняков. Кроме того, препарат обладает более высокой биологической эффективностью в сравнении с конкурентными продуктами, представленными на рынке: за счет того, что количество д. в. на единицу биомассы сорняка в Балерине супер выше, минимален риск отрастания сорных растений после обработки.

В фунгицидной линейке компании отлично зарекомендовали себя препараты Колосаль Про, Спирит, Ракурс.

На сегодняшний день Колосаль Про – лидер российского рынка среди фунгицидов для защиты зерновых культур по площади однократной обработки. Сочетание действующих веществ (пропиконазол, 300 г/л, и тебуконазол, 200 г/л) наряду с искореняющим обеспечивает и защитный эффект против основных заболеваний культур: ржавчины, септориоза, в какой-то степени пиренофороза.

Кстати, в защите от фузариоза колоса остается актуальным и однокомпонентный препарат Колосаль на основе тебуконазола. Использование этого действующего вещества оптимально с точки зрения соотношения затрат и получаемого результата.

К этому надо добавить, что для зерновых культур начало выхода колоса – очень важная фаза для набора массы 1000 зерен. В этот период требуется максимальная работа вегетативной массы (флаг-листа, подколового колена стебля и самого стебля). Поэтому применяют две базовые обработки фунгицидами в следующие фазы: выход флаг-листа – полное колошение (здесь хорошо подходит Колосаль Про либо Спирит), а затем – в момент полного колошения, перед началом цветения (оптимально применить Колосаль). Чередование таких обработок протестировано в Краснодарском крае, выявлен значительный экономический эффект при оптимальной степени защиты.

Из протравителей стоит обратить внимание на такие препараты компании «Август», как Оплот Трио, Виал Трио и Терция. Все они трехкомпонентные. В состав Оплота Трио и Терции входит азоксистробин (класс стробилуринов), обладающий не только фунгицидным эффектом, но и физиологическим. В два препарата (Виал Трио и Терция) входит прохлораз, который очень эффективен против корневых и прикорневых гнилей, в том числе снежной плесени, церкоспореллеза и др. Эти препараты тоже тестировали в ЮФО, везде их эффективность была на уровне ведущих стандартов.

Из инсектицидов для защиты зерновых отличное решение – Борей Нео (альфа-циперметрин, 125 г/л, имидаклоприд, 100 г/л, и клотианидин, 50 г/л), уникальный трехкомпонентный инсектицид с высокой скоростью действия и длительным периодом защиты.

### Для пропашных культур

Из продуктов «Августа» для пропашных культур особенно перспективным в новом году, безусловно, является новый гербицид на кукурузу Крейцер.

В состав препарата входят достаточно известные действующие вещества: никосульфурон (как компонент против злаковых и некоторых двудольных сорняков), 650 г/кг, тифенсульфурон-метил, 60 г/кг, и флорасулам, 40 г/кг. Крейцер не зря называют «решением в одной канистре»: его применение не требует баковых смесей. Это, по сути, продолжение линейки под товарным знаком Дублон, в препаратах которой не было флорасулама. Причем увеличенное содержание никосульфурона в Крейцере не только позволяет контролировать злаковые сорняки, но и повышает почвенное действие на те из них, которые вот-вот появятся. Нет необходимости объяснять аграриям, какое важное это имеет значение. Причем по содержанию никосульфурона гербицид превосходит большинство конкурентов, но при этом безопасен для культуры.

Препарат хорошо работает против амброзии, щирицы, канатника, дурнишника, проса, сдерживает развитие пошедшего под обработку вьюнка до 30 дней. В случае наличия переросшей мари, особенно ее устойчивых растений, поможет комбинация Крейцера в баковой смеси с Эгидой, 0,2 л/га. Она полностью уничтожает чувствительные однолетние злаковые и двудольные сорняки, в том числе марь, амброзию, щирицу, ромашку, паслен и др., а также эффективно контролирует многолетние двудольные сорняки, такие как бодяк полевой, осот полевой, вьюнок полевой (в начальных фазах развития). Но и сам Крейцер самодостаточен против широкого спектра однолетних двудольных сорняков, в том числе некоторых многолетних. Важно отметить, что препарат безопасен для последующих культур севооборота.

Теперь о гербициде Корсар супер, который зарегистрирован для применения на сое и горохе. Его предшественники – Корсар (чистый бентазон, 480 г/л) и Парадокс (имазамокс, 120 г/л). Корсар супер сочетает в себе оба этих действующих вещества (бентазон, 400 г/л, и имазамокс, 25 г/л). У них разный механизм действия. Первый компонент работает в основном через лист и стебель (контактное действие), контролирует практически весь спектр двудольных сорняков. Но в данном случае есть проблема в отрастании многолетних сорняков. А имазамокс действует системно, через листья (наземную часть) и корневую систему, что и обуславливает действие на растущие и многолетние сорняки. Плюс к этому имазамокс обладает почвенным действием. По эффективности сочетание



Исходная засоренность опытного поля в Краснодарском крае



Действие Балерины супер на подмаренник через 14 дней после обработки опытного поля в Краснодарском крае

этих двух компонентов – одно из лучших, поскольку позволяет контролировать широкий спектр сорных растений как через лист, так и через почву. Препарат имеет ограничения в севообороте на сахарную свеклу.

Надо отметить, что Корсар супер имеет широкое окно применения на сое и горохе, но при этом необходимо следить за развитием как самой культуры, так и сорняков. Иногда, когда обработку культуры ведут по предписанным фазам, сорняки могут перерастать, поэтому надо всегда стараться внести препарат в раннюю фазу их развития.

Корсар супер может применяться как с адьювантами (Адью, Аллюр либо Галоп), так и без них. Добавка адьюванта позволяет увеличить эффективность препарата с учетом погодных условий, качества воды и других факторов.

### Протравитель-фунгицид

Тирада – новый, еще пока не зарегистрированный продукт «Августа», его выход на рынок намечен на сезон-2019. Он позиционируется и как фунгицид для широкого спектра культур, и как протравитель для пропашных и зерновых культур.

Тирада содержит тирам, 400 г/л, и дифеноконазол, 30 г/л. То есть обладает как контактным действием (обеззараживание околосеменного пространства от возбудителей плесневения и корневых гнилей и т. п.), так и системным (позволяющим бороться с антракнозом, фузариозным увяданием, альтернариозом и т. д.). В качестве протравителя Тирада в первую очередь предназначена для использования на сое, а также подсолнечнике и кукурузе.

Тирам в составе Тирады проявляет эффективность и против бактериальной инфекции. Поэтому с точки зрения биологической эффективности Тирада сравнима с лучшими стандартами как протравитель семян сои. Этот факт подтвержден при испытаниях в самых разных регионах: Краснодарском крае, Орловской области и других, вплоть до Дальнего Востока.

Препарат Тирада не угнетает культуру на ранних стадиях развития. То есть продукт мягкий и в то же время очень эффективный против основного спектра заболеваний сои и гороха. Тирада показала хорошие результаты и в качестве протравителя семян подсолнечника.



ООО «Заря», опытный участок сои через 15 дней после обработки Корсаром супер



ООО «Заря», контроль без обработки



ВНИИБЗР, опытный участок кукурузы через 15 дней после обработки Крейцером



ВНИИБЗР, контроль без обработки

Как фунгицид Тирада в основном будет применяться на картофеле, сахарной свекле, плодовых культурах (яблоня, груша) и винограде, а также моркови.

На картофеле препарат является связующим мостиком в системе обработок против фитофтороза и альтернариоза. Причем для борьбы с последним подобрать действующее вещество было непросто: либо оказывалась низкой эффективность, либо это было экономически нецелесообразно. И достоинство Тирады в том, что она обеспечивает защитное действие и против фитофтороза, и против альтернариоза, являясь экономически выгодным решением. Таким образом, данный продукт идеален для применения в программах защиты картофеля.

### Развиваемся вместе с партнерами

В заключение беседы мы задали Дмитрию Александровичу несколько дополнительных вопросов.

– **Какие достижения компании «Август» вы хотите отметить?**

– Мы остаемся и движемся вверх в рейтинге РБК 500 крупнейших компаний России по выручке: по итогам 2017 года «Август» занимает в нем 416-е место (23 млрд. руб.). Сумма налогов, уплаченных в 2017 году на территории РФ более 4 млрд руб., и эти средства пошли на развитие страны, социальных программ и других направлений.

В регионах России и в других странах работают 54 наших представительства и 17 дочерних компаний. Они есть в том числе в Латинской Америке, Африке, Европе. Насчитывается 20 стран присутствия компании «Август».

Научным подразделением фирмы создано около 100 новых рецептур средств защиты растений, получено 32 патента на препаративные формы и препараты. Кроме контроля со стороны системы GLP (Good Laboratory Practice – Надлежащая лабораторная практика) научные сотрудники проводят собственные тщательные исследования продуктов «Августа» и входящих в них компонентов с точки зрения их экологической безопасности.

– **Расскажите о перспективных направлениях деятельности.**

– Мы планомерно работаем в направлении развития производства биопрепаратов. Начата регистрация двух биологических высокоэкологических продуктов. Пока мы в основном продвинулись с компонентами, которые продуцируют растения. Один такой препарат, запущенный в регистрацию, – инсектоакарицид, второй – фунгицид-иммуномодулятор.

Также ведем исследования с двумя видами бактерий, ко-

торые будем использовать в том числе как симбиотические на сое и для борьбы с болезнями на некоторых сельхозкультурах. В планах – развитие линейки препаратов против нематод.

– **Линейка препаратов компании насчитывает более 110 позиций. Зачем столько?**

– Ответ прост: наша страна – от Калининграда до Дальнего Востока – имеет четыре основные климатические зоны, и условия возделывания сельхозкультур в них настолько различаются, что очень часто приходится искать особые решения по защите растений. Поэтому у нас на сегодняшний день такой широкий набор.

– **Охарактеризуйте сегодняшнюю стратегию компании «Август».**

– Если коротко, то она такова: мы защищаем свою долю на рынке и свою компетенцию в защите зерновых культур; развиваем линейку препаратов для растущих сегментов, таких как возделывание рапса, сои, подсолнечника, и движемся – медленно, но верно – в сторону овощных культур, картофеля, включая биологические препараты.

Хотим иметь на освоенных нами рынках СЗР достойную альтернативу продуктам зарубежных и местных компаний. У потребителя должна быть возможность выбирать качество, стоимость препаратов, с кем сотрудничать в плане компетенции.

– **Что можно сказать о востребованности вашей продукции?**

– Если бы мы все наши препараты (согласно нормам их применения) последовательно

заправляли в опрыскиватель, то в России удалось бы однократно обработать более 40 млн. га.

– **У вас есть возможность обратиться к клиентам компании в первом выпуске нашей газеты в новом году.**

– Пользуясь этой возможностью, хочу поблагодарить всех наших клиентов и партнеров, поскольку опыт их работы наряду с производственным опытом сотрудников компании «Август» дает уникальный шанс разрабатывать лучшие решения. И в современной ситуации на рынке СЗР очень важно, что компетентность наших партнеров-земледельцев постоянно растет.

Компания «Август» всегда выступала за открытые, партнерские отношения. Например, закладку производственных опытов мы стараемся делать совместно с аграриями. Рост их компетентности дает дополнительный импульс и нашей работе. Ведь сотрудники «Августа» всегда в поиске интересных вопросов и проблем, результаты решения которых напрямую зависят от степени вовлечения в них земледельцев. Это и обуславливает доверие клиентов к компании «Август», определяет их решение работать нашими препаратами.

Таким образом, мы развиваемся вместе с нашими клиентами. Это позволяет нам меньше ошибаться, получать оптимальные результаты в исследованиях и производстве продуктов.

В. АЛЕКСАНДРОВ  
Фото из архива компании



ВНИИ масличных культур, всходы из семян подсолнечника, обработанных Тирадой



ВНИИ масличных культур, контроль без обработки

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ШТАММОВ

## ПРОТИВ ВОЗБУДИТЕЛЯ КАРЛИКОВОЙ РЖАВЧИНЫ ЯЧМЕНЯ

### БИОМЕТОД

**В наши дни все более остро стоит задача экологизации производства продуктов питания. Наибольшее внимание уделяется поиску бесpestицидных технологий выращивания сельскохозяйственных культур. Применение биологических средств защиты растений - важная их составляющая.**

Одной из важнейших пищевых и кормовых зерновых культур является ячмень. В наши дни эта культура занимает четвертое место в мире по посевным площадям и валовому сбору (Кузнецова и др., 2011). Как и любая другая культура, ячмень подвержен воздействию неблагоприятных факторов, среди которых большую роль играют болезни. Одним из опаснейших заболеваний ячменя является карликовая ржавчина. Возбудитель - двудомный гриб *Puccinia hordei* Oth., облигатный паразит, проявляющийся в виде урединиального спорония на листовых пластинках. Эпифитотии возникают с частотой 1 - 2 раза в 10 лет в Северо-Кавказском, Центрально-Черноземном районах и Поволжье. Потери урожая в этих районах могут составлять 10 - 20% (Афанасенко, 2003).

Целью наших исследований являлось изучение влияния 11 перспективных бактериальных штаммов на развитие возбудителя карликовой ржавчины ячменя в условиях теплицы.

Объектами исследований являлись гриб *P. hordei* и перспективные бактериальные штаммы рода *Bacillus* из коллекции ООО «Биотехагро».

Растения ячменя, восприимчивого к патогену, сорта Добрыня-3 выращивали до фазы двух листьев и заражали суспен-

зией урединиоспор *P. hordei* в условиях теплицы (Анпилогова, Волкова, 2000). Обработку препаратами проводили по первым признакам проявления болезни (появление хлоротичных пятен на листе) на 5 - 7-е сутки после инокуляции. Норма расхода ЖК составляла 2 л/га. В качестве химического стандарта был использован фунгицид Альто супер, КЭ (0,5 л/га). В теплице каждый вариант включал по 10 растений, повторность опыта - 3-кратная. Развитие болезни на зараженных и обработанных препаратами растениях сравнивали с контролем. Учитывали количество пустул и тип реакции по шкале Майнса и Джексона (1926) на одном растении на 5 - 7-е сутки после обработки. Биологическую эффективность рассчитывали по формуле Эббота (2009).

Максимальную эффективность против карликовой ржавчины ячменя проявили два препарата (таблица) на основе штаммов *Bacillus subtilis* - В-100, *Bacillus subtilis* - В-5251: 76,5% и 75,0% соответственно. По сравнению с контролем на обработанных растениях не только снижалось количество раскрывшихся пустул, но и менялся тип реакции на заражение патогеном с 3 до 2 баллов. Три препарата на основе штаммов *Bacillus pumilis* - В-121, *Bacillus mucoides* - В-86, *Bacillus subtilis* - В-122

подавляли развитие патогена на 63,2%, 60,3% и 58,8% соответственно. На обработанных биопрепаратами растениях тип реакции на заражение также снижался с 3 до 2 баллов.

Отобранные в ходе эксперимента 5 бактериальных штаммов можно рекомендовать для применения против карликовой ржавчины на сортах ячменя,

среднеустойчивых к этому заболеванию.

А. ШАПКУН, Г. ВОЛКОВА,  
ГНУ Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт биологической защиты  
растений Россельхозакадемии,  
В. ЯРОШЕНКО,  
ООО «Биотехагро»



Получить профессиональную консультацию по вопросу применения биопрепаратов, решить вопросы поставки вы можете у специалистов ООО «Биотехагро»:  
Ярошенко Виктора Андреевича, исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8-918-46-111-95;  
Бабенко Сергея Борисовича, главного агронома ООО «Биотехагро», - тел. 8-918-094-55-77;  
Зимина Константина Викторовича, главного ветеринарного врача ООО «Биотехагро», - тел. 8-918-113-23-19.  
По вопросам отгрузки товаров звонить по тел.: 8 (861) 201-22-41, 8 (861) 201-22-46 (факс).  
Калашников Дмитрий Александрович - тел. 8-918-38-99-301.  
bion\_kuban@mail.ru биотехагро.рф

### Эффективность перспективных бактериальных штаммов компании ООО «Биотехагро» против возбудителей карликовой ржавчины ячменя

(ВНИИБЗР, искусственный инфекционный фон, камера искусственного климата, март 2016 г.)

№	Биопрепарат (штамм)	Норма расхода, л/га	Карликовая ржавчина ячменя		
			Тип реакции, балл	Количество пустул на 1 растение, шт.	Биологическая эф-ть, %
1	<i>Bacillus subtilis</i> - 122	2	2+	2,8	58,8
2	<i>Bacillus mucoides</i> - 86	2	2+	2,7	60,3
3	<i>Bacillus subtilis</i> - В-100	2	2+	1,6	76,5
4	<i>Bacillus pumilis</i> - 121	2	2, 3	2,5	63,2
5	<i>Bacillus subtilis</i> - 5251	2	2, 3	1,7	75,0
6	Альто супер (станд. хим.)	0,5	0, 0;	0,1	99,5
7	Контроль (без обработки)	-	3	6,8	-

### Семеноводческое хозяйство ООО «Гарант» производит и реализует СЕМЕНА ЯРОВЫХ КУЛЬТУР

Культура	Сорт (гибрид)	Категория (репр.)
Яровая пшеница	Донская элегия	PC1
	Донская элегия	PC2
Овёс	Конкур	ЭС
	Конкур	PC1
Яровой ячмень	Прерия	ЭС
	Прерия	PC1
	Вакула	PC2
Горох	Фокор	PC1
	Фокор	PC2
	Аксацкий усатый-7	PC1
	Мадонна	PC1
Гречиха	Девятка	PC1
	Диалог	PC1
Подсолнечник	Патриот	PCт (F1)
	Казачий	ЭС
Просо	Харьковское-57	PC1
	Золотистое	PC2
Лён	ВНИИМК-620	PC1
	Небесный	PC1
	Радуга	PC1
Суданская трава	Камышинская-51	PC1
	Юлия	PC1
Горчица белая	Фея	PC1

346270, Ростовская обл., Шолоховский р-н,  
ст. Вешенская, пер. Р. Люксембург, 186  
Тел/факс 8 (86353) 22-3-74, бухгалтерия - 22-1-10,  
директор Заикин Виктор Данилович - 8 928 227 10 97,  
агроном-семеновод Калмыков Александр Владимирович - 8 928 176 88 82  
E-mail: zaikin-garant@mail.ru

# ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЙОНИРОВАННЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К БУРОЙ РЖАВЧИНЕ

## НАУКА - СЕЛУ

Бурая ржавчина пшеницы, вызываемая грибом *Puccinia triticina* Erikss., является наиболее распространенной болезнью пшеницы в России и в мире. Потери урожая на восприимчивых сортах могут достигать 40% и более. Скрининг сортов озимой пшеницы на устойчивость – один из необходимых этапов биологической защиты от бурой ржавчины.

**МЫ ПРОВЕЛИ** оценку районированных сортов озимой пшеницы на устойчивость к бурой ржавчине в условиях искусственного инфекционного фона.

