



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

# Агропромышленная газета юга России

№ 19 - 20 (502 - 503) 16 - 30 июня 2018 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

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

**АКСЕРВИС ЮГ**  
Услуги по восстановлению  
**ОПОРНЫХ КАТКОВ**  
(их резиновых частей)  
на сельскохозяйственной и строительной технике:  
CASE, Caterpillar (CAT), Challenger, John Deere и др.

**ЗАПЧАСТИ**  
на импортную сельхозтехнику.

ООО «АКС ЮГ»:  
8-905-395-48-68  
[akserviceug@bk.ru](mailto:akserviceug@bk.ru)  
Сайт: <http://akserviceug.ru/>

## ПРЕПАРАТЫ «АВГУСТА» НАДЕЖНО ЗАЩИТЯТ ЛЮБУЮ КУЛЬТУРУ

### ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Фитосанитарная обстановка на посевах озимой пшеницы на Кубани в 2018 году характеризуется высокой степенью развития пиренофороза и септориоза, вновь встречается фузариоз колоса. Помимо этого благоприятные условия сложились и для ряда вредителей, таких как пьявица и тли. Чтобы сохранить будущий урожай в этих условиях, необходимо использовать современные высокоэффективные средства защиты растений. Одним из немногих производителей, обладающих большим ассортиментом инновационных препаратов, способных решать любые задачи, является компания «Август».

Специалисты этого российского производителя СЗР постоянно разрабатывают и регистрируют новые препараты. По оценкам ряда экспертов, компания «Август» продолжает удерживать абсолютное лидерство в России по объемам продаж химических средств защиты растений в сегменте полевых культур.

Чтобы продемонстрировать эффективность собственных систем защиты растений, представить земледельцам новинки ассортимента, сотрудники «Августа» провели «день поля» на базе хозяйства «Заря» (Тбилисский район, Краснодарский край).

### Старая традиция на новом месте

Ежегодное проведение такого «дня поля» уже стало хорошей традицией компании «Август», ведь это прекрасная возможность перед началом уборки озимых оценить эффективность тех или иных схем защиты в условиях текущего года, познакомиться с новыми препаратами. В 2018 году мероприятие прошло в новом месте и в новом формате. В этот раз больше внимания уделили демонстрационным опытам, заложенным на разных культурах. По словам менеджера по ключевым клиентам компании «Август» Виктора Тырина, цель нового формата – сделать мероприятие более ярким и запоминающимся.

На «день поля» пригласили аграриев Краснодарского края, а также специалистов ФГБУ «Россельхозцентр». Среди земледельцев были как те, кто еще не применял на своих полях препараты «Августа», так и те,

кто уже долгое время сотрудничает с компанией. Обсуждение продемонстрированных схем защиты обещало быть очень интересным.

Сразу же после сбора в ст. Ловлинской собравшиеся отправились на опытные поля. О результатах испытаний схем защиты культур препаратами «Августа» рассказала менеджер по демонстрационным испытаниям компании Светлана Гусарь. Их применили на шести культурах: озимой пшенице, озимом ячмене, кукурузе, подсолнечнике, сое и нуте.

### Результаты опытов

#### Озимая пшеница

На озимой пшенице испытывали три различные схемы защиты посевов от болезней, сорных растений и вредителей. Площадь поля 92 га, сорт Стан, предшественник – соя. Против комплекса болезней испытывали фунгициды Кредо, Ракурс, Спирит, Колосаль Про, а также проверенный и хорошо себя зарекомендовавший Колосаль. Они были применены в различных сочетаниях и нормах расхода. Вносились трикратно в каждом варианте опыта.

Обработки проводились в фазе выхода в трубку (14 апреля), начала колошения (11 мая), начала цветения (18 мая). Все варианты показали высокую биологическую эффективность: на уровне 95 - 97%.