Исследования проводили на опытном поле ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (г. Краснодар) в 2018 году. Оценку на устойчивость к болезни прошли 36 районированных и перспективных сортов озимой пшеницы, которые в настоящее время занимают значительные посевные площади на юге России. Для создания искусственного инфекционного фона 24.04.2018 года была проведена инокуляция растений по общепринятой методике. Первичное проявление признаков болезни наблюдали в первой декаде мая. Учеты по оценке развития бурой ржавчины провели 18 мая, 28 мая и 4 июня. Критериями оценки являлись тип реакции в баллах согласно шкале Mains, Jackson и степень поражения растений

в процентах по шкале Петерсона. Ранжирование сортов по устойчивости/восприимчивости проводили по международной шкале CIMMIT. Контролем по восприимчивости к *P.triticina* являлся сорт Michigan amber.

Результаты иммунологической оценки сортов озимой пшеницы к северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины представлены в таблице. Сорта распределили на следующие группы:

- устойчивые (тип реакции - 1 балл, степень поражения - до 5%): Алексейч, Аскет, Безостая 100, Васса, Жива, Курень, Лауреат, Таня, Трио, Утриш, Станичная (11 сортов, или 30,5% от числа изученных);
- умеренно восприимчивые (тип реакции - 1,2 балла, степень поражения – 6 - 25%): Адель, Баграт, Бригада, Губернатор Дона, Дмитрий, Ермак, Есаул, Еремеевна, Калым, Сила, Стан, Этнос, Юбилейная 100, Юка (14 сортов, или 39,0%);
- восприимчивые (тип реакции - 2,3 балла, степень поражения – 26 - 100%): Антонина,

Афина, ГРОМ, Грация, Гурт, Донмира, Доля, Лебедь, Табор, Уруп, Краснодарская 99 (11 сортов, или 30,5%).

Таким образом, в условиях вегетационного сезона 2018 года на жестком инфекционном фоне, когда контроль по восприимчивости - сорт Michigan amber был поражен бурой ржавчиной на 70% с типом реакции на заражение 3 балла, из 36 изученных широко районированных на юге России сортов озимой пшеницы 11 были отнесены к устойчивым, 14 – к умеренно восприимчивым, 11 – к восприимчивым к северокавказской популяции возбудителя бурой ржавчины. В силу активных формообразовательных процессов, происходящих в популяции патогена на Северном Кавказе, через определенное время (в среднем 3 - 5 лет) сорт теряет свою устойчивость, в связи с чем необходимо вести ежегодный фитопатологический мониторинг. Восприимчивые к *P.triticina* сорта озимой пшеницы необходимо научно обоснованно чередовать с устойчивыми в сортовой мозаике для предотвращения возможных эпифитотий.

**О. ВАГАНОВА,  
О. КУДИНОВА,  
Г. ВОЛКОВА,  
ФГБНУ «Всероссийский  
НИИ биологической  
защиты растений»**

Имунологическая оценка районированных и перспективных сортов озимой пшеницы относительно северокавказской популяции бурой ржавчины (опытное поле ВНИИБЗР, искусственный инфекционный фон, 2018 г.)

Сорт	Тип реакции (балл)/ степень поражения (%) по датам учета		
	18. 05	28.05	04.06
Адель	2,3/5	2,3/10	2,3/20
Алексейч	1,2/1	1/1	1/5
Антонина	1,2/5	1,2/10	2,3/30
Аскет	1/1	1/1	1/5
Афина	2,3/5	2,3/20	2,3/30
Баграт	2,3/5	2,3/15	2,3/20
Безостая 100	1/1	1/5	1/5
Бригада	0	1/5	1/10
Васса	1/1	1/5	1/5
ГРОМ	2,3/5	2,3/20	2,3/40
Грация	1,2/5	2,3/15	2,3/30
Губернатор Дона	1,2/5	1,2/10	2,3/20
Гурт	2,3/10	3/50	3/70
Доля	1,2/1	2,3/20	2,3/40
Донмира	2,3/10	3/50	3/70
Дмитрий	2,3/5	2,3/15	2,3/20
Жива	1/1	1/1	1/5
Ермак	1,2/5	1,2/10	1,2/10
Есаул	1/5	1/5	1/10
Еремеевна	1,2/5	1,2/10	1,2/10
Калым	2,3/5	2,3/10	2,3/10
Краснодарская 99	2,3/10	3/75	3/90
Курень	1/1	1/1	1/5
Лауреат	1/1	1/1	1,2/5
Лебедь	1,2/5	2,3/40	2,3/40
Сила	1,2/5	1/10	1,2/10
Стан	0	1,2/10	1,2/10
Станичная	1,2/5	1,2/5	1,2/5
Таня	1/1	1/5	1,2/5
Табор	0	2,3/20	2,3/30
Трио	1,2/5	1,2/5	1,2/5
Утриш	0	1/1	1/5
Уруп	2,3/5	2,3/20	2,3/30
Этнос	1,2/5	2,3/10	2,3/20
Юбилейная 100	0	2,3/10	2,3/20
Юка	1/1	1/10	1,2/10
Michigan amber - контроль по восприимчивости	3/20	3/70	3/70

## ООО «МИР СЕМЯН» (г. Армавир)

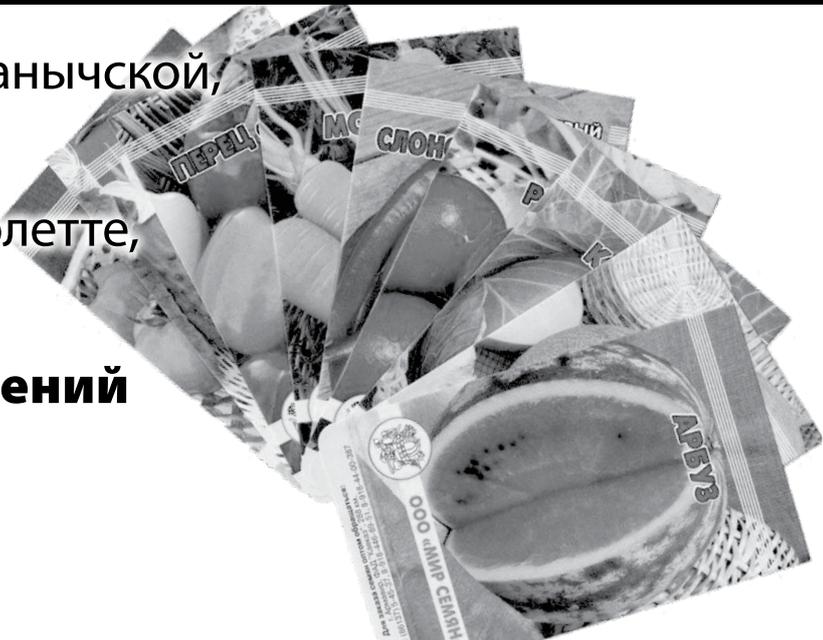
реализует от производителя оптом и в розницу весовые и фасованные сертифицированные

✓ **СЕМЕНА:** овоще-бахчевых культур, люцерны манычской, различных трав, кукурузы сахарной, газоны.

✓ **СЕМЕННОЙ КАРТОФЕЛЬ:** Импало, Адретта, Колетте, Цыганка, Рябуха. Всего 36 сортов.

✓ **САЖЕНЦЫ плодовых и декоративных растений и кустарников.**

✓ **СЕВОК ЛУКА:** Эллан, Саратога, Зимовей, Трой, Штутгартер Ризен, Кармен, Ред барон.



Тел./факс: 8 (86137) 3-91-75, 3-91-63, 8-918-44-55-309, 8-918-44-00-387

г. Армавир, п. Юбилейный, ул. Сиреневая, 48 Сайт: [www.mirsemanarmavir.ru](http://www.mirsemanarmavir.ru)

# ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К КАРЛИКОВОЙ РЖАВЧИНЕ И СЕТЧАТОЙ ПЯТНИСТОСТИ ЛИСТЬЕВ В УСЛОВИЯХ ЮГА РОССИИ

## АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Ячмень занимает одно из ведущих мест в мировом зернофуражном балансе. Это важная кормовая, продовольственная и техническая культура. Она выгодно отличается от других зерновых культур неприхотливостью, скороспелостью, устойчивостью к полеганию, засухоустойчивостью и урожайностью. Повышение урожайности ячменя сдерживается распространением в посевах болезней.

**СЕТЧАТАЯ** пятнистость - специфическое заболевание ячменя, распространенное во многих регионах СНГ. В последнее время прогрессирует во всех зерносеющих странах мира. Наибольший вред причиняет в Краснодарском крае. Возбудитель заболевания - грибок *Pyrenophora teres* (Died.) Drechsler; несовершенная стадия *Drechslera teres* (Died.) Shoem. Потери урожая при сильном развитии патогена могут достигать 50%.

Не менее опасный патоген - возбудитель карликовой ржавчины ячменя (*Puccinia hordei* Oth). Заболевание вызывает облигатный паразит, который характеризуется узкой филогенетической специализацией и приуроченностью к определенной культуре. Поражаются все надземные части растений: листья, стебли, листовые влагалища, чешуйки, ости. Они покрываются ржаво-бурыми или черными урединиями или телиопустулами, представляющими собой скопление спор, прикрытых эпидермисом или выходящих через его разрывы. При благоприятных условиях развитие болезни на восприимчивых сортах может дости-

гать 60 - 80%. Эпифитотийное развитие болезни приводит к значительному снижению урожайности и качества зерна, при этом потери урожая могут достигать 30%.

Во всем мире остро стоит проблема расширения возделывания сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к болезням и вредителям. Это в основном связано с развитием ресурсосберегающих технологий, органического растениеводства и продолжающейся дестабилизацией фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий.

Целью наших исследований явилась фитопатологическая оценка коллекционного и селекционного материала озимого ячменя с выявлением устойчивых образцов к двум опасным патогенам.

Осенью 2016 года в инфекционных питомниках ВНИИБЗР проведены ручные посевы 192 сортообразцов ячменя из коллекции ВНИИР им. Н. И. Вавилова и селекционных центров юга России. Образцы были посеяны по два погонных метра каждый. Инокуляцию растений проводили в фазу выхода в трубку. Для инокуляции растений

Количество коллекционных образцов, отобранных в качестве источников устойчивости к *P. teres* и *P. hordei* (естественный и искусственный инфекционные фонны, 2017 г.)

Испытываемые образцы	Количество образцов, шт.		
	Высеянных	Устойчивых к <i>P. hordei</i>	Устойчивых к <i>P. teres</i>
<i>Parallelum</i>	118	32	3
<i>Pallidum</i>	31	9	1
<i>Nutans</i>	11	4	0
Б/о	10	0	0
-*	21	3	0
Всего	192	48	4

\* Разновидность не определена

*P. hordei* использовали смесь спор с тальком с учетом нагрузки (10 мг спор/м<sup>2</sup>). Иммунологическую оценку сортообразцов ячменя к *P. teres* проводили в условиях естественного инфекционного фона, который был значительным. Учет проводили в фазу молочно-восковой спелости зерна по типу реакции (балла) и степени поражения (%) для карликовой ржавчины и по степени поражения (%) для сетчатой пятнистости по шкале Бабаянц и др. Для карликовой ржавчины растения, пораженные до 5% с типом реакции 0, 1, 2 балла, относили к устойчивым; для сетчатой пятнистости устойчивыми считали образцы с поражением до 15%.

Были отобраны образцы, устойчивые к *P. teres* и *P. hordei* (таблица). Из 192 коллекционных и селекционных сортообразцов выделили 4 устойчивые формы к сетчатой пятнистости листьев (поражение до 10%): SZD-7385, Самсон/Жигули, Тимофей

и 102 М/Зимур. Устойчивость к карликовой ржавчине проявили 48 образцов, таких как 354-1-2-2-1/Лазарь, Вреuoskylie, Elora, Кондрат/386-2, и др. Был выявлен образец, устойчивый к двум патогенам: 102 М/Зимур селекции КНИИСХ им. П. П. Лукьяненко. Выделенные устойчивые сортообразцы представляют практический интерес для создания устойчивых к *D. teres* и *P. hordei* сортов ячменя.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ и администрации Краснодарского края № 16-44-230693

И. АСТАПЧУК,  
А. ДАНИЛОВА,  
Г. ВОЛКОВА,

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений»

## 27 февраля - 1 марта 2019

### Ростов-на-Дону



**Выставка «ИНТЕРАГРОМАШ» -**

это современная площадка для демонстрации новинок в области сельхозтехники аграриям юга России

**Выставка «АГРОТЕХНОЛОГИИ» -** это уникальная возможность для компаний-производителей семян и удобрений презентовать современные разработки конечным покупателям перед стартом весенне-полевых работ

**ТОЛЬКО СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА И НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ!**

## ВЫСТАВКИ

# ИНТЕРАГРОМАШ АГРОТЕХНОЛОГИИ

**Более 140 экспонентов**  
из России, Беларуси, Польши и Венгрии

**Более 50 новинок**  
в области сельхозтехники и агротехнологий

**Более 30 деловых мероприятий**  
для специалистов в рамках Аграрного конгресса

**23 000 м<sup>2</sup> выставочной экспозиции**

**160 единиц крупногабаритной прицепной и самоходной техники**

**125 брендов**  
агрехимической продукции\*

\* Данные 2018 г.

Организатор:



Генеральный спонсор форума:

**Альтаир**

Стратегический партнер:

**ROSTSELMASH**  
Professional Agrotechnics

Спонсор путеводаителя:



Стратегический информационный партнёр:



Информационные партнёры:



**НАГИБИНА, 30; Тел. (863) 268-77-68, INTERAGROMASH.NET**

**БИОМЕТОД**

**Развитие корневых гнилей на озимых культурах – проблема, которая вызывает повышенное беспокойство у российских аграриев и заставляет их искать новые, эффективные решения. И если некоторые патогены можно успешно контролировать с помощью химических средств, то, к примеру, гибеллинозная и офиоблезная гнили требуют куда более сложной системы защиты. Причем в большей степени превентивной, в том числе подразумевающей комплекс мер по оздоровлению российских почв.**

**Обратная сторона интенсификации производства**

Одна из основных причин повсеместного распространения корневых гнилей – деградация российских почв. Их способность к восстановлению и самооздоровлению напрямую зависит от наличия полезных микроорганизмов-сапрофитов, выполняющих сразу несколько функций. С одной стороны, они обладают высокой способностью разлагать растительные остатки, сохранившиеся после уборки урожая. С другой – в процессе жизнедеятельности продуцируют особые метаболиты, разрушающие клеточные структуры патогенных микроорганизмов. Такая способность сапрофитов делает их великодушными «борцами» за плодородие, а также здоровье, причем не только почвы, но и произрастающих на ней культурных растений.

русский препарат Биокомпозит-коррект. Его производитель – компания «Щелково Агрохим» – сумел объединить в одном продукте высокоэффективные штаммы разных бактерий, которые ранее при создании микробиологических препаратов не использовались. Как результат – Биокомпозит-коррект обладает широким перечнем свойств, которые делают его незаменимым в современных системах земледелия. Он решает фитопротекторные, ростостимулирующие, целлюлозолитические, азотфиксирующие и фосфатмобилизующие задачи.

А теперь дадим слово **руководителю департамента развития АО «Щелково Агрохим» кандидату химических наук Александру Степановичу Петровскому** – человеку, который знает о препарате Биокомпозит-коррект больше, чем кто-либо другой:

– Биокомпозит-коррект представляет собой консорциум ценных штаммов



туре более +25° С и в условиях сильной почвенно-воздушной засухи. Конкуренция была серьезной. В числе лучших препаратов оказался Биокомпозит-коррект, который использовали в норме расхода 2 л/га. По эффективности он превзошел многие известные препараты, причем как на основе гриба р. *Trichoderma*, так и комплексные бактериально-грибные деструкторы.

Для того чтобы Биокомпозит-коррект продемонстрировал максимальный эффект, использовать его следует на разных этапах работы:

- осенняя обработка пожнивных остатков. В естественных условиях для разложения стерни и соломы требуется до 5 лет. За это время запасы инфекции в почве достигают критических отметок, что негативно сказывается на фитосанитарной обстановке посевов. Использование Биокомпозит-коррект позволяет сократить сроки разложения, обогатить

тический потенциал сортов и гибридов максимально.

**Открытие для российских аграриев**

С каждым годом российские сельхозпредприятия проявляют все больший интерес к Биокомпозит-коррект. Тема бережного отношения к земле все больше набирает обороты. Обращаться с почвами так, как это происходило двадцать и даже десять лет назад, нельзя. Данный факт признают наши собеседники из разных хозяйств.

– Долгое время я скептически относился к любым деструкторам пожнивных остатков, – признается **генеральный директор ООО «Хлебороб» (Ставропольский край) Малик Гайдаров**. – Мы категорически отказывались от деструкторов. Опасались, что они оставят нас без главного в нулевых технологиях:

коррект впервые применили в 2016 году и назвали его настоящим открытием.

– Препарат ускоряет процессы разложения стерни и способствует снижению инфекционной нагрузки на почву. В эффективности новинки мы убедились после того, как внесли ее на всей площади. Биокомпозит-коррект сработал отлично, и теперь мы планируем использовать его постоянно. Также он способствует повышению плодородия почвы, а это очень важно для всех, кто заботится о будущем своей земли, а значит, и для нашего предприятия, – заключил агроном.

Интерес к микробиологическому препарату от «Щелково Агрохим» проявляют и те предприятия, где о Биокомпозит-коррект пока только слышали, но в работе не использовали.

– Считаю, что Биокомпозит-коррект – продукт с большими перспективами, особенно в нашем районе, – рассказывает **заведующий валидационным поли-**

# ПАТОГЕНАМ СКАЖЕМ «НЕТ» ВМЕСТЕ С БИОКОМПОЗИТ-КОРРЕКТ

Впрочем, стремительная интенсификация российского сельхозпроизводства привела к тому, что супрессивной микрофлоры в почвах становится все меньше, а баланс между сапрофитами и патогенами серьезно нарушен в пользу последних. И многие приемы, способствующие повышению урожайности сельхозкультур, вносят свой вклад в нарушение этого баланса.

Возьмем, к примеру, повышенное внесение азотных удобрений, практикуемое многими хозяйствами. У этой медали есть и обратная сторона: попадая в почву, азотные удобрения стимулируют рост и развитие не только полезных микроорганизмов, но и различных патогенных грибов. Последние выделяют большое количество токсинов, оказывающих негативное влияние на культуру и почву, вызывая почвоутомление и микотоксикоз.

Кроме того, аграрии нередко нарушают научно обоснованный севооборот в пользу экономически выгодных культур. Проще говоря, сеют пшеницу по пшенице. А это, как известно, верный шаг к резкому повышению инфекционного фона в почвах.

Соответственно, проблема корневых гнилей все более актуальна. Надеяться на то, что ситуация изменится сама собой, неразумно. Эффективный способ изменить ситуацию к лучшему – использовать микробиологические препараты, обладающие целым спектром полезных свойств. Об одном из них и пойдет речь в данном материале.

**Дело в штаммах**

Несколько лет назад арсенал эффективных инструментов для растениеводства пополнился новым продуктом. Это многофункциональный микробиологи-

несколько видов полезных бактерий с общим титром не менее 1·10<sup>9</sup> КОЕ/мл. Отбор проводился целенаправленно: все штаммы отселектированы, паспортированы и депонированы в ведущих коллекциях России и Республики Беларусь. Высокая биологическая эффективность препарата подтверждена регистрационными, демонстрационными и производственными испытаниями. Препарат – незаменимый инструмент для устранения негативных последствий интенсификации севооборотов, особенно при избыточном насыщении зерновыми и пропашными культурами.

Благодаря своим свойствам, доказанной эффективности и безопасности в отношении окружающей среды микробиологический препарат Биокомпозит-коррект стал частью инновационной системы ЭКОПЛИУС. Речь идет о ноу-хау компании «Щелково Агрохим», которая сочетает актуальные агрохимические и биологические приемы, позволяющие не только реализовывать генетический потенциал современных сортов и гибридов, но и улучшать состояние почв.

**Когда работать по старинке уже нельзя**

Биокомпозит-коррект способствует ускоренному разложению пожнивных остатков, активизирует развитие полезной микрофлоры в почве, а также подавляет фитопатогены. В комплексе это позволяет взять под контроль состояние почв и защитить культурные растения от инфекционного «прессинга».

Три года назад на территории Тамбовской области прошли сравнительные испытания различных биодеструкторов. Опыты закладывали сразу же после уборки озимой пшеницы, при темпера-

почву питательными веществами и снизить риски развития патогенных микроорганизмов в перегнивающей массе;

- предпосевная обработка семян, особенно в сочетании с химическими фунгицидными протравителями. Некоторые штаммы, входящие в состав препарата Биокомпозит-коррект, угнетают возбудителей корневых гнилей зерновых культур, синтезируют фитогормоны и другие ростостимулирующие метаболиты, а также вещества, повышающие устойчивость растений к стрессовым факторам. Совместное применение с химическими протравителями уменьшает уровень заболеваемости корневыми гнилями, пролонгирует защитный эффект, улучшает состояние посевов, способствует повышению урожайности;

- обработка почвы перед севом яровых культур с немедленной заделкой препарата. Помимо разложения растительных остатков и снижения инфекционного фона данный прием позволяет улучшить азотно-фосфорное питание посевов;

- опрыскивание вегетирующих растений. В борьбе с корневыми гнилями данный прием, конечно же, неэффективен. Но умолчать о нем нельзя: весной использование Биокомпозит-коррект по листу позволяет реализовать гене-

растительных остатков на поверхности почвы, которые должны сохранять влагу. Но шло время, и мы обратили внимание: как-то слишком долго лежит на полях солома, препятствуя проведению качественного сева. Кроме того, запасы неразложившейся органической массы могут стать бомбой замедленного действия. Ведь в них развивается большое количество патогенов, а мы такую проблему иметь не хотим. Как вариант – нужно ускорить процесс естественного разложения с помощью биодеструкторов. В первую очередь мы решили опробовать щелковский препарат Биокомпозит-коррект. В 2018 году заложили опыты и уже успели отправить первые образцы обработанной соломы в лабораторию. Промежуточные результаты таковы: на вариантах, где применяли Биокомпозит-коррект, удалось снизить инфекционную нагрузку, в частности, развитие фузариозных грибов. На контроле они развиваются беспрепятственно. Но мы хотим исследовать действие препарата в динамике, провести повторные исследования весной.

С Гайдаровым согласен **главный агроном ООО «СП «Коломейцево» (Краснодарский край) Роман Мишнев**. В этом сельхозпредприятии Биокомпозит-

**гоном новокубанского филиала КубНИИТиМ Анатолий Ткаленко**. – Дело в том, что новокубанские почвы тяжелые, и нам необходимо хотя бы искусственным путем ускорить процесс разложения пожнивных остатков. Так нам удастся повысить плодородие почв, снизить риск развития корневых гнилей, повлиять на урожайность сельхозкультур. От своих коллег слышал о деструкторе Биокомпозит-коррект много хороших отзывов и заинтересован в том, чтобы заложить опыты с ним, а при благополучном раскладе – использовать в производственных масштабах, – делится мнением специалист.

\*\*\*

Человеку по силам управлять плодородием и здоровьем почв. Для этого необходимо соблюдать комплекс правил: проводить фитосанитарный анализ, не забывать про внесение органических удобрений, выращивать сидераты и многолетние травы, соблюдать научно обоснованный севооборот и, конечно же, применять микробиологические препараты – такие, как Биокомпозит-коррект.

Учитывая, что патогенные грибы способны сохраняться в почве в течение нескольких лет, не стоит ожидать молниеносных результатов. Однако они будут, о чем свидетельствует опыт многих российских хозяйств, пошедших по пути разумного земледелия.

**Я. ВЛАСОВА**  
(«Земля и жизнь ЮФО»)  
Фото из архива компании



российский аргумент защиты

Подробности на сайте

[www.betaren.ru](http://www.betaren.ru)

# КОНТРОЛЬ НА ВСЕХ ЭТАПАХ

## В ЧЕМ ЗАЛОГ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БИОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА?

### БИОМЕТОД

Начиная с 2010 года в НВП «БашИнком» увеличили выпуск продукции в десять раз. Компания занимает не менее 43% рынка биологических средств защиты и питания растений в России. Об этом участникам рассказали на дилерской конференции «БашИнком», которая состоялась в конце октября в г. Уфе. Несколько сотен человек съехались со всей страны и республик СНГ, чтобы обсудить перспективы внедрения биотехнологий в АПК и своими глазами увидеть, как устроено высокотехнологичное производство биопрепаратов и биоактивированных удобрений. Была там и делегация из Ростовской области — рассказываем самые интересные подробности.

На сегодня «БашИнком» — один из лидеров по производству биологических средств защиты и питания для сельского хозяйства. Компания выпускает более 250 наименований продукции, ежегодный оборот превысил миллиард рублей, заявил на конференции гендиректор «БашИнком» Вячеслав Кузнецов.

— Наша продукция используется на площади более чем пять миллионов гектаров, — рассказал он. — В среднем она дает на зерновых культурах 15 - 25% прибавки. В сумме это дополнительная выгода более 18 млрд. рублей. Наши цеха и лаборатории работают круглые сутки.

В структуру НВП входят четыре завода в Уфе, Кумертау, Благовещенске — общая площадь мощностей «под крышей» составляет 46 тыс. га. Научное сопровождение обеспечивают четыре лаборатории: физиологии растений, агрохимическая и микробиологическая, а также лаборатория фитопатологии и селекции микроорганизмов. В них работают высококвалифицированные специалисты и десятки докторов, кандидатов биологических и технических наук.

Недавно в компании появился и собственный логистический центр. Он позволяет вести отгрузку продукции круглый год в любое время.

### В глубине и на поверхности

Как известно, сегодня многие компании занимаются производством биологических средств защиты и питания растений. Но каковы условия этого производства? И что необходимо, чтобы стабильно получать продукцию нужного качества?

В «БашИнком» рассказали о собственном подходе к делу.

Итак, производство начинается с селекции. Штаммы нужных бактерий в Уфе получают из Москвы, Санкт-Петербурга плюс выделяют сами из растений и почвы. Все они депонированы во Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов. Это гарантирует оригинальность и высокий потенциал (для флагманского препарата ФИТОСПОРИН прежде всего необходимы штаммы *Bacillus Subtilis*). Все полученные штаммы содержатся в специальных хранилищах при температуре ниже -70° С. Однако прежде, чем они попадут в реакторный зал для производственного размножения, предстоит еще множество важных этапов.

— Любые микроорганизмы имеют особен-

ность диссоциировать, то есть со временем утрачивать какие-то свои свойства, — рассказывает заведующая лабораторией микробиологии Расида Кудоярова. — Например, способность к образованию спор (споруляцию), выделение антибиотиков, работающих против патогенов... Поэтому из полученных штаммов наши ученые выбирают различные колонии, высевают их и начинают изучать.

Чтобы определить жизнеспособность полезных бактерий, к ним несколько раз «подсевают» фитопатоген. Почему бактерии реагируют на патогены? Как известно, питание бактерий сапрофитное. Она не «пережевывает» еду, а выделяет в среду специальные ферменты, которые разлагают питательный субстрат (например, крахмал или казеин), после чего всей поверхностью «тела» всасывает его. Науке доподлинно не известно, какие рецепторы помогают бактерии определить, что тот или иной гриб опасен для нее — хотя бы тем, что выдает ее же субстрат. Но бактерия это делает. Заметив «конкурента», она выделяет различные антибиотические вещества и «наблюдает», какие из них активнее работают. А потом усиливает их выработку. Колонии бактерий из одной из той же пробирки могут справиться с этим лучше или хуже, поэтому селекция так необходима. Как утверждают сотрудники «БашИнком», она не заканчивается никогда. И в этом залог постоянного движения вперед.

После того как отобраны и протестированы самые сильные колонии, бактерии нужно «размножить». Это делается двумя способами: глубинное либо поверхностное культивирование. При первом варианте бактерии выращивают в так называемых ферментерах — стерильных вращающихся емкостях с питательным раствором. Сначала поллитра, потом десять, потом сто... Постепенно увеличивая объем емкостей, сотрудники получают, наконец, количество материала, пригодное для пересадки в промышленный биореактор. Сразу «переселить» туда малое количество бактерий и добиться нужного эффекта не удастся. При резком масштабировании микроорганизмы будут терять полезные свойства. Результат обеспечивают только постепенность и плавность — при соблюдении всех условий для размножения.

При поверхностном культивировании бактерии растут не в растворе, а на твердой основе. — В небольшие пластиковые коробки (коветы) мы заливаем разогретую стерилизованную



питательную среду, — рассказывает ведущий технолог биологической лаборатории Владимир Морозов. — Обычно это смесь пропаренных отрубей, соя, 4%-ный агар-агар и другие добавки. После нагревания агар застывает, и за несколько дней при определенной температуре на его поверхности образуется пушистая белая пленка. Мы разбавляем ее небольшой дозой физраствора и смываем шпателями — получается концентрат, содержащий до 20 млрд. бактерий в одном миллилитре. Их можно заморозить и хранить так несколько лет, а можно отправить в биореактор. Глубинное культивирование не дает такой концентрации. Там верхний потолок — три миллиарда бактерий. Зато при подобном варианте остается ценная культуральная жидкость, содержащая продукты жизнедеятельности бактерий, метаболиты.

...В трехкубовых биореакторах бактерии проводят еще 16 - 17 часов, активно размножаясь на обильном питании, после чего они должны перейти в споровое состояние, «закрыться». Основа для биопрепарата готова. В следующий раз споры «оживут» уже в почве, на полях аграриев.

### Секреты реактора

Как говорят специалисты, состав питательной среды и конструкция биореактора — один из главных секретов любого микробиологического производства. В «БашИнком» все реакторы доработаны руками своих инженеров и не имеют аналогов в мире.

— Что нужно, чтобы получить качественный биологический материал? — рассуждает ведущий инженер НВП «БашИнком» Василий Подтереба. — Прежде всего внутри предприятия должна быть стерильность. Реакторы, компрессоры, участки розлива, газовая котельная — для стерилизации мы используем текучий пар. Даже воздух у нас подается предельно очищенный. Далее нужны хороший посевной материал и питательная среда, добавки для

роста. Над ними постоянно работают наши микробиологи. Плюс оптимальная температура и максимально растворенный в питательной среде кислород — этого добиваются путем правильного вращения мешалки биореактора. Так мы создаем наилучшие условия для жизнедеятельности бактерий. Здесь нет неважных нюансов, потому что мы имеем дело с живой культурой.

И в ферментерах, и в биореакторах состояние культуры отслеживают каждые два часа. Сохраняются ли заданная температура и pH питательной среды? Как идет рост бактерий? Все это ученые фиксируют путем отбора проб.

— Важно, чтобы популяция развивалась стандартно, спорообразование шло синхронно, — комментирует Владимир Морозов. — И чтобы соблюдался титр — заявленное количество бактерий в препарате, не менее двух миллиардов на один миллилитр.

В «БашИнком» все эти показатели тщательно проверяют и контролируют.

К слову, многие аграрии часто задают вопрос: «Если бактерии сами постоянно размножаются, зачем вносить на поля тот же ФИТОСПОРИН по несколько раз? Ведь должно, по идее, хватить и одного».

Владимир Морозов объясняет:

— Даже в биореакторе бактерии сначала растут по экспоненте (взрывообразно. — Прим. ред.), а потом начинается торможение. Когда бактерий становится слишком много, они отравляются продуктами собственного метаболизма. Это сигнал, что пора прекращать размножение. В природе тормозящих факторов становится еще больше: гербициды, солнце, разные патогенные грибы. «Всей власти никому» — этот принцип в природе сохраняется. Всегда кто-то кого-то поедает, это нужно для равновесия экосистемы.

Все создаваемые биопрепараты многократно тестируются на борьбу с фитопатогенами в лаборатории физиологии растений. Испытания





там охватывают все этапы: от посева семян до закладки на хранение овощей и фруктов (один из новейших продуктов «БашИнком» – препараты для борьбы с плесенью и гниением, надолго сохраняющие свежесть собранного урожая). Здесь же отрабатываются элементы биотехнологии, закладываются полевые опыты в разных почвенно-климатических зонах.

Кстати, в соседнюю лабораторию фитопатогенов поступают образцы зараженных семян и почвы со всей России. Так что у специалистов компании хватает разнообразного материала для проверки бактерий.

– Очень важный момент – как полученные споры выживают в присутствии почвенной биоты и как они себя ведут против болезней. Мы проверяем их на очень жестком фоне: даем дозу 10 в 6-й степени на миллилитр, – ведущий научный сотрудник НВП «БашИнком» Залифа Юсупова показывает ряды емкостей, в которых зеленеют ростки. На стенах под стеклом закреплены образцы для сравнения: одни – зеленые и здоровые, другие – слабые и желтеющие. Понятное дело, первые обработаны ФИТОСПОРИНОМ, а вторые – нет. «Контролем» выступает вода.

– Когда создается новый препарат, мы испытываем сроки и дозы его применения, ростостимулирующую и фунгицидную активность, совместимость с химией... После лабораторных проб выносим препарат на микроделанки. Затем – большие площади и испытания в разных регионах.

В 2018 году «БашИнком» презентовал аграриям новый проект «Зеленая клиника». Благодаря мощной научно-технической базе специалисты компании способны проводить глубокие исследования растительных образцов, почв и семян на зараженность фитопатогенами, а также содержание питательных веществ в почве. На основе анализа предоставляются расчеты по внесению удобрений для каждого поля и каждой культуры, предлагаются наиболее эффективные способы борьбы с болезнями и вредителями.

– Мы проводим листовую диагностику растений экспресс-методом за три часа, – рассказывает химик НВП «БашИнком» Айгуль Шагиева. – Смотрим содержание 14 основных макро-, мезо- и микроэлементов. Лаборатория мобильная, мы в этом году проводили листовую диагностику в республиках Башкортостан и Татарстан. По анализу почвы она длится три дня – можно присылать нам образцы по почте. Думаю, со временем эта услуга станет доступна по всей России.

В нынешнем году по сравнению с 2010-м объем продукции, выпускаемой НВП «БашИнком»,

увеличился в десять раз, рассказал в заключение своего выступления глава компании Вячеслав Кузнецов. Ежегодный объем отгрузки – более 18 тыс. тонн различных биопрепаратов, биоактивированных удобрений и добавок для сельского хозяйства. Останавливаться на достигнутом в компании не намерены.

– Мы ставим себе целью поднять оборот до двух миллиардов рублей! Недавно купили новые производственные площади – теперь наша территория превышает 320 тысяч квадратных метров. Будем искать новые перспективные ниши, для того чтобы оставаться полезными аграриям, – заявил директор НВП «БашИнком».

И эти слова подтверждаются действиями. Как стало известно позже, уже согласован проект и начато строительство нового производственного объекта по выпуску биопрепаратов в Благовещенске. Его проектная мощность позволит полностью удовлетворить значительно возросший интерес со стороны клиентов.

### Своим мнением о состоявшейся конференции и посещении завода поделились донские аграрии и региональные дилеры «БашИнком».



**Владимир ЛИТВИНОВ, директор ООО «Гелиос»:**

– Нельзя сказать, что информация, которую мы узнали во время поездки, была абсолютно новой. Все-таки мы давно работаем в сельском хозяйстве. Но было приятно ознакомиться с заводом, понаблюдать за технологическими процессами и еще раз убедиться в правильности принимаемых нами решений. С НВП «БашИнком» мы движемся параллельными курсами. Были удивлены профессионализмом сотрудников предприятия. Селекция микроорганизмов, культивирование, испытание препаратов – каждым направлением занимаются очень толковые специалисты. Недавно я был на израильском предприятии – оно, правда, выпускает химические препараты, подкормки и т. д. Сложно сравнивать напрямую. Но могу сказать, что «БашИнком» выглядит как минимум не хуже. Особенно в том, что касается оборудования, научной части.

Во время семинаров присмотрели для себя интересные препараты: Ризобац, БиоАзФК с азотобактером. Конечно, будем все это у себя пробовать, испытывать. Мы ведь тоже на месте не стоим, формируем свою тактику работ с сельхозкультурами. «БашИнком», у которого представлен большой спектр продукции, упрощает эту задачу. Есть из чего выбирать. На данный момент их препараты находятся у нас в приоритете. Мы довольно публичное предприятие. Проводим «дни поля», рекомендуем свои семена... И зачастую при объезде полей отмечаем внимание сельхозпроизводителей к тем препаратам, которые мы у себя используем. В частности, производства «БашИнком». Они занимают свою нишу в нашей технологии.



**Юрий ГЛУХОВСКИЙ, директор ООО «Партнёр-Химсервис»:**

– Важно, что во время поездки мы получили информацию от «тонких» специалистов: микробиологов, заведующих лабораториями. На многие вопросы получили ответы. Что это за вопросы? Пока нельзя сказать, что продукция «БашИнком» снимает все проблемы с болезнями. Тот же ФИТОСПОРИН хорош в определенной точке и для конкретных вещей: его эффективность против корневых и прикорневых гнилей достигает 90%. А что касается головни и листовых болезней типа пиренофороза, так актуальных для юга России, то тут без химии не справиться. В какой-то момент стоит применять ФИТОСПОРИН, а потом уже нужна химия. Есть разные комбинации. Специалистам «БашИнком» здесь еще есть над чем работать, и мы обсуждали это с ними.

С другой стороны, аграрии получают ощутимый эффект от применения ФИТОСПОРИНА. Мы видим, какими темпами развивается предприятие. Невозможно это делать, если создаваемый продукт не приносит пользу. Просто хвалить «святую воду»? Так далеко не уедешь. Все складывается из результатов, из реальных отзывов.