На этом же поле испытывали схему защиты от сорняков препаратами Балерина, 0,5 л/га, и Бомба, 0,03 кг/га. Обработки гербицидами проводились 14 апреля в фазе выхода в трубку. В частности, Балерина показала очень высокую эффективность против подмаренника цепкого,



Семинар по вопросам защиты широкого спектра сельхозкультур компания «Август» провела на базе хозяйства «Заря» Тбилисского района

дескурайнии Софии, яснотки стеблеобъемлющей, горчицы полевой, ясколки лесной, мака-самосейки, фиалки полевой. Впечатляюще выглядел контроль (без пестицидов), на котором все сорные растения вышли в верхний ярус, и озимой пшеницы практически не было видно.

В варианте с применением Бомбы 100%-ная эффективность была достигнута в отношении тех же сорных растений, а также яснотки, вероники и подмаренника цепкого.

Здесь же отлично себя проявили инсектициды Борей Нео, 0,2 л/га (обработка 11 мая), который на 100% сработал против тли и пьявицы, а также Танрек, 0,15 л/га (обработки 14 апреля и 11 мая).

На другом поле озимой пшеницы был применен гербицид Деметра, 0,5 л/га, против вьюнка полевого, обработку которым совместили с обработкой фунгицидами по флагилисту (11 мая). Площадь поля 70 га, сорт Скипетр, предшественник – соя. На поле было наглядно видно, что вьюнок, который присутствовал на момент обработки, полностью погиб, а на контроле его побег уже вовсю цвели и накрыли растения озимой пшеницы.

#### Озимый ячмень

Площадь поля озимого ячменя была 92 га, сорт Гордей, предшественник – озимая пшеница.

7 апреля в фазе выхода в трубку культуры была проведена обработка смесью препаратов Колосаль Про, 0,4 л/га + Балерина, 0,5 л/га + Танрек, 0,15 л/га. 5 мая в фазе колошения использовались препараты Колосаль Про, 0,4 л/га + Танрек, 0,15 л/га, также в каждую обработку добавляли биологически активное удобрение

гумат калия, 0,5 л/га. Эта схема позволила на долгое время сохранить верхние листья культуры, что положительно скажется на урожайности и качестве зерна.

#### Кукуруза

Демонстрационный участок кукурузы располагался на поле 95 га, гибрид ДКС 4014 (ФАО 340), предшественник – озимый ячмень. Сев провели 11 апреля, норма высева – 71,5 тыс. семян на 1 га. На поле была высокая засоренность, преобладали щирица, марь белая, канатник Теофраста, падалица подсолнечника и однолетние злаки. Во время химпрополки сорняки находились в оптимальных фазах развития для обработок, что способствовало повышению эффективности защитных мероприятий. Все обработки проводили 12 мая в фазе 5 листьев культуры.

В первом варианте использовали смесь гербицидов Дублон, 1,5 л/га, и Эгида, 0,3 л/га; во втором – Дублон, 1,5 л/га + Балерина супер (регистрация препарата завершается), 0,5 л/га; в третьем – Дублон супер, 0,5 кг/га + ПАВ Галоп, 0,5 л/га; в четвертом – Дублон супер, 0,5 кг/га + ПАВ Адыо, 0,2 л/га.

В условиях «Зари» эти схемы показали себя на отлично, полностью справившись с поставленной задачей по уничтожению сорняков.

Также в посевах кукурузы испытали еще один интересный вариант: одновременное применение гербицидов Камелот, 3,75 л/га, и Эгида, 0,25 л/га в фазе 3 листьев культуры. Эта схема оптимально подходит для хозяйств с большими посевными площадями кукурузы, так как дает

возможность оптимизировать сроки химпрополки. Обработки можно проводить до или после всходов культуры, до фазы 3 листьев.

#### Подсолнечник

В посевах подсолнечника испытывали две схемы защиты от сорных растений. Площадь опытного поля 71 га, гибрид НК Брио, предшественник – озимый ячмень, посев 5 апреля. Обработки гербицидами проводили 14 апреля до всходов культуры и 25 мая в фазе 6-8 листьев.