Мне понравилась лаборатория, в которой были представлены образцы кукурузы: на контроле и после обработки ФИТОСПОРИН+Борогум. В ряде образцов мы видели увеличение корневой массы, уменьшение заболеваемости. Если до посещения завода мы рекомендовали аграриям другие биофунгициды и питание, то теперь эту схему будем с весны предлагать всем хозяйствам. Я доверяю тому, что увидел.

«БашИнком» стоит на правильном пути. Линейка их препаратов широка, но немаловажна и ценовая политика. Появляется много конкурентов не только по биофунгицидам, но и по химическим подкормкам. Хотелось бы, чтобы цены оставались конкурентоспособными.



**Александр БЕЛАНОВ, директор по продажам ИП Беланова Р. И.:**

– Мы десять лет работаем препаратами «БашИнком», и вот наконец-то побывали на самом предприятии. В качестве продукции мы абсолютно не сомневаемся, поскольку давно убедились на опыте. Но посмотреть, как все делается вживую, увидеть действительно масштабное предприятие... Это дорогого стоит. У нас появилась еще большая уверенность в качестве препаратов и их рыночных перспективах. Благодаря общению с микробиологами мы почерпнули более детальную информацию о том, как создается продукт.

Препараты постоянно дорабатываются – например, сегодняшний ФИТОСПОРИН совсем не такой, как был раньше. Он стал эффективнее за счет разнообразия вариантов его применения. Причем ничего не берется с потолка. Ученые изучают сотни образцов почв, растений, чтобы подобрать состав, который будет работать в конкретной зоне против актуальных для этой зоны

болезней. Мы тоже передавали из Ростовской области образцы почвы и растений. И эта доработка очень важна.



**Евгений БУШМИН, главный агроном СПК колхоза «50 лет Октября»:**

– Если говорить вкратце, то после того, как мы увидели производство, рассеялись сомнения. Сейчас многие биопрепараты делают «на коленке»: изучили формулу приготовления и в каком-то цеху разливают. Здесь же все наоборот. Производство строго структурировано, и каждый отдел отвечает за свое направление. Инновационные разработки проверяются в лабораторных условиях: специалисты берут популярные сорта, гибриды культур, почву из всех зон России и изучают адаптивность препарата к разным условиям.

В «БашИнком» работают очень квалифицированные кадры, которые с большой ревностью относятся к своему делу. Цена ошибка высока, и виден жесткий подход. Никакую продукцию не допустят к производству, если она не прошла контроль на каком-то этапе. Это гарантирует, что все будет соответствовать заявленным требованиям.

И еще одна очень важная вещь: предприятие открыто для всех. Оно готово к диалогу, обсуждению возникающих проблем, а главное – готово менять что-то в своих препаратах. Мы просили их сделать биофунгицид, более действенный в отношении заболеваний, чем ФИТОСПОРИН-М. Они создали ФИТОСПОРИН-АС. Нам был очень нужен биологический прилипатель – и он появился. И так далее.

То есть ты не просто покупаешь продукт, на свойства которого не способен повлиять. Как это бывает с химическими препаратами: не подошло – ищи другой. Микробиологи «БашИнком» способны изменить состав продукта под конкретные задачи аграриев. У нас налажены прямые контакты с производством. Специалисты выезжают на место, рассматривают конкретную ситуацию, принимают всё к сведению... Это главная составляющая успеха.

Будем ли мы после этой поездки увеличивать объемы использования препаратов «БашИнком»? Мы и так их каждый год увеличиваем. В этом году закончится пятилетний цикл испытаний на наших полях. Заложена еще уйма экспериментов, и есть моменты, которые «БашИнком» надо доработать. Но думаю, что к следующему посевному году мы переведем основную массу своих зерновых площадей на биометод. Это полторы тысячи га. Безусловно, есть суперинтенсивные технологии и сорта, с которыми не обойтись без химии, но на основной массе должно спокойно хватить биопрепаратов «БашИнком».

В конечном итоге все зависит от складывающихся условий.

Мы стали заниматься зерновым тритикале. Его, в принципе, можно выращивать по биометоду. Тритикале имеет такой плотный стеблестой, что он забивают любую другую растительность, его не повреждают вредители. А биопрепараты только повышают иммунитет растения. Что касается пшеницы, то здесь селекция не стоит на месте. Уже появляются сорта, устойчивые к различным болезням. При грамотной работе и выстроенном севообороте на них можно снижать химическую нагрузку – и в немалой степени благодаря препаратам «БашИнком».

**Т. САЗОНОВ**  
Фото автора



### За консультацией по применению и приобретением обращаться:

г. Ростов-на-Дону  
ООО «Агрокультура»,  
(863) 298-90-02, 8-919-88-55-000  
ЗАО «БиоАгроСервис», 8 (863) 200-77-33

г. Миллерово, Ростовская обл.  
Филиал ЗАО «БиоАгроСервис»,  
8 (86385) 2-07-77

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

г. Зерноград, Ростовская обл.  
ЗАО «БиоАгроСервис», 8 (86359) 4-31-49

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

ст. Тацинская, Ростовская обл.  
ИП Беланова, 8-928-198-50-09

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



## ИЗ АЛЬПЕНА ДЛЯ ВСЕГО МИРА : ВСЕ, ЧТО ВАМ НУЖНО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНТЕНСИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.

Сельскохозяйственная техника LEMKEN выделяется не только своим синим цветом, но и, прежде всего, своим качеством, универсальностью и надежной конструкцией, которые мы обеспечиваем благодаря нашему техническому лидерству. Более 1500 наших сотрудников по всему миру постоянно работают над разработкой решений, которые оптимально отвечают конкретным запросам каждого из наших клиентов.

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

# САХАРНАЯ СВЕКЛА



## ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Предшественник	Озимый ячмень
Почвообработка	2-кратное дискование, борона «Рубин». Глубокое рыхление на 40 см, две культивации
Сев	09.04.2018
Сорт (гибрид)	Евгения КВС
Норма высева	1,2 п. е/га
Уборка	15.08.2018

## СИСТЕМА УДОБРЕНИЙ

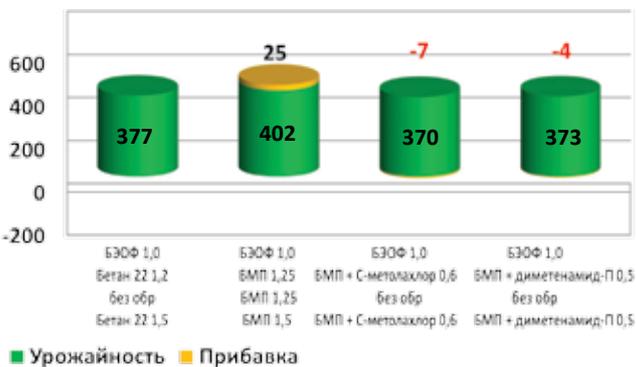
Наименование	Производитель	Норма, л, кг/га	Фаза внесения
Диаммофос 10N 26P 26K	АО «МХК «ЕвроХим»	340	Под основную обработку осенью
Сульфат аммония 21N 24S	АО «МХК «ЕвроХим»	120	
Битрел	«Yara»	2,0	Опрыскивание, 4 - 6 листьев свеклы
Бортрак	«Yara»	2,0	Опрыскивание, перед смыканием листьев



С появлением 50 лет назад гербицида Бетанал свекловоды всего мира получили возможность выращивать сахарную свеклу без применения ручного труда. Все эти годы компания «Байер» работала над совершенствованием гербицида, улучшая его селективность к культуре и технологические качества, параллельно адаптируя технологию его применения к различным почвенно-климатическим зонам и условиям засорения. Наиболее злостным и трудно контролируемым сорняком на свекловичном поле являлась марь белая, однако в последнее время еще большие трудности вызывает борьба с шалфеем и, особенно, повиликой. Для контроля этих сорняков производители ищут новые схемы применения гербицидов, вводя в баковые смеси препараты-помощники из почвенных гербицидов.

На «БайАрене» были представлены эти варианты в сравнении со схемой от компании «Байер». Суть ее заключается в следующем: обработку необходимо проводить по всходам повилики, причем до того момента, как она прикрепилась к растению-хозяину. Шалфей необходимо обрабатывать в самой ранней фазе семядолей. Достаточно внесения минимальной дозы одного Бетанала Макс Про 1,25 л/га без баковых смесей. Так как эти сорняки имеют несколько волн всходов, то придется провести дополнительную обработку, ориентируясь только на массовые всходы шалфея или повилики. В этом случае общая схема применения становится четырехкратной. Наибольшую урожайность, на 25 ц/га больше остальных, показал вариант с четырехкратной обработкой без почвенных гербицидов. На нем же осталось меньше всего повилики, отдельные небольшие очаги.

### Урожайность, ц/га, результаты 2018 года, защита от сорняков



За восемь лет проведения опытов на «БайАрене» четко прослеживается закономерность: чем меньше нагрузка баковых смесей гербицидов на свеклу, тем большим урожаем она отзывается. На практике сложилось мнение, что первую обработку по чувствительной фазе семядолей свеклы необходимо проводить наиболее мягкими препаратами, к которым относятся Бетанал Эксперт ОФ и Бетанал Макс Про, а в последующие, вторую и третью, обработки можно применять более жесткие, но зато дешевые бетаналы, так как свекла уже окрепла и легко перенесет стресс. Действительно это так, но на снижение стресса во вторую и третью обработки свекла ответит благодарностью и принесет вам дополнительно 46 ц/га. По этой же причине варианты с почвенными гербицидами показали меньшую урожайность (применение даже небольших доз почвенных гербицидов в баковой смеси увеличивает стресс для культуры), несмотря на то что посеги выглядели достаточно чисто.

### Сахарная свекла, средняя урожайность за 7 лет (2011 - 2018 гг.), ц/га



#### Стандартная схема:

первая обработка - Бетанал Эксперт ОФ,  
вторая обработка - Бетанал 22,  
третья обработка - Бетанал 22

## СХЕМА ОПЫТА. ЗАЩИТА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Фаза развития	до всходов	05	10	12	14	16	18	35	49	ЗАДАЧИ
Даты обработок	13 апр.		26 апр.	4 мая	12 мая	17 мая				
ПОНЧО БЭТА	50 л/га									Фоновая обработка
Раундап Макс	2,0 л/га									
децис						0,1 л/га				
ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ										
Бетанал Эксперт ОФ			1,0 л/га							Экономичная эталонная схема. Для сравнения биологической и хозяйственной эффективности с передовой системой
Бетанал Макс Про				1,2 л/га				1,5 л/га		
Лонтрел Гранд								0,08 кг/га		
КАРИБУ			0,02 кг/га	0,02 кг/га				0,02 кг/га		
ТРЕНД 90			0,2 л/га	0,2 л/га				0,2 л/га		
ВТОРОЙ ВАРИАНТ										
Бетанал Эксперт ОФ			1,0 л/га							Мягкая четырехкратная схема, направленная на подавление повилики
Бетанал Макс Про				1,22 л/га	1,25 л/га	1,5 л/га				
КАРИБУ			0,015 кг/га	0,015 кг/га	0,015 кг/га	0,015 кг/га				
ТРЕНД 90			0,02 л/га							
ТРЕТИЙ ВАРИАНТ										
Бетанал Эксперт ОФ			1,0 л/га							Схема защиты, направленная на подавление повилики с помощью препаратов-партнеров
Бетанал Макс Про				1,25 л/га				1,5 л/га		
КАРИБУ			0,02 кг/га	0,02 кг/га				0,02 кг/га		
ТРЕНД 90			0,2 л/га							
Лонтрел Гранд								0,08 кг/га		
ЧЕТВЕРТЫЙ ВАРИАНТ										
Бетанал Эксперт ОФ			1,0 л/га							Схема защиты, направленная на подавление повилики с помощью препаратов-партнеров
Бетанал Макс Про				1,25 л/га				1,5 л/га		
КАРИБУ			0,02 кг/га	0,02 кг/га				0,02 кг/га		
ТРЕНД 90			0,2 л/га							
Лонтрел Гранд								0,08 кг/га		
Диметенамид-П					0,5 л/га			0,5 л/га		

#### Мягкая схема:

первая обработка - Бетанал Эксперт ОФ,  
вторая обработка - Бетанал Макс Про,  
третья обработка - Бетанал Макс Про

#### ПРИМЕНЕНИЕ ФУНГИЦИДОВ

Сезон 2018 года характеризовался поздним проявлением заболеваний на сахарной свекле и достаточно слабым их развитием в условиях продолжительной засухи в июле-августе. Но, несмотря на это, по вариантам с различной интенсивностью защиты от болезней все равно проявилась ощутимая разница в урожайности. 25 ц/га дополнительно принес вариант с двукратным применением Сферы Макс, нового фунгицида от компании «Байер», который характеризуется высокой эффективностью по церкоспорозу, рамуляриозу и мучнистой росе. Фунгицид обладает также ярко выраженным озеленяющим эффектом и, главное, самым длительным сроком защитного действия - до 30 дней - среди всех современных фунгицидов, применяемых на сахарной свекле. Практически одна обработка препаратом Сфера Макс по продолжительности действия заменяет две обработки тради-

ционными триазольными фунгицидами. Это хорошо видно, если сравнить между собой первый и второй варианты: на них практически одинаковая урожайность. В первом варианте было проведено три обработки Фалькономом, во втором только две: Сфера Макс и Фалькон.

#### Урожайность сахарной свеклы, ц/га, защита от болезней, 2018 год



ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ BAYER 8 (800) 234-20-15\* для аграриев

# Вестник «БайАрены»

В начале июня 2018 года в рамках «Бай-Арены» прошли традиционные «дни поля», на которых демонстрировались системы защиты компании «Байер» основных сельскохозяйственных культур: озимой пшеницы, озимого ячменя, кукурузы и сахарной свеклы.

В этом году аграрии смогли убедиться в эффективности защиты озимого ячменя и озимой пшеницы от болезней, в том

числе от фузариоза колоса. Сравнили различные варианты защиты кукурузы от сорняков. Особенная программа была на сахарной свекле. Компания «Байер» отменила 50 лет гербициду Бетанал. Кроме торжественной части и традиционных систем защиты сахарной свеклы от сорняков в поле агрономы увидели несколько вариантов защиты от такого злостного сорняка, как повилика.

Условия вегетации 2018 года по осадкам были крайне неблагоприятны для пропашных культур, что негативно отразилось на уровне урожайности сахарной свеклы и, особенно, кукурузы. Однако для озимых культур накопленной в осенне-зимний период и ранневесенних осадков влаги хватило для формирования высокого урожая. Итогом стала средняя урожайность по полю: почти 90 ц/га.

## ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА



### ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Предшественник	Сахарная свекла
Почвообработка	2-кратное дискование, дисковая борона «Рубин»
Сев	08.10.2017
Сорт	Безостая 100
Норма высева	3,2 млн. шт/га Глубина заделки – 4 см
Уборка	09.07.2018

### СИСТЕМА УДОБРЕНИЯ

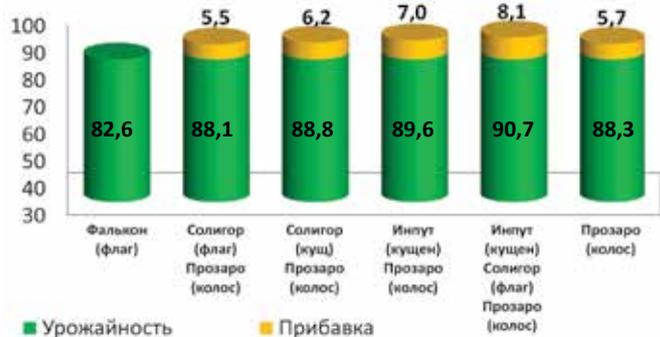
Наименование	Производитель	Норма, л, кг/га	Фаза внесения
Аммофос 12N 52P	АО «МХК «ЕвроХим»	130	При посеве
Аммиачная селитра 34N	АО «МХК «ЕвроХим»	150	Начало кущения (15 марта)
	АО «МХК «ЕвроХим»	150	Конец кущения (3 апреля)
Грамитрел	«Yara»	1,0	Опрыскивание (11 апреля) Конец кущения
Кристалон специальный	«Yara»	2,0	Опрыскивание Флаг-лист

Размещение вариантов защиты на полях «БайАрены» происходит с соблюдением принципа единственного различия между ними. На озимой пшенице сравнивали варианты с различной фунгицидной защитой. Причем сравнение урожайности и анализ прибавок происходят не с контрольным участком без обработки фунгицидами, а с вариантом обработки в фазу флагового листа, то есть со стандартной однократной защитой. Вся остальная защита: протравливание семян, борьба с сорняками и вредителями, выполнена фоном по всем вариантам одинаково. На озимой пшенице она состояла из протравливания семян Сцеником Комби 1,5 л/т. Борьба с сорняками проводилась осенью гербицидом Алистер Гранд 1,0 л/га. Защита от насекомых состояла из обработки препаратом Децис Эксперт 0,05 л/га по флаговому листу против пядицы и Протеусом 0,75 л/га в фазу колошения по комплексу вредителей колоса.

На поле еще осенью наблюдались сильное распространение и развитие септориоза, который продолжил развиваться и весной. Развитие мучнистой росы отмечалось слабое, для сильного развития заболеваний весной не хватало активных температур. А с наступлением устойчивого теплого периода в апреле установилась сухая погода, что тоже не способствовало активному развитию болезней. Однако в мае, когда озимая пшеница выбросила колос и первые пыльники, прошли сильные дожди, что спровоцировало развитие фузариоза колоса. Результаты урожайности по вариантам четко отражают сложившуюся фитопатогенную обстановку на поле. Значительную прибавку урожайности – от 5,5 до 7,0 ц/га – по сравнению с однократной стандартной обработкой в фазу флагового листа показали варианты с защитой колоса фунгицидом Прозаро.

Небольшая разница в урожайности между вариантами без обработки и с обработкой в фазу кущения (варианты 2, 3 и 4) объясняется невысокой степенью развития заболеваний в этот период из-за погодных условий и, как следствие, их небольшой вредоносностью в ранневесенний период. Наибольшую урожайность – 90,7 ц/га – и прибавку в 8,1 ц/га показал вариант с трехкратной обработкой фунгицидами.

Озимая пшеница, урожайность, ц/га, 2018 год



Важнейшим элементом защиты, особенно в условиях развития фузариоза, является защита колоса, так как именно фузариоз наносит наибольший вред в виде снижения массы зерна. Но даже в годы отсутствия этого заболевания данный элемент защиты важнейший, потому что вклад колоса в налив зерна больше, чем вклад флагового листа. Тянуть с этой обработкой не нужно. Оптимальным является момент, когда колос полностью вышел из пазухи флагового листа, но еще не выдвинулась колосоносная часть стебля. Это совпадает с появлением первых пыльников. В данном случае мы полностью защищаем колос и флаговый лист.

Для качественного нанесения рабочего раствора на колос большое значение имеет направление факела распыла форсунок на опрыскивателе. Так как колос имеет фактически цилиндрическую, вертикально расположенную поверхность,

### СХЕМА ОПЫТА. ЗАЩИТА ПШЕНИЦЫ



то наилучший результат покажут форсунок, у которых факел распыла расположен под углом к поверхности посева и направлен в обе стороны. Использование прилипателей и использование не менее 200 л рабочего раствора на гектар тоже увеличат эффективность применения фунгицидов при обработке колоса.

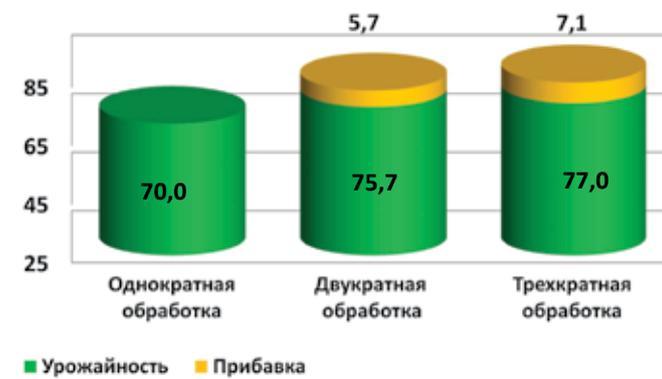


(Шпаар Д., Постников А., Крацш Г., Маковски Н. Возделывание зерновых// Аграрная наука. - М.: ИК Родник, 1998)

Если сравнить среднюю урожайность за шесть лет, то варианты с двукратной защитой дают дополнительно 5,7 ц/га, а с трёхкратной – 7,1 ц/га по сравнению с однократным применением. При сложившейся конъюнктуре цен на зерно в последние годы более 10 рублей за килограмм прибавка всего

2 - 2,5 ц/га уже окупает дополнительные затраты на вторую обработку, а все, что получено более этого, приносит чистую прибыль.

Озимая пшеница, средняя урожайность за 2013 – 2018 гг., ц/га



# ОЗИМЫЙ ЯЧМЕНЬ



## ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Предшественник	Кукуруза
Почвообработка	2-кратное дискование
Сев	10.10.2017
Сорт (гибрид)	Стратег
Норма высева	4,5 млн. шт/га Глубина заделки – 4 см
Уборка	23.06..2018

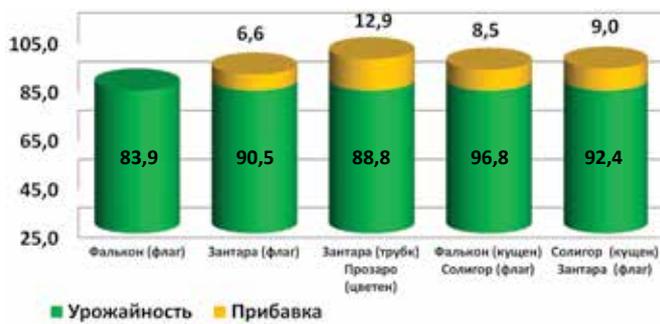
## СИСТЕМА УДОБРЕНИЙ

Наименование	Производитель	Норма, л, кг/га	Фаза внесения
Аммофос 12N 52P	АО «МХК «ЕвроХим»	70	При посеве
Аммиачная селитра 34N	АО «МХК «ЕвроХим»	75	Начало кущения (15 марта)
Аммиачная селитра 34N	АО «МХК «ЕвроХим»	75	Конец кущения (3 апреля)

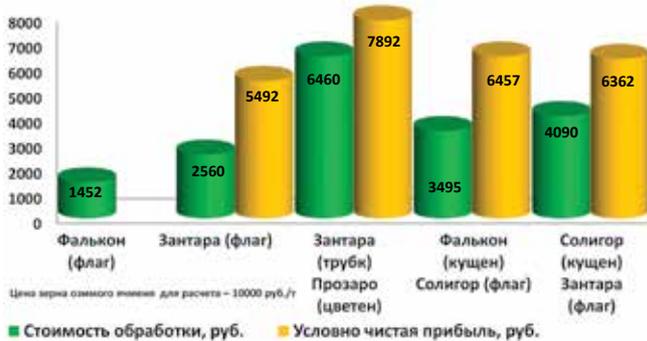
На озимом ячмене, как и на озимой пшенице, сравнивались варианты с различной интенсивностью защиты от болезней.

Из большого числа листостебельных заболеваний ячменя на юге страны из года в год наибольшее развитие получают темно-бурая и сетчатая пятнистости ячменя. Но в 2018 году к ним присоединился еще фузариоз колоса. Фунгицид Зантара обладает очень высокой эффективностью именно по бурой и сетчатой пятнистостям. Он стабильно из года в год показывает значительные прибавки урожайности по сравнению с другими фунгицидами: в среднем за 6 лет 6,4 ц/га. Кроме того, фунгицид обладает ярко выраженным физиологическими свойствами, выражающимися в озеленяющем эффекте, увеличении листовой пластинки ячменя, замедлении старения растения, что в конечном счете при применении его до фазы колошения сказывается на увеличении урожайности.

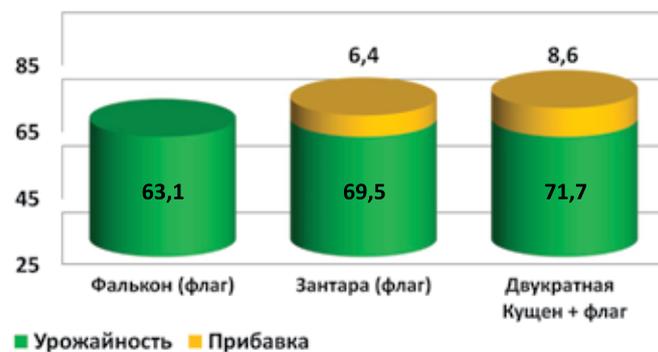
### Озимый ячмень, урожайность, ц/га, 2018 год



### Экономическая эффективность, руб/га, 2018 год

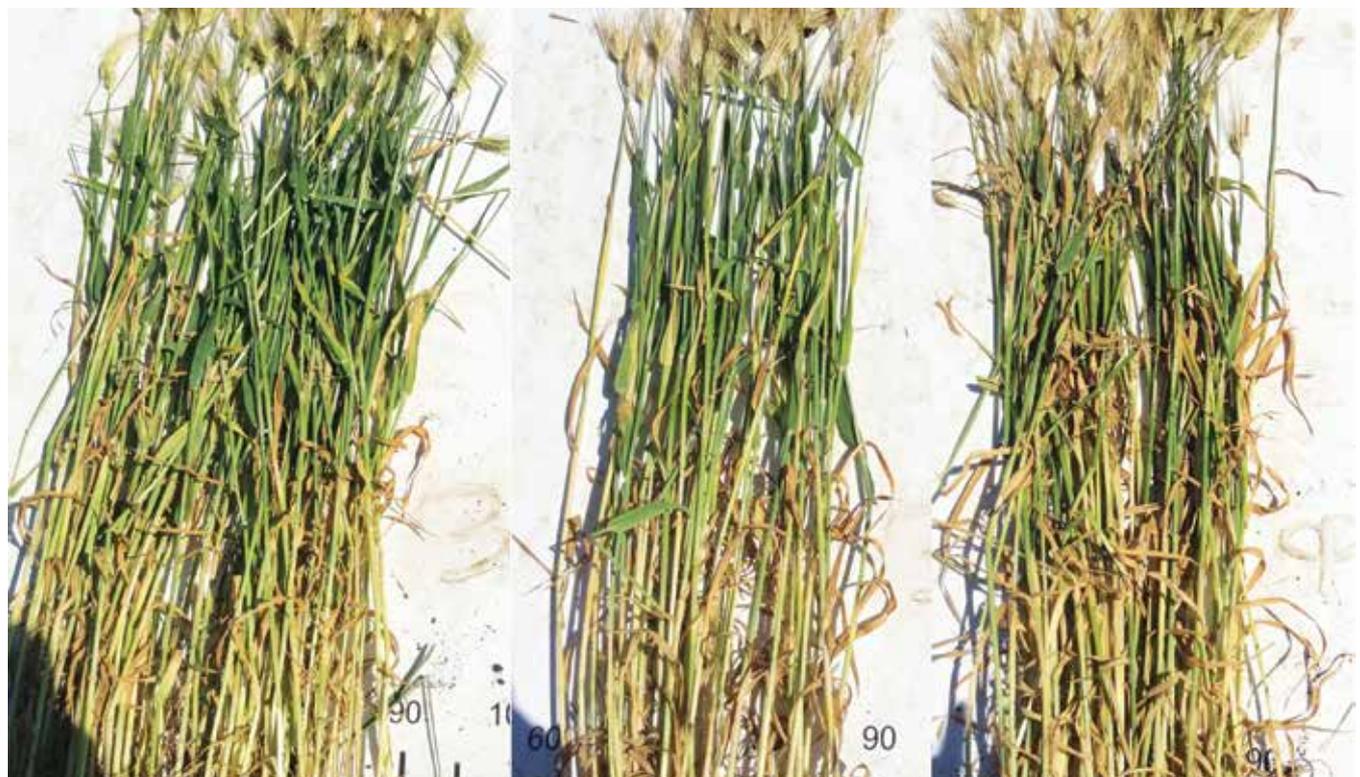


### Озимый ячмень, средняя урожайность за 2013 – 2018 гг., ц/га



Двукратное применение фунгицидов на ячмене приносит еще большую прибавку: в среднем за 6 лет 8,6 ц/га. Стоит обратить особое внимание на защиту ячменя от фузариоза колоса, так как это заболевание, особенно в годы с его интенсивным развитием, сильно снижает урожай. Так, вариант с обработкой ячменя в начале цветения фунгицидом Прозаро дал урожай почти на 3 ц/га больше, чем вариант с интенсивной двукратной защитой в кущение и по флаговому листу, и на 12,9 ц/га больше, чем стандартный вариант с однократной обработкой. Если учесть, что стоимость зерна озимого ячменя в последние годы составляет около 10 руб. за кг, то защита ячменя от фузариоза колоса не только окупает затраты, но и приносит значительную чистую прибыль. В данном случае она была максимальной – 7892 рубля с га – на варианте с применением Прозаро. Это на 1,5 тыс. руб. больше, чем на самом интенсивном варианте защиты.

## СХЕМА ОПЫТА. ЗАЩИТА ЯЧМЕНЯ



Зантара, трубкавание + Прозаро, начало цветения

Зантара, флаговый лист

Фалькон, флаговый лист

# КУКУРУЗА



## ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Предшественник	Озимая пшеница
Почвообработка	2-кратное дискование, борона «Рубин»
Сев	18.04.2018
Сорт (гибрид)	ЕС Астероид
Норма высева	70 тыс. шт/га
Уборка	02.09.2018

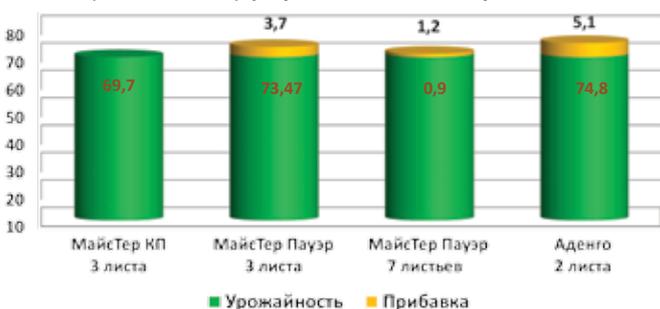
## СИСТЕМА УДОБРЕНИЙ

Наименование	Производитель	Норма, л, кг/га	Фаза внесения
Диаммофос 10N 26P 26K	АО «МХК «ЕвроХим»	220	Под основную обработку осенью
Центрак	«Yara»	0,5	Опрыскивание, 3 - 4 листа
Центрак	«Yara»	0,5	Опрыскивание, 6 - 7 листьев
Аммиачная селитра 34N	АО «МХК «ЕвроХим»	100	7 - 8 листьев

Установившаяся с конца мая 2018 года жаркая и сухая погода (в некоторых районах Кубани дождей не было с середины апреля) сильно отразилась на росте и развитии кукурузы, поэтому разница между вариантами кукурузы с различной интенсивностью защиты от сорняков составила не более 3 ц/га. Наиболее наглядно видна разница, если рассматривать среднюю урожайность за 6 лет применения.

Стандартом, с которым сравниваются остальные варианты, взята обработка наиболее популярным гербицидом МайсТер в фазе 3 листьев кукурузы с нормой расхода 0,15 кг/га. Гербицид имеет очень широкий спектр действия по двудольным и злаковым, в том числе многолетним, сорнякам. Таким же широким спектром действия на сорняки обладает и МайсТер Пауэр, но в отличие от обычного МайсТера он обладает почвенным действием на вторую волну сорняков и более мощным действием на сами сорняки, особенно переросшие. Этим и объясняется то, что в среднем за 6 лет был получен урожай на 3,7 ц/га больше. Наибольшую урожайность и прибавку 5,1 ц/га показал вариант с применением Аденго в фазу 2 листьев кукурузы. Это объясняется тем что кукуруза очень чувствительна к наличию сорняков с самых ранних фаз своего развития и реагирует на их присутствие снижением урожая. На кукурузном поле всходы различных групп сорняков редко появляются одновременно, «сплошным ковром», чаще они всходят волнами, поэтому препараты с длительным почвенным эффектом и широким спектром действия показывают лучший результат. В агрономической практике существует такой прием: дожидаться всходов всех групп сорняков, а затем, в фазе 6 - 7 листьев кукурузы, накрыть их мощным гербицидом. Как результат – поле будет чистое. Но урожайности это не добавит, потому что в самый ответственный период своего развития, когда идет закладка генеративных органов, культурные растения испытывают жесткую конкуренцию с сорными. Варианты 2 и 3 (применение МайсТер Пауэр в фазе 3 и 7 листьев кукурузы) это подтверждают: средняя урожайность за 6 лет составила 2,5 ц/га в пользу варианта с ранним применением гербицида.

Средняя урожайность кукурузы, ц/га (2013 - 2018 гг.), уборочная влажность зерна 14,0%



## БОРЬБА С СОВКОЙ

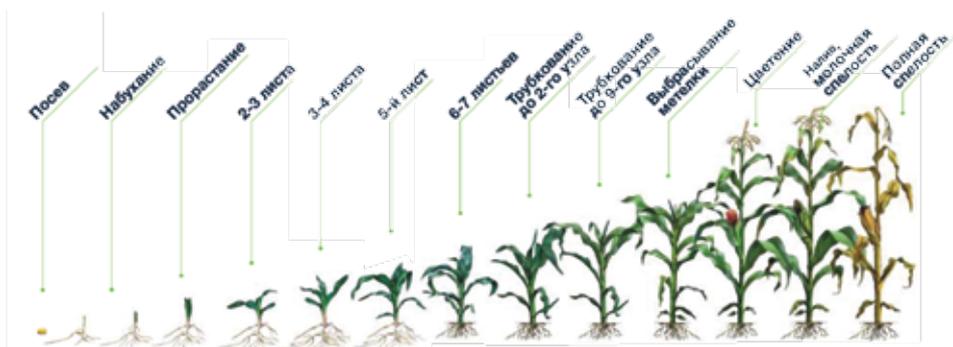
Жаркое лето 2018 года отличалось интенсивным распространением и развитием вредителей, особенно совки.

В сезоне 2018 года наблюдалась высокая численность хлопковой совки. Количество поврежденных растений на необработанных участках было на уровне 100%. Борьба с этим вредителем осложняется тем, что он имеет растянутый период лета, а успе-

Опыт с фунгицидами и инсектицидами, урожайность, ц/га, 2018 г., обработка 18.06.18 г.



## СХЕМА ОПЫТА. ЗАЩИТА КУКУРУЗЫ



Фаза развития	до всходов	05	11	12	13	15	16	32	39	53	63-69	79	89	ЗАДАЧИ
Даты обработок				7 мая	12 мая		21 мая							
ПОНЧО МСТА	3,5 л/га													Фоновая обработка
ДЕЦИС ЭКСПЕРТ							0,1 л/га							
ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ														
МайсТер					0,15 кг/га									Показать эффективность гербицида МайсТер при однократном применении против смешанного засорения (эталон)
БиоПауэр					1,0 л/га									
ВТОРОЙ ВАРИАНТ														
МайсТер Пауэр					1,5 л/га									Демонстрация эффективности применения препарата в оптимальные сроки
ТРЕТИЙ ВАРИАНТ														
МайсТер Пауэр							1,5 л/га							Демонстрация эффективности применения препарата в оптимальные сроки
ЧЕТВЕРТЫЙ ВАРИАНТ														
АДЕНГО»					0,5 л/га									Демонстрация эффективности против широкого спектра всходевших сорняков и надежного почвенного действия против 2-й и 3-й волн сорняков



шие внедриться в початок гусеницы практически неуязвимы для любых инсектицидов. Необходимо отметить, что непосредственный вред от поврежденных гусеницей совки, выражающийся в снижении массы зерна, не столь велик: что называется, много она не съест, а только понадукусывает. К наибольшему снижению урожая приводят последующее развитие и дальнейшее распространение болезней, особенно фузариозов, на поврежденных

местах початка. Это наглядно подтверждается результатами производственных опытов. Вариант, обработанный только инсектицидом, по сравнению с необработанным участком принёс дополнительно 1,5 ц/га, а применение инсектицида в смеси с фунгицидами в фазу начала выметывания метелки позволило получить существенную прибавку урожая и качества зерна кукурузы: 9,8 ц/га.

**СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО**

Сегодня отечественным селекционерам гибридов семян брошены вызовы: расширить ассортимент с качественными характеристиками гибридов, близкими к иностранной селекции, нарастить потенциал зерна и минимизировать влияние погоды. С каждым годом засуха на юге России только усиливается, а это значит, что падают урожаи пропашных культур. Селекционеры научно-производственного объединения «Семеноводство Кубани» еще в 2012 году вывели гибрид кукурузы Ладожский 292, который, несмотря на засуху, дает стабильно высокую урожайность. Сегодня выбор устойчивых к засухе гибридов кукурузы Ладожские пополнился. Об этом - в интервью с главным селекционером Эльмирой ЗАБИРОВОЙ.



– Эльмира Рашитовна, позвольте немного истории. Когда было создано ваше селекционное подразделение, какие цели были поставлены перед его сотрудниками?

– «Семеноводство Кубани» занимается селекцией кукурузы с 2008 года, тогда пригласили Михаила Васильевича Чумака и меня из Краснодарского НИИСХ. Была поставлена задача вести

валовой сбор и сроки уборки, что влечет за собой также решение вопроса своевременной качественной подготовки почвы для последующей культуры. Пару лет назад на «дне поля» он порадовал всех результатами, ни в чем не уступая иностранным гибридам.

Мы уверены, что гибрид Ладожский 277 АМВ выйдет на лидирующие позиции, найдет своего

Ладожский 411 МВ – гибриды универсального типа: хороши на зерно, и силос из них получается прекрасный.