В первом варианте в первую обработку использовали гербициды Гаур, 1 л/га + Торнадо 500, 1,5 л/га, во вторую 25 мая применили граминцид Квикстеп, 0,8 л/га. Во втором варианте в те же сроки провели обработки соответственно смесью Камелот, 3,5 л/га + Торнадо 500, 1,5 л/га, 25 мая против злаковых сорняков внесли гербицид Миура, 1 л/га. На обоих опытных вариантах визуально отмечали полную гибель сорных растений.

#### Соя

В посевах сои испытывали различные схемы защиты от сорных растений и болезней. Площадь поля 43 га, сорт Киото, предшественник – озимая пшеница, посев 22 - 24 апреля. Обработки гербицидами проводили 25 апреля (до всходов культуры), 15 мая (первый тройчатый лист) и 27 мая. На момент проведения «дня поля» почти все химпрополки были завершены, в то время как опрыскивания фунгицидами запланированы (препаратами Колосаль Про, Спирит и Ракурс).

Окончание на стр. 2



# ПРЕПАРАТЫ «АВГУСТА» НАДЕЖНО ЗАЩИТЯТ ЛЮБУЮ КУЛЬТУРУ

Окончание. Начало на стр. 1

Поэтому все внимание собравшихся было обращено на эффективность защиты сои от сорных растений.

Первый вариант: 25 апреля обработка почвенным гербицидом Гамбит, 3,5 л/га, 15 мая – смесью Корсар, 2,5 л/га + Квикстеп, 0,6 л/га. Второй вариант: 25 апреля применили смесь почвенных препаратов Гаур, 0,8 л/га + Симба, 1 л/га, 15 мая – Корсар, 2,5 л/га + Квикстеп, 0,6 л/га. Третий вариант: 15 мая – Корсар супер (завершается регистрация препарата), 1,6 л/га, позже планировали обработку граминцидом Квикстеп, 0,8 л/га. Четвертый вариант: 25 апреля – Камелот, 3,5 л/га, 15 мая – смесь Корсар, 2,5 л/га + Миура, 0,8 л/га, 27 мая – Парадокс, 0,35 л/га + Корсар, 1,5 л/га + ПАВ Адыо, 0,2 л/га.

На всех вариантах отмечали полную гибель сорных растений.

## Нут

В посевах нута испытывали экспериментальную схему защиты от сорных растений, вредителей и болезней. Площадь поля 25 га, сорт Приво 1, предшественник – озимая пшеница, дата посева 19 марта.

В первую химвертикулу 30 марта (до всходов культуры) применяли гербициды Гамбит, 3 л/га + Торнадо 500, 1,5 л/га. Также совместно с гербицидами использовали против вредителей инсектициды Танрек, 0,15 л/га. Во вторую обработку 25 мая – баковую смесь фунгицида Спирит, 0,4 л/га, и инсектицида Борей Нео, 0,1 л/га. Третью обработку 13 июня провели смесью инсектицидов Тайра, 1 л/га + Шарпей, 0,2 л/га, от многоядных совок по гусеницам 1-2 возрастов.

В результате опытное поле было полностью защищено от сорняков, болезней и вредителей, в том числе от гусениц совок, уже проникших к моменту обработок в бобы.

## В помощь агроному

– Наши специалисты проводят комплексный фитопатологический анализ почвы и растений в ООО «Агроанализ-Дон». В лабораторных условиях можно достовернее определить видовой состав патогенов и вредителей и на основе этой информации выбрать высокоэффективный препарат против конкретного объекта. Это значительно повышает эффективность защиты растений и экономит финансовые средства, ведь зачастую необходимо уничтожить всего 1-2 объекта, применив для этого один нужный препарат.

Тот факт, что эти исследования проводят в условиях лаборатории с использованием современного обо-

рудования и с привлечением высококвалифицированных специалистов гарантирует их высокую точность, – подчеркнула Светлана Гусарь.

## Новые продукты 2018 года

Фитосанитарная обстановка на полях очень