Ладожский 292 АМВ – лидер по урожайности с потенциалом 120 - 130 ц/га. Его главное достоинство – засухоустойчивость, ведь благоприятные по влаге года у нас на Кубани, к сожалению, бывают все реже. А Ладожский 292 АМВ даже в стрессовых условиях рентабелен.

Ладожский 250 МВ также обладает хорошими характеристиками, например, показал высокую урожайность в Краснодарском, Ставропольском краях. Он пригоден для возделывания в Воронежской, Белгородской, Курской, Орловской, Липецкой областях. На Ладожский 250 МВ мы смотрим с оптимизмом.

Необходимые свойства того или иного гибрида перед составлением программы разработки задают те, кто продает продукт: наши потребители – конечные товаропроизводители. Коммерсанты изучают спрос в том или ином регионе, знают, какие требования предъявляют земледельцы

«Наша основная задача на юге России – создавать гибриды гарантированно засухоустойчивые. Но при этом с хорошей отдачей влаги. Это очень трудно объединить, тем не менее в последнее время получены обнадеживающие результаты.»



го линий, которые этим отличаются. Тем не менее мы их сейчас очень активно используем в работе, скрещиваем и отбираем материал, который отвечает поставленным целям.

В работе равняемся на продукцию ведущих иностранных фирм, и сегодня можно сказать, что по ряду свойств – например, по урожайности в засушливых условиях, наши гибри-

ские формы гибрида в достаточном количестве, чтобы в дальнейшем выращивать его в промышленных масштабах. Первое поколение получаем на участках гибридизации. Мы располагаем изолированными участками для производства родительских форм и гибридов, которые первый раз производим для госсортоучастков.

Получив семена в количестве до 500 кг, передаем их для возделывания на участках, площадь которых достигает нескольких гектаров. Там идет расширенное производство родительских форм, и уже оттуда гибрид «выходит на арену». Мы по-

# ЛАДОЖСКИЕ БРОСАЮТ ВЫЗОВ ЗАСУХЕ

«В работе равняемся на продукцию ведущих иностранных фирм, и сегодня можно сказать, что по ряду свойств – например, по урожайности в засушливых условиях, наши гибриды предпочтительнее импортных за счет лучшей адаптации.»

селекцию кукурузы разных групп спелости и создать линейку гибридов под брендом «Ладожский», чтобы завод производил семена своих гибридов и работал только с ними, не покупая родительские формы у других оригинаторов. Первые 14 гибридов кукурузы под названием «Ладожский», прошедшие регистрацию в Госреестре, появились на рынке в 2010 году. А сегодня зарегистрировано уже 29 наших гибридов кукурузы с разными группами спелости: с ФАО от 150 до 500.

На Ладожском кукурузокалибровочном заводе отбираются самые высокоурожайные, отвечающие всем требованиям отечественного сельхозпроизводства гибриды. Из 20 гибридов кукурузы, предназначенных для юга России, сегодня мы производим 13. Это уже известные гибриды бренда «Ладожский» с ФАО 250, 290, 300, 390.

– Какие новинки вы представите на рынок?

– В 2019 году должны быть внесены в Госреестр еще два гибрида: Ладожский 277 АМВ и Ладожский 294 АМВ. Они станут достойными конкурентами гибрида Ладожский 292 АМВ, поскольку основаны на совершенно новых родительских формах, которые прежде не использовались у нас в селекции. Они универсальны, кроме засухоустойчивости обладают еще и довольно высокой отдачей влаги при созревании зерна.

По данным Госкомиссии, Ладожский 277 АМВ имеет меньшую влажность при уборке примерно на 1%, чем Ладожский 292 АМВ. Казалось бы, небольшое отличие, но оно дает существенный эффект в пересчете на площади возделывания,

покупателя не только в Краснодарском, но и в Ставропольском крае, Воронежской, Белгородской, Курской, Орловской, Липецкой областях. Это мощный, универсальный гибрид, который будет очень динамично расти в объемах производства и зонах своего присутствия. В следующем сезоне его объем для приобретения будет ограничен, однако наш коммерческий отдел постарается разместить этот гибрид максимально широко в разных регионах страны. И товаропроизводители смогут его оценить уже в сезоне выращивания 2019 года.

– Каково назначение ваших гибридов и какие ставятся задачи по их созданию?

– Большая часть тех, что производится для юга нашей страны, в том числе новые, предназначена как на зерно, так и на силос. Например, из прежних разработок, Ладожский 391 АМВ,

к продукту. И мы, соответственно, нацеливаемся на создание гибридов с широким спектром качеств, так как нам надо охватывать и северные зоны страны. В России 11 регионов, где возделывается кукуруза, наши гибриды зарегистрированы в 9 из них, в том числе в ряде мест Сибири и Дальнего Востока. Идут они и за рубеж.

– Как вы получаете новые гибриды? Сколько их создается за год?

– У нас есть коллекция, основа которой – генетический материал, скрупулезно собираемый на протяжении десятилетий. Эту коллекцию мы пополняем за счет разных вариантов, поисков новых линий. Допустим, получен заказ на раннеспелый гибрид. Мы берём из коллекции самые раннеспелые линии (даже если они не дают высокоурожайных гибридов) именно ради признака раннеспелости. Далее берутся линии с хорошей комбинационной способностью и скрещиваются с «раннеспелками», в итоге уже среди этого материала также выбираются линии.

Если задача другая – например, повышенная отдача влаги, то решить ее сложнее: у нас не так мно-

ды предпочтительнее импортных за счет лучшей адаптации. По отдаче влаги мы пока не можем с ними конкурировать, но усиленно работаем в этом направлении, приближаясь по данному признаку к ним в отдельных гибридах.

В дальнейшем полученные гибриды испытываются на наших мелкоделекционных опытах в нескольких повторностях. Ежегодно испытывается 2 - 3 тысячи делянок, и в результате мы выбираем самое лучшее. Далее этап экологического сортоиспытания. Если гибрид хорош, передаем его в Госсортокомиссию, где он испытывается два года. По результатам выносятся заключение, что данные гибриды можно зарегистрировать, включить в реестр.

За год мы получаем примерно 2 - 3 гибрида для вывода на рынок. Этот темп задают особенности нашей селекции: после создания гибрида необходимо, чтобы процесс был связан со стерильностью, что создает немало сложностей, но в конечном итоге облегчает семеноводство.

В этом году в «Семеноводстве Кубани» третья часть участков для гибридизации будет с поливом, что увеличит урожайность и выход семян с единицы площади.

– Расскажите подробнее о следующем этапе – семеноводстве.

– Мы должны получить родитель-

сеем эти участки для проверки: очень важно, чтобы стерильная материнская форма была чистой; если это восстановитель, то необходимо, чтобы он хорошо цвел. Ну а если это новая родительская форма, то мы должны рассказать агрономам обо всех ее особенностях.

Затем, когда получено достаточное количество родительских форм, гибрид идет в производство в семенных хозяйствах.

– Что можете сказать о научном и техническом обеспечении селекционной работы?

– Наш коллектив уже 10 лет сохраняется почти в первоначальном виде, в команде селекции 10 - 12 человек. В нынешнем году должна начать работу молекулярная лаборатория, что очень поможет нам в работе над новыми гибридами, в частности, с такими качествами, как отдача влаги. У нас уже есть и потенциальные кадры для нее, и планы работ на начальный период.

Мы располагаем специализированной импортной техникой для работ на небольших участках. Есть склад холодного хранения, где размещен селекционный материал, поскольку генетический материал – основа основ.

В. АЛЕКСАНДРОВ  
Фото С. ДРУЖИНОВА



НПО «Семеноводство Кубани» реализует семена своей селекции СОКО сортов Спарта и Арлета, произведенных на территории Усть-Лабинского района Краснодарского края. Все партии семян проверены на посевные кондиции, имеют хорошую всхожесть и будут готовы к отгрузке с середины февраля 2019 года.

Краснодарский край,  
г. Усть-Лабинск, ул. Ленина, 43  
8 (800) 23-44-700, 8 (86135) 4-12-29  
ладожские.рф

# КАК ПОЛУЧИТЬ СТАБИЛЬНЫЙ УРОЖАЙ, НЕСМОТРИ НА НЕПРОСТЫЕ УСЛОВИЯ ЗИМЫ 2019 ГОДА

## АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

**Осенью 2018 года погодные условия сложились так, что озимая пшеница ушла в зиму слаборазвитой, поэтому к весне далеко не все посевы будут в хорошем состоянии. А хорошо перезимовавшие растения, вероятнее всего, будут либо нераскутившимися, либо слабо раскутившимися.**

Для того чтобы помочь аграриям получить стабильный, хороший урожай, специалисты КАТ «АЗУР-НИВА» предлагают несколько вариантов листовых обработок, которые помогут растениям в более короткие сроки возобновить вегетацию, раскутившись и развить вторичную корневую систему.

### Первый вариант

Фаза развития озимой пшеницы 2 – 4 листа. В этом случае необходимо снять с растений стресс от воздействия неблагоприятных факторов зимнего периода, стимулировать развитие корневой системы и кущение растений. Так как эти этапы развития растения не прошли осенью, в весенний период времени наверстать их остается немного, а значит, использовать его необходимо максимально эффективно. Для этого очень хорошо подходит листовая обработка препаратами Cultimar 0,2 л/га + Кора Р7 0,5 л/га.

**Cultimar** - специальное удобрение-биостимулятор, производимое из экстракта морских водорослей, обеспечивающее хорошие условия развития растений как на начальных этапах роста, так и в период активной вегетации.

Cultimar содержит мезо- и микроэлементы (Mg, S и B), аминокислоты, витамины А, В, С, Е в сбалансированном составе, что обеспечивает благоприятные условия для роста и развития, способствуя получению высокого урожая.

Свободные аминокислоты, входящие в состав удобрения, являются биологически активными веществами, стимулирующими рост и развитие растений.

Витамины повышают интенсивность фотосинтеза, содержание хлорофилла и растворимых углеводов, стимулируют поглощение корнями растений фосфора, серы, кальция и снижают поглощение хлора. Витамины ускоряют рост листьев, задерживают их отмирание и благоприятно влияют на темпы развития растений. Положительно влияют на накопление азотных соединений, способствуя синтезу белковой части и усвоению азота.

В состав удобрения Cultimar входят также важные эндогенные гормоны, относящиеся к классу цитокининов.

Удобрения марки «Кора», в частности **Кора Р7**, относятся к основным удобрениям прямого назначения для непосредственного питания растений и представляют собой водорастворимую концентрированную сотовую структуру специально разработанной полимерной основы, в которой фосфор и калий находятся в ионной форме.



Функциональные группы атомов полимерной основы Кору формируют разветвленную сеть – полимерную матрицу, которая удерживает в своей сотовой структуре элементы питания за счет образования водородных, ионных и электростатических связей. Сотовая структура полимера защищает питательные вещества от негативных

воздействий окружающей среды, доставляя макроэлементы к поверхности листа или корневой системе растений в биодоступной, легкоусвояемой ионной форме.

Главные отличия от других удобрений:

- полимерная матрица Кору фиксируется на поверхности листа сразу и необратимо, не смывается дождем, а питательные вещества остаются доступны растениям на протяжении длительного времени;
- благодаря тому, что элементы питания находятся в ионной форме, они проникают непосредственно в клетку растений через мембрану листа;
- полимерная основа удобрения выполняет функцию «амортизатора» между макроэлементами и поверхностью листа, защищая его от ожогов и снижая стресс от обработок;
- при использовании Кору в составе баковой смеси свободные соты полимерной матрицы захватывают действующие вещества из раствора, включая их в сотовую структуру, и передают растению. Когда Кору применяют в капельном орошении, сотовая структура захватывает питательные вещества из почвы и доставляет растению через корневую систему.

Удобрение Кора особенно эффективно помогает компенсировать недостаток питательных веществ в засушливые периоды, а также при холодной дождливой погоде, когда у растений замедляется обмен веществ.

Полимерные цепочки удобрения кроме удерживаемых макроэлементов содержат в своём составе азот, серу и фосфор, которые при разложении полимера дополнительно питают растение.

Полимерная основа удобрения экологически безопасна, через 2 - 3 недели после применения, отдав все питательные вещества, распадается на углекислый газ и воду.

### Второй вариант

Фаза развития озимой пшеницы - кущение (2 – 3 стебля). Здесь необходимо снять стресс с растений после

зимнего периода, стимулировать развитие вегетативной массы и корневой системы. В этом случае хорошо подойдут препараты Sprogen first 0,5 кг/га + Aqva-Silk-705 0,25 мл/га.

**S Progen** – группа минеральных удобрений, которые произведены на основе белка растительного происхождения. Будучи протеиновым органическим веществом живой материи по своему значению и биологической функции, они обеспечивают быстрое и качественное усвоение азота, фосфора и калия, а также микроэлементов и витаминов группы В и С, содержащихся в комплексе S Progen.



**Sprogen first** снимает стресс, компенсирует недостаток фосфора и стимулирует его усвоение корневой системой в ранневесенний вегетационный период.

**Активатор для всех пестицидов и агрохимикатов Aqva-Silk-705** придаёт рабочему раствору уникальные свойства, усиливая действие пестицидов и улучшая проникновение питательных веществ.

#### При обработке по листу:

- обеспечивает растекание раствора по листовой поверхности, увеличивает площадь смачивания;
- способствует проникновению компонентов раствора в листовую аппарат растения;
- не смывается осадками.

### Третий вариант

К сожалению, не все посевы озимой пшеницы проходят зимний период без значительных потерь. Довольно часто к моменту возобновления вегетации они нуждаются в ремонте или пересеве, так как большая часть растений гибнет от неблагоприятных условий или из-за слабого развития в осенний период. Ремонт и пересев озимых зерновых обычно производят яровой пшеницей или яровым ячменем. Эти культуры позволяют частично компенсировать потери, которые были нанесены озимой пшенице. Но полностью компенсировать недобор по урожайности довольно сложно, так как по сравнению с озимой пшеницей у них гораздо меньше период вегетации и они менее продуктивно используют влагу, которая накапливается в течение зимнего периода. Для того чтобы

улучшить развитие яровых зерновых, необходимо при обработке семян применять препараты, которые помогают растениям осуществить лучшее развитие за более короткий период времени. К таким препаратам относится Форма#1 для корнеобразования.

В основе препарата **Форма#1 корнеобразователь** лежит комплекс органических частиц, полученный на основе принципов современного биоинжиниринга. Процесс производства построен на получении органических микрочастиц из природного сырья без использования высоких температур и химических реагентов, что позволяет сохранить экологическую составляющую продукта.

#### Преимущества препарата:

- повышает полевую всхожесть и энергию прорастания семян;
- снижает фитотоксичность протравителей;
- увеличивает массу корневой системы на 30% и более;
- не имеет побочных действий;
- экологически чистый.

Форма#1 корнеобразователь оздоравливает почву, нормализует кислотность и повышает плодородие почвы.

В отличие от минеральных удобрений Форма#1 не нарушает кислотнощелочной баланс почвы, не приводит к ее засолению и закислению, снижает ее плотность и повышает структурность, сохраняет и способствует развитию полезной микрофлоры.

Форма#1 способствует развитию сапрофитных бактерий, уменьшает зараженность грибковыми заболеваниями.

Для обработки семян зерновых культур Форма#1 применяется с нормой расхода 0,5 л/т, пропашных – 1 л/т.

\*\*\*

В этой статье мы рассмотрели не все варианты развития озимой пшеницы. Всходов на посевах может не быть вообще, но это не значит, что семена погибли. Они проросли и находятся в почве в фазе «шило». Весной необходимо будет определить их жизнеспособность путем отбора образцов. Если растения живы, то пересевать посевы не придется. Минус только в том, что весной у них будет немного времени для продуктивного кущения, поэтому для ускорения развития при появлении 2 - 4 листьев нужно будет провести листовую обработку по первому варианту, предложенному в статье.

На самом деле вариантов развития событий может быть гораздо больше, поэтому по всем вопросам можно обращаться к специалистам КАТ «АЗУР-НИВА», и мы поможем найти правильный выход из сложившейся ситуации.



Центральный офис:

г. Новочеркасск,  
+7 (8635) 22-76-50, +7 (8635) 22-76-53,  
info@azurniva.ru

Адреса всех представительств на сайте  
www.azurniva.ru

GO for Innovation | www.amazone.ru

# ИННОВАЦИОННО!

# 50

## лет – техника для защиты растений AMAZONE



Самоходный опрыскиватель Pantera

Навесной опрыскиватель UF с фронтальным баком FT

Прицепной опрыскиватель UX



Первый навесной опрыскиватель S 1969 года

## Лучший ассортимент опрыскивателей AMAZONE всех времен



**ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
[www.amazone.ru/crop-protection](http://www.amazone.ru/crop-protection)

Для защиты растений AMAZONE предлагает навесные, прицепные и самоходные опрыскиватели с шириной захвата от 12 м до 40 м, объемом бака от 900 л до 11 200 л. За счет специальной профильной конструкции штанги AMAZONE являются одновременно сверхпрочными и сверхлегкими.

АМАЗОНЕ ООО • МО • г. Подольск • Тел. +7(4967) 55 59 30 • Факс +7(4967) 55 59 31 • [info@amazone.ru](mailto:info@amazone.ru)  
 Евротехника АО • г. Самара • Тел.: (846) 931-40-93 • Факс: (846) 931-38-89 • [info@eurotechnika.ru](mailto:info@eurotechnika.ru)

Землин Артем • ЮФО, Краснодар  
 8-989-238-33-98  
[Artem.Zemlin@amazone.ru](mailto:Artem.Zemlin@amazone.ru)

Портнов Виталий • ЮФО  
 8-918-892-30-99  
[Vitaliy.Portnov@amazone.ru](mailto:Vitaliy.Portnov@amazone.ru)

Фролов Игорь • Черноземье  
 8-906-568-42-94  
[Igor.Frolov@amazone.ru](mailto:Igor.Frolov@amazone.ru)

Козлов Евгений • Северное Поволжье  
 8-927-814-75-55  
[Evgeny.Kozlov@amazone.ru](mailto:Evgeny.Kozlov@amazone.ru)

Рудь Дмитрий • СЗФО  
 8-911-269-57-07  
[Dmitry.Rud@amazone.ru](mailto:Dmitry.Rud@amazone.ru)

Царьков Илья • ЦФО  
 8-916-346-70-80  
[Ilia.Tsarkov@amazone.ru](mailto:Ilia.Tsarkov@amazone.ru)

Красноборов Андрей • УФО  
 8-919-337-03-77  
[Andrey.Krasnoborov@amazone.ru](mailto:Andrey.Krasnoborov@amazone.ru)

Тур Андрей • СФО  
 8-913-921-29-83  
[Andrey.Tur@amazone.ru](mailto:Andrey.Tur@amazone.ru)

Щука Андрей • Калининградская область  
 8-906-238-10-20  
[Andrey.Schyuka@amazone.ru](mailto:Andrey.Schyuka@amazone.ru)

Логинов Сергей • Северный регион  
 8-921-233-29-99  
[Sergey.Loginov@amazone.ru](mailto:Sergey.Loginov@amazone.ru)



# AMAZONE



# ЭФФЕКТИВНАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ЗЕРНОБОБОВЫХ 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 чего 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 растение в условиях засухи экономит воду и либо вообще не образует клубеньков на корнях, либо образует 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 каким 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 с использованием микробиологического удобрения РИЗОБАКТ (Гос. рег. № 298-19-1312-1). Она позволяет активизировать полезную ризосферную микрофлору почвы, главным образом ассоциативные бактерии, которые способны в симбиозе с бобовым растением-хозяином (соей, горохом, нутом, бобами, викой, чечевицей, люпином, клевером, люцерной, эспарцетом и др.) фиксировать молекулярный азот воздуха, а также 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 химического 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 РИЗОБАКТА на зернобобовых культурах в ЮФО, СКФ, ПФО, ЦЧЗ в 2005 - 2018 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.

Применение РИЗОБАКТА при затратах 250...300 руб./га обеспечивает прибавку зерна сои в среднем 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.

Вот некоторые примеры производства бобовых культур с использованием РИЗОБАКТА в условиях засухи в последние годы:

- 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 2010 г. применение РИЗОБАКТА на горохе позволило увеличить урожайность этой культуры на 6,0 ц/га (с 24,0 до 30,0 ц/га); в 2011 г. на всей площади получили уже 40 ц/га;
- в Тбилиском районе Краснодарского края урожайность сои после обработки семян РИЗОБАКТОМ составила 25 ц/га с содержанием протеина 40,5%;
- 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 ВолжНИИГиМ Саратовской области урожайность сои составила 25,0 ц/га с прибавкой 2,0 ц/га;

• многие хозяйства Тбилисского района постоянно используют РИЗОБАКТ с 2009 г. со стабильными результатами, независимо от погодных условий года;

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

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

РИЗОБАКТ выпускается в жидком виде, что удобно для применения в любом хозяйстве. Он прост в использовании: семена бобовых культур обрабатываются перед посевом механизированным (используются протравливатели типа ПС-10) или ручным способом. При невозможности обработки семян по различным причинам рекомендуем обработку

(опрыскивание) посевов по полным всходам.

Использование РИЗОБАКТА на зернобобовых культурах позволяет полностью исключить внесение минеральных удобрений, способствует накоплению органического вещества в почве и восстановлению природного экобаланса.

Опыт последних лет показал, что использование РИЗОБАКТА при выращивании однолетних и многолетних кормовых культур в смеси с бобовым компонентом позволяет повысить урожайность зеленой массы, содержание белка и углеводов, снизить содержание нитратов.

Производственный опыт 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.

Приглашаем к сотрудничеству!

ООО «Петербургские Биотехнологии»:

г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, тел./ф. (812) 327-47-84  
Сайт: <http://www.spb-bio.ru> E-mail: [info@spb-bio.ru](mailto:info@spb-bio.ru)

## ООО «ТИХОРЕЦКАЯ СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ»

РЕАЛИЗУЕТ СЕМЕНА ТРАВ

- ЛЮЦЕРНА
- РАЙГРАС
- КЛЕВЕР
- ЕЖА СБОРНАЯ
- ЭСПАРЦЕТ
- КОСТРЕЦ
- ЛЯДВЕНЕЦ
- ПЫРЕЙ
- ОВСЯНИЦА
- ФЕСТУЛОЛИУМ
- ТИМОФЕЕВКА
- ФАЦЕЛИЯ

ПРОИЗВОДИМ ОЧИСТКУ И КАЛИБРОВКУ СЕМЯН СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР  
НА НЕМЕЦКОМ ОБОРУДОВАНИИ ДО СТАНДАРТОВ ГОСТ.

РЕАЛИЗУЕМ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В ХЕЛАТНОЙ ФОРМЕ «ОПТИМ-МИКС»  
ДЛЯ ЗЕРНОВЫХ, ЗЕРНОБОБОВЫХ, ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР

Прибавка урожая до 30%!  
Стоимость 1 л - 350 руб.  
Стоимость гектарной обработки - 350 руб.



352120, Краснодарский край,  
г. Тихорецк, ул. Ленинградская, 369  
Тел./факс 8 (86196) 7-07-60,  
тел.: 8 (918) 627-00-42, 8 (929) 823-52-70 -  
Денис Сергеевич,  
8 (918) 435-88-72 -  
Антон Владимирович  
E-mail: [semenatraw2008@yandex.ru](mailto:semenatraw2008@yandex.ru)



Клубеньки на корнях гороха



Клубеньки на корнях сои,  
выращенной с РИЗОБАКТОМ

# Члены Союза органического земледелия подводят итоги 2018 года и делятся планами на 2019-й

**АКТУАЛЬНО**

**Прошедший, 2018 год стал знаковым: в России принят Федеральный закон № 280 «Об органической продукции и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».**

«Принятие Закона об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации - важнейший шаг в развитии органического движения в России», - говорит Андрей Акулинин, директор ООО «Органик-сертификация».

«Закон дает возможность реализации созданных коллективом Кубанского госагроуниверситета технологий производства органической продукции растениеводства и животноводства», - считает Галина Петрик, начальник управления науки и инноваций ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина».

В Группе компаний «Крестьянское хозяйство Волкова А. П.» отмечают, что Закон создает новые ниши для сельхозпроизводителей и тех, кто их обслуживает, способствует прекращению злоупотребления торговыми марками псевдоэкопродукции и обеспечивает конкурентоспособность действительно качественной продукции. Закон создает возможность участия компаний в формировании российского рынка органической продукции, развивается новая, незанятая рыночная ниша. «Это также возможность вовлечь в развитие органического сельского хозяйства поставщиков, которые сотрудничают с нашей птицефабрикой для обеспечения глобальной цели - полного перехода на органический способ выращивания бройлера, а также обеспечения потребности нашей торговой сети «Калина-малина» органической продукцией», - говорит Алексей Смитрович, ведущий категорийный менеджер проекта «Фермерские продукты из Сибири "Калина-Малина"» (входит в Группу компаний «Крестьянское хозяйство Волкова А. П.»).

«В Законе обозначено право применения при выращивании органической сельхозпродукции средств биологического происхождения. Мы уверены: Закон будет способствовать росту объемов применения микробиологических средств защиты, удобрений, пробиотиков, ветпрепаратов для сельского хозяйства. Это наша основная цель и основное конкурентное преимущество. Поэтому принятый Закон имеет для нас важнейшее, определяющее значение», - говорит Александр Калашников, генеральный директор ООО «Группа компаний «Кубань-Биотехагро».

Как отмечают в ООО «Тандем-Вест», проект «Органик-Агро», принятие Федерального закона об органическом сельском хозяйстве даёт надежду, что количество фермерских хозяйств будет расти, а значит, органические продукты станут более доступны на прилавках магазинов.

«Предстоит еще принять подзаконные акты и приложения, чтобы он смог заработать в полную силу. Развитию органики в России способствовали бы целевые программы поддержки растениеводов для приобретения специализированной техники и преодоления переходного периода, когда цена готовой продукции несильно отличается от неорганической, а затраты сходны», - говорит Станислав Шишов, к. с.-х. н., директор по инновациям ГК «АгроТерра», которая планирует получить первую органическую продукцию, сертифицированную по стандартам ЕС уже в 2019 году.

С ним согласен Андрей Акулинин, директор ООО «Органик-сертификация»: «С этого момента государственные и муниципальные органы смогут, опираясь на федеральное законодательство, развивать и стимулировать органическое сельское хозяйство. На основании принятого Федерального закона возможны появление и расширение мер государственного стимулирования развития органического сельского хозяйства. Например, компенсация затрат на прохождение сертификации, которые могут достигать 300 - 500 тысяч рублей в год».

«Развитие органического сельского хозяйства имеет существенное значение для реализации плана Президента Российской Федерации по удвоению экспорта к 2024 году», - считает Станислав Шишов, директор по инновациям ГК «АгроТерра».

После принятия Федерального закона следующим важным шагом являются популяризация и разъяснения, что такое органическая продукция, и правила ее производства и маркировки для населения России. «Пока россияне не различают термины «фермерский», «деревенский», «экологически чистый» и «органический», не будет сформирован запрос населения на органическую продукцию. А российские производители органической продукции будут продолжать экспортировать ее в Европу и США, обеспечивая здоровое питание их жителям», - говорит Андрей Акулинин. «Необходимо сообща решать общие проблемы и всесторонне обмениваться опытом, формируя новый рынок и культуру потребления органической продукции», - считает Ирина Гончарова, коммерческий директор ООО «Органик Лайн».

Участники рынка осторожны в прогнозах развития, отмечая, что идти оно будет не такими быстрыми темпами, как хотелось бы. Существует некая инертность в осознании важности именно органического земледелия.

## Биологизация земледелия

Органическое сельское хозяйство стало стимулом для развития близкой по целям биологизации земледелия. «В 2018 году произошел резкий скачок активности предприятий АПК, занимающихся проблемами производства биоудобрений, биологических средств защиты растений и технологий повышения и сохранения почвенного плодородия», - говорит Галина Петрик, начальник управления науки и инноваций ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина».

В Группе компаний «Крестьянское хозяйство Волкова А. П.» также отмечают увеличение количества поставщиков и ассортимента средств биологизации, что позитивно отразилось на цене предлагаемой продукции. Все больше хозяйств внедряют средства биологизации даже в традиционную схему, прежде всего с точки зрения экономии затрат. Например, в компании «Биотехагро» рост производства и реализации биопрепаратов составил в 2018 году 21%.

«Нельзя сказать, что аграрии сразу повернулись лицом к биологизации. Однако мы замечаем растущий интерес к этой сфере как со стороны мелких и средних фермеров, так и со стороны крупных холдингов. Людям нужна открытая информация», - делится впечатлениями Ирина Гончарова, компания «Органик Лайн».

«Все больше производителей, специалистов надзорных и административных органов обращают внимание на проблему и подходов биологизации земледелия. Многие из них стали сторонниками этого процесса. Большая заслуга Союза органического земледелия состоит в продвижении идей, заложенных в Закон, во все уровни профессионального сообщества и популяризации этих идей через многие каналы прохождения информации», - говорят в компании «Биотехсоюз».

«Позитивное изменение законодательной базы позволит быстрее расширить линейку доступных в России биологических средств защиты растений. В России не хватает некоторых препаратов, которые широко применяются в органике во всем мире. Органика - это не какой-то старомодный, экстравагантный вид земледелия. Современное органическое производство сочетает в себе некоторые высокотехнологичные, высокопроизводительные элементы технологии и сбалансированный научный подход к хозяйствованию. Это позволяет получать хороший результат, стабильный в долгосрочной перспективе. На мой субъективный взгляд, многие подходы из органики перейдут со временем в «обычное» растениеводство открытого грунта, позволяя более тонко гармонизировать его с законами природы», - считает Станислав Шишов.

## Итоги 2018 года

Союз органического земледелия считает, что наступило время говорить об органическом сельском хозяйстве не

общими словами и лозунгами, а конкретными делами, которые реализуют его члены.

В 2018 году в России стартовал целый ряд проектов в сфере органического сельского хозяйства и биологизации земледелия. Так, на базе Кубанского госагроуниверситета создан научно-образовательный центр органического сельского хозяйства. При содействии ООО «Органик-сертификация» прошли сертификацию по стандартам ЕС шесть сельхозпредприятий Сибирского федерального округа и один трейдер сельхозпроизводительной продукции. Впервые получили органические сертификаты хозяйства в Красноярском крае и Новосибирской области. Компания «АгроТерра» протестировала 26 сортов и 9 культур (зерновые, бобовые, лен и сидераты) с точки зрения эффективности в условиях органического земледелия, а также 12 технологий биологической защиты растений. Это позволило усовершенствовать набор сортов в органике и технологию защиты растений.

Группа компаний «Крестьянское хозяйство Волкова А. П.» проинвестировала более 3 млн. рублей в становление биологизированного органического производства у трех поставщиков и планирует организовать на своей базе центр органического земледелия в Кубассе. Компания дорабатывает процессы переработки навоза в органическое удобрение, которое можно использовать как средство биологизации, а при появлении возможности - перерабатывать помет с органической птицефабрики как полноценное органическое удобрение, соответствующее органическим стандартам ЕС. «БФ-ГринЪ» прорабатывает с фондом «Сколково» вопрос присвоения статуса участника проекта.

На сайте ФГБУ «Россельхозцентр» в пилотном режиме начато ведение реестра органических хозяйств Российской Федерации. Совместно с ФАО ФГБУ «Россельхозцентр» проведено для специалистов заинтересованных учреждений (подведомственных Минсельхозу России) международный тренинг по сертификации органического производства.

«В 2018 году в России обращают на себя внимание развернутое участие Союза органического земледелия в выставке «Золотая осень», международная конференция по биологической защите растений, организованная ВНИИБЗР в сентябре», - говорит Станислав Шишов. «Очень результативным оказался совместный стенд с Союзом органического земледелия в рамках выставки «Золотая осень». Надеемся продолжить этот опыт. Тем более что он дает нам всем бесценное общение, обмен информацией и еще большее привлечение людей к сфере биологизации, ведь в конечном итоге от этого зависит здоровье нации», - соглашается с коллегой Ирина Гончарова.

## Планы на 2019-й

ООО «Органик-сертификация» ставит задачу довести число органик-сертифицированных сельхозтоваропроизводи-

телей на территории Сибирского федерального округа до 40, всестороннее развивать кооперацию среди сельхозпредприятий Сибири и увеличить экспорт органической продукции. «АгроТерра» реализует расширенную программу полевых опытов в органических хозяйствах. ИП «Волков» продолжит отрабатывать технологии органического выращивания продукции, обеспечивающие повышение ее себестоимости не более чем на 30% относительно традиционного аналога, а также планирует выводить своих поставщиков на мировой рынок органической продукции в кооперации с ООО «Сибирские органические продукты». ФГБУ «Россельхозцентр» планирует наладить сертификацию органической продукции на всех ее этапах.

«Органик Лайн», производитель сертифицированных по международному стандарту биопрепаратов, выводит в 2019 году на российский рынок новый препарат Микофренд, уже ставший известным в западных и азиатских странах. Это микоризообразующий биопрепарат для обеспечения растений питанием и водой в экстремальных условиях. Это особенно актуально в зонах с засушливым климатом или другими стрессовыми факторами. «Биотехсоюз» планирует вывести на рынок пробиотическую кормовую добавку для продуктивных животных ЯРОСИЛ.

## Так держать, коллеги!

В Союзе органического земледелия отмечают, что органическое сельское хозяйство переживает этап стремительного формирования в профессиональную и полноценную отрасль сельского хозяйства, которая охватывает сельхозпроизводство, сертификацию, обучение и подготовку кадров, реализацию, дает толчок развитию целому ряду обслуживающих отраслей, а также стимулирует развитие биологизации земледелия в традиционном сельхозпроизводстве.

Всех, кто начинает свою деятельность в данной сфере, ООО «Органик-сертификация» призывает не сдаваться и рассчитывать свои силы. Органическое производство - непростое дело, как и любая сельскохозяйственная деятельность, но сегодня это прибыльная ниша и для многих возможность заработать на развивающемся рынке.

«Так держать, коллеги!» - говорят в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина». В компании «Биотехагро» призывают руководствоваться принципами, обозначенными Фрэнсисом Бэконом - учёным, философом, политиком: «Природу побеждают, только повинаясь её законам».

«Пусть тот курс на органическое производство, который уже взят, будет ровный, понятный, дающий много радостных эмоций и побед! Удачи!» - подводит итог Ирина Гончарова.

# МОЛОДИЛЬНЫЕ ФИНИКИ

## ЛИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Зизифус, унаби, ююба, жожоба, анап, китайский финик... Названий у этого плодового растения не счесть. В Китае его выращивают более пяти тысяч лет, японцы утверждают, что оно подарило им дополнительные двадцать лет жизни. В России на сегодняшний день его знают очень немногие.**

Средняя продолжительность жизни в Японии превысила 86 лет; у нас, по различным данным, чуть более 60. Почувствовали разницу? Наиболее частая причина смерти – сердечная недостаточность, т. е. сосуды забиты холестериновыми бляшками, и сердце, даже работая на пределе возможностей, не в состоянии прокачать нужное количество крови для всех органов нашего тела, оставляя их без кислорода и питательных веществ. Почему-то это состояние называют сердечной недостаточностью, хотя налицо недостаточность сосудистая, не позволяющая крови свободно передвигаться по венам, артериям и капиллярам.

Существует множество лекарственных препаратов для лечения этой болезни. Но химия есть химия: одно лечит, другое калечит. Зизифус справляется с проблемой наиболее экологичным способом. Без вреда для организма он растворяет бляшки, выводит «плохой» холестерин и очищает сосуды. Естественно, уменьшается давление, исчезает недостаточность, и сердце без труда

прокачивает кровь по всему телу, обеспечивая его молодость и здоровье.

Для улучшения самочувствия не требуется никаких героических усилий, нужно просто съедать несколько плодов зизифуса каждый день. Поскольку сохранить их свежими в течение всего года затруднительно, зизифус можно мариновать, варить варенья и джемы, сушить и после заваривать в виде чая в смеси с сушеными же листьями, причем напиток получается легкий и вкусный. Приготовленный в засахаренном виде, по технологии цукатов, действительно почти не отличается от фиников. Следует отметить, что все продукты переработки сохраняют лечебные свойства, так что каждый может выбрать, каким образом улучшать свое самочувствие.

Зизифус входит в десятку самых полезных лекарственных растений мира, являясь в то же время субтропической культурой с вкуснейшими плодами. Лекарственным сырьем служат все части растения. Плоды собирают зрелыми в сентябре-октябре, кору заготавливают весной, во время сокодвижения, –

тогда она наиболее легко отделяется от древесины; листья – в первой половине лета, а корни – осенью. С давних времен унаби используется как эффективное средство для лечения простуд, болезней печени, почек и сердца; недавно китайские ученые открыли его способность разрушать раковые клетки. Вдобавок ко всему зизифус – прекрасный медонос, который цветет во второй половине лета и обеспечивает обильный взятки в то время, когда основная масса растений давно отцвела.

Препараты унаби обладают противовоспалительным, антимикробным, болеутоляющим, отхаркивающим, противокашлевым, мочегонным, антисклеротическим действием, регулируют обмен веществ, артериальное давление, оказывают общеукрепляющее и оздоравливающее воздействие на организм. Употребляя по 20 - 30 плодов в день в течение трех месяцев, можно вылечить самую запущенную гипертонию, причем плоды могут быть не только свежие, но и консервированные любым способом. Нужно только не забывать контролировать давление и консультироваться с врачом.

Зизифус – очень скороплодное растение: в мае саженцы прививаешь, в сентябре на них уже созревают плоды, так что перед выкопкой посадочного материала приходится сначала убирать урожай. В саду начинает плодоносить в год посадки, практически не требует химобработок, чрезвычайно засухоустойчив, хотя от полива не отказывается, впрочем, как и любое другое растение в наших засушливых краях. Не будет лишним добавить, что дерево очень декоративно и украшает сад в любое время года: летом – блестящими кожистыми



Перед выкопкой

листьями и обилием мелких желтых цветов, осенью – лакированными желто-коричневыми плодами, зимой – покрытыми изморозью угловато изломанными ветками, которые выделяются на фоне заснеженного пейзажа, как черно-белая графика.

В условиях горной местности, где расположен наш питомник, очень часто случаются позднеосенние заморозки – в 20-х числах апреля. Страдают почти все плодовые культуры, а зизифусу ничего: в это время он находится в состоянии глубокого физиологического покоя, просыпаясь только в мае. Зимние морозы до минус 30 ему тоже нипочем – по той же причине. За 30 лет, что он растет в нашем саду, неурожайных сезонов не случилось, так что, имея плантацию зизифуса, садовод может спать спокойно: плоды своих трудов он получит, невзирая на любые погодные катаклизмы.

Выращивайте зизифус – на здоровье, богатство и радость себе и окружающим.

Владимир и Нина ВОЛКОВЫ,  
Республика Крым  
(www.pitomnik.crimea.ua,  
www.pitomnikcrimea.ru)



Цветение



Плоды зизифуса



Природное лекарство

**XXI СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА**  
СЕЛЬХОЗТЕХНИКА, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ОБОРУДОВАНИЕ,  
АГРОХИМИЯ, СЕМЕНА, САЖЕНЦЫ, ВЕТ. ПРЕПАРАТЫ, КОРМА И КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

# АГРОУНИВЕРСАЛ

## 2019



**13-15 МАРТА**

Ставропольский край г. Ставрополь, пр. Кулакова, 35  
(ТК «Брусневский»)

т. (8652) 94-17-51, 955-175 [www.expo26.ru](http://www.expo26.ru)

# FARMING HEROES

POWERED BY

## HORSCH

HORSCH дает фермерам во всем мире возможность подготовить свои хозяйства для вызовов будущего, чтобы высокоэффективно работать и производить продукцию наивысшего качества, осознавая свою ответственность за состояние окружающей среды и общества.

Стань Farming Hero на [horsch.com](http://horsch.com).

ООО „ХОРШ Русь“

399921 Липецкая обл.

Чаплыгинский район п.Рощинский

Тел.: + 7 474 75 2 53 40 - Факс: + 7 474 75 2 53 41

E-mail: [horsch.rus@horsch.com](mailto:horsch.rus@horsch.com)



## 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-355,  
Машук-480,  
Кристель,  
Диадема,  
Краснодарский 291,  
Краснодарский 385**



### ПОДСОЛНЕЧНИК

гибриды французской селекции:

#### Аламо

Простой среднеранний гибрид. Содержание масла до 53%. Генетический потенциал урожайности 45 ц/га.

#### Альбатре

Ранний гибрид. Содержание масла 52%. Потенциал урожайности до 50 ц/га.



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

Наши семена – ваш успех и уверенность в урожае!

ФГБНУ «АНЦ «Донской» предлагает приобрести  
к весенней посевной 2019 года

## СЕМЕНА ЯРОВЫХ КУЛЬТУР

**ЯРОВОЙ ЯЧМЕНЬ, ЭС:** Ратник, Щедрый, Леон, Грис

**КУКУРУЗА, F-1:**

Зерноградский 282МВ на зерно (ФА0-280),

Зерноградский 354МВ на зерно и силос (ФА0-300)

**СОРГО ЗЕРНОВОЕ, РС-1:** Зерноградское 88, Атаман

**СОРГО САХАРНОЕ, РС-1:** Дебют

**ЭСПАРЦЕТ, РСТ:** Зерноградский 3

**ЛЮЦЕРНА, ЭС:** Ростовская 90

**РИС, ЭС:** Боярин, Командор, Южанин, Кубояр

Семена от оригинатора, сертифицированы и соответствуют ГОСТу.  
Предоставляется полный пакет документов на субсидирование семян.

347740, Ростовская область, г. Зерноград, Научный городок, 3

Тел.: (86359) 43-0-63, 36-9-53, 43-3-82, 8-928-141-58-00

E-mail: Vniizk30@mail.ru, otdelvnedr@yandex.ru

## ООО «ЧАФИТУ» предлагает ЭЛИТНЫЕ И РЕПРОДУКЦИОННЫЕ СЕМЕНА ЯРОВЫХ КУЛЬТУР

- Пшеница яровая мягкая: Дарья, Саратовская 70
- Пшеница яровая твердая: Вольнодонская, Донская элегия
- Тритикале яровая: Укро, Валентин
- Тритикале-двуручка Хлебобоб
- Ячмень яровой: Щедрый, Вакула, Приазовский 9, Одесский 100, Эней, Леон, Прерия, Ратник
- Овес яровой: Скакун, Конкур, Дерби, Вятский (голозерный)
- Рапс яровой: Неман
- Горох: Готик, Мадонна, Ангела, Клеопатра Джепот, Бельмондо, Аксайский усатый 5-7, Факор
- Гречиха: Диккуль, Диалог, Девятка
- Просо: Квартет, Саратовское желтое, Золотистое, Саратовское 10, Харьковское 57
- Вика яровая: Юбилейная, Льговская 22
- Сорго зерновое: Орловское 4, Зерноградское 88, Перспективный 1
- Сорго-суданковые гибриды: Сабантуй, Сосед
- Сорго сахарное: Сажень, Волжское 51, Листвинит, Дебют
- Сафлор: Александрит, Астраханский 747
- Нут: Бонус, Волгоградский 10, Приво 1
- Нут крупноплодный: Галилео, Волжанин, Зоовит, Триумф
- Соя: Ланцетная, Белгородская 7
- Лен масличный: ВНИИМК 620, Ручеек, Небесный
- Рыжик яровой: Дебют, Юбиляр
- Кориандр: Алексеевский 190, Арома
- Горчица желтая: Люкс
- Горчица белая: Фея
- Многолетние и однолетние травы: эспарцет, люцерна, суданская трава, костер, тимopheевка, ежа, овсяница, пырей, житняк, козлятник восточный, рейграс однолетний, клевер красный, фацелия, фестулолиум

Также продаем биопрепараты для обработки семян, стерни и растений, компост для производства шампиньонов и вешенки, грибы вешенка и шампиньон

Тел.: 8 (86345) 97979, 89289080563 89281333922

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

### АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

# КУКУРУЗА НА ЗЕРНО

## 5 простых правил успешной посевной

В предыдущих выпусках газеты вместе со специалистами DEKALB мы уже рассматривали факторы, влияющие на выбор гибридов кукурузы, а также порядок проведения работ по подготовке к посевной. На этот раз наши приглашенные эксперты поделятся с вами несколькими базовыми рекомендациями по проведению посевной.

**1.** Начинайте сев, когда температура почвы на глубине заделки семян достигнет +10...+11° С. Если приступаете к посевной раньше, учитывайте почвенно-климатические условия: состав почвы и рельеф поля, влияющие на сроки прогревания грунта, чтобы семена не перележали в прохладной почве. А также выбирайте специальные гибриды, подходящие для раннего сева.

В линейке DEKALB это ДКС 2949, ДКС 3079, ДКС 3203, ДКС 3912, ДКС 3472, ДК 315, ДКС 3623, ДКС 3705 и ДКС 4178, которые можно сеять при температуре грунта +7° С на глубине заделки семян с прогнозом дальнейшего потепления. При температуре +8° С подойдут гибриды ДКС 3151, ДКС 3169, ДКС 3717, ДКС 3476, ДКС 3939, ДКС 3969, ДКС 3361 и ДКС

3730. Гибриды ДКС 4964, ДКС 5007, ДКС 5170, ДКС 4541 и ДКС 5190 хорошо проявят себя при посеве в грунт с температурой +9° С. Все они легче переживают возвратные холода и связанный с ними стресс.

**2.** При растянутой во времени посевной из-за погодных условий или по причине нехватки в хозяйстве техники используйте несколько различных гибридов, подходящих для раннего и для позднего сева.

В линейке DEKALB для позднего сева оптимальны гибриды ДКС 2960, ДКС 3511, ДКС 4014, ДКС 5143.

**3.** Приступайте к посевной спустя 2 - 5 дней после предпосевной обработки. Большой временной интервал увеличит вероятность быстрого развития сорных

растений после посева, уплотнения почвы при выпадении осадков или, наоборот, пересыхания обработанного слоя в засушливых условиях.

**4.** Регулярно проверяйте настройки сеялки, особенно при смене семян гибридов на другие или переходе на новое поле. Это способствует равномерности расстановки семян на поле и глубины их заделки в почву. Рекомендуемое заглубление семян – не менее 2 см ниже верхней границы залегания влаги в почве с принятием во внимание некоторых факторов. Так, крупный калибр семян, традиционная технология, супесчаные прогретые

и сухие почвы позволяют сеять глубже, тогда как мелкие семена, безотвальная обработка, глинистые влажные и прохладные грунты требуют меньшего заглубления.

**5.** Не забывайте вносить вместе с посевом удобрения: фосфор – для правильного укоренения, гармоничного развития и формирования генеративных органов; калий – для повышения урожайности и оптимизации потребления растением влаги. Помните, что при классической технологии в посевную вносят не более 20% от всей нормы (основную часть – осенью), при прямом посеве – все 100%.

### Знаете ли вы, что:

• на каждые 2 см отклонений от заданного при посеве расстояния между семенами приходится снижение урожая вплоть до 2 ц/га;

• при запоздании с севом на неделю потери урожая могут составить примерно 7%, на две недели – около 10 - 15%, на три недели – порядка 20% и более;

• гибель урожая от возвратных холодов при неправильно подобранном гибриде может составить до 30%.

ООО «АГРОЦЕНТР»

предлагает **СЕМЕНА** урожая 2018 года

**ГОРОХ**

Сорт	Репродукция
Мадонна	Элита/1-я репродукция
Астронавт	Элита/1-я репродукция
Саламанка	Элита/1-я репродукция
КВС Ла Манш	1-я репродукция
Бельмондо	Элита
Джекпот	Элита
Аксайский усатый 7	Элита/1-я репродукция
Усатый кормовой	Элита
Фокор	Элита/1-я репродукция
Ангела	1-я репродукция
Готик	1-я репродукция
Эсо	1-я репродукция

**ГРЕЧИХА**

Девятка	Элита/1-я репродукция
Темп	Элита

**НУТ**

Приво 1	Элита/1-я репродукция
Волжанин	Элита/1-я репродукция
Волжанин 50	Элита

**ПРОСО**

Золотистое	1-я репродукция
------------	-----------------

**КУКУРУЗА**

Сорт	Репродукция
Краснодарский 194 МВ	
Краснодарский 291 АМВ	
Краснодарский 385 МВ	F1
Машук 355 МВ	
Анютка	

**КОСТРЕЦ**

Павловский 22/05	1-я репродукция
------------------	-----------------

**ЛЮЦЕРНА**

Багира	1-я репродукция
Маньчская	

**ГОРЧИЦА**

Фея	1-я репродукция
-----	-----------------

**ЭСПАРЦЕТ**

Песчаный 1251	1-я репродукция/
Зерноградский 3	2-я репродукция

**СОРГО-СУДАНКОВЫЕ ГИБРИДЫ**

Сабантуй	F1
Сосед	

**СУДАНСКАЯ ТРАВА**

Черноморка	Элита/1-я репродукция
Камышинская 51	1-я репродукция
Кинельская 100	1-я репродукция

**СОЯ**

Сорт	Репродукция
Казачка	Элита
Вилана	Элита/1-я репродукция
Кофу	1-я репродукция
ОАК Пруденс	Элита
Мерлин	1-я репродукция
Лиссабон	1-я репродукция
Кордоба	1-я репродукция
Малага	1-я репродукция

**ПОДСОЛНЕЧНИК**

Авангард	F1
Меркурий	

**ВИКА ЯРОВАЯ**

Льговская 22	1-я репродукция
--------------	-----------------

**ЯЧМЕНЬ**

Вакула	Элита
Прерия	Элита

**ЛЁН**

ВНИИМК 620	Элита/1-я репродукция
Микс	Элита/1-я репродукция

**ОВЁС**

Валдин 765	1-я репродукция
Дерби	Элита/1-я репродукция
Конкур	Элита/1-я репродукция

Вся продукция сертифицирована и соответствует ГОСТ. Качество гарантируем!

Телефоны: 8 918 255 40 09, 8 (86138) 3-61-50; факс: 8 (86138) 3-61-49, 8 (86138) 3-61-48. E-mail: 2008pole2008@mail.ru

**ГУМАТ РЕКОМЕНДУЕТ**

**ЛИГНОГУМАТ**

КОНЦЕНТРИРОВАННОЕ, ПОЛНОСТЬЮ РАСТВОРИМОЕ ГУМИНОВОЕ УДОБРЕНИЕ

Применение Лигногумата® позволяет:

- повысить урожайность и качество продукции;
- увеличить полевую всхожесть и энергию прорастания семян;
- снять стресс при обработке пестицидами, заморозках, засухе;
- усилить рост и развитие растений, сократить сроки вегетации.



**ФИТОСПОРИН-М**

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ФУНГИЦИД

Живая споровая бактериальная культура *Bacillus subtilis* 26Д, которая подавляет продуктами своей жизнедеятельности размножение многих грибных и бактериальных патогенов растений, обладает свойством повышения иммунитета и стимуляции роста растений, что важно для повышения их продуктивности и уменьшения повторных заражений.



**АЛЬБИТ**

УНИКАЛЬНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ «3 В 1» (АНТИДОТ, РЕГУЛЯТОР РОСТА, ФУНГИЦИД)

- Повышает урожай всех основных культур на 10 - 35%.
- Усиливает засухоустойчивость растений, улучшает перезимовку озимых.
- Защищает растения от болезней, повышая их иммунитет.
- Снимает стресс от применения химических пестицидов.



**МЕГАМИКС**

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ ЖИДКОЕ УДОБРЕНИЕ

- Восполняет недостаток биогенных микроэлементов в период вегетации.
- Повышает эффективность фотосинтеза, дыхания и ростовых процессов.
- Увеличивает корневые выделения, которые стимулируют полезные почвенные микроорганизмы в зоне ризосферы.



**ГРУППА КОМПАНИЙ «ГУМАТ»/ИП КОНОНОВ**

**Краснодарский край**  
8 (861) 992-45-56, 8 (988) 24-33-016, 8 (918) 474-48-19 – ООО «ГУМАТ»

**Ростовская область**  
8 (863) 226-32-28, 8 (988) 24-33-016, 8 (918) 474-48-19 – ООО «Лигногумат-Ростов»

**Ставропольский край**  
8 (8652) 455-069, 8 (918) 474-48-19, 8 (928) 268-06-94 – ООО «АгроХимМаг»

**Воронежская область**  
8 (919) 187-11-62, 8 (920) 225-44-97, 8 (918) 474-48-19 – ООО «АГРОГУМАТ»

[www.rushumat.ru](http://www.rushumat.ru) (918) 210-90-26 – консультации по применению



**РОСАГРОТРЕЙД**

# МЫ ПРОИЗВОДИМ СЕМЕНА



## Гибриды селекции

### «РАЖТ»

#### КУКУРУЗА

- ИРОНДЕЛЬ..... ФАО 220
- ПТЕРОКС ..... ФАО 240
- МАКСАЛИЯ ..... ФАО 260
- ФИДОКСИ ..... ФАО 260
- МИКСИ ..... ФАО 280
- ФИЗИКС ..... ФАО 310
- ЭКСПРЕСЬОН..... ФАО 320
- ФУТУРИКС ..... ФАО 360
- РЖТ ЛЕКСТУР ..... ФАО 310
- АКСО..... ФАО 410

#### ПОДСОЛНЕЧНИК

##### ВЫСОКОЛЕИНОВЫЙ:

- ИОЛЛНА ОЛ ..... дней 97 - 102

##### КЛАССИЧЕСКИЕ:

- РЖТ БЕЛЛУС (А-В+) ..... дней 90 - 95
- РЖТ НИКОЛЛЕТА (А-В+) ..... дней 98 - 103
- ВЕЛЛОКС ..... дней 100 - 105
- РЖТ ВОЛЛЬФ (А-Е) ..... дней 100 - 105
- РЖТ ПИРЕЛЛИ (А-В+) ..... дней 100 - 105
- РЖТ ЛЛУИС (А-В+) ..... дней 105 - 110
- РЖТ ИНОВЕЛЛ (А-В+) ..... дней 107 - 112

##### КЛИАРФИЛД ВЫСОКОЛЕИНОВЫЙ:

- МУГЛЛИ КЛ ..... дней 105 - 110

#### СОРГО

##### ЗЕРНОВОЕ

- БРИГГА (БЕЛОЕ) ..... дней 102 - 107

#### СОРТА СОИ

- ПРОТИНА РС-1 ..... дней 100
- СУЛТАНА РС-1 ..... дней 100
- СИГАЛИЯ РС-1 ..... дней 105
- ШАМА РС-1 ..... дней 115



**FLORIMOND  
DESPREZ**

## Гибриды селекции «Флоримон Депре»

#### САХАРНАЯ СВЕКЛА

- ДАНУБ ..... Z
- АРДАН ..... NZ
- УРАЗИ ..... N
- ШЕРИФ ..... NE
- НАРКОС ..... NE
- МИЛОРД ..... NE
- БЕЛИНО ..... NZ
- БЕРНАШ ..... NZ
- ШЕВАЛЬЕ ..... Z
- МЕЗАНЖ ..... NZ
- ГАРРО ..... NE
- БАРТАВЕЛЛА ..... N
- ГЕЛИОС ..... NE
- БАККАРА ..... NZ
- УРАЛ ..... NE

#### КОРМОВАЯ СВЕКЛА

- ЖАМОН

#### ГОРОХ

- БОЛДОР ЭС, РС-1 ..... дней 61 - 83



**ФГБНУ «НЦЗ  
им. П. П. Лукьяненко»**

## Гибриды кукурузы КНИИСХ

- Краснодарский 194 МВ..... ФАО 190
- Краснодарский 291 АМВ.... ФАО 290
- Краснодарский 385 МВ..... ФАО 380
- Краснодарский 425 МВ..... ФАО 420

## Гибрид кукурузы селекции «РОСАГРОТРЕЙД»

- КСС 5290 ..... ФАО 290



ООО «РОСАГРОТРЕЙД»: 350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5, литер Э, офис 206.  
Тел. отдела продаж 8 (861) 278 23 27. Тел./факс: 278 22 41, 278 22 42, 278 23 31.  
E-mail: rosagrotrade@mail.ru Web: www.rosagrotrade.ru

Региональные представители:

- Белгород — +7 (920) 597-98-00 • Курск — +7 (920) 265-05-86 • Ставрополь — +7 (928) 323-13-88, +7 (905) 444-11-99
- Ростов — +7 (928) 768-14-05, +7 (960) 461-58-33, +7 (928) 817-94-73, 8 (863) 434-18-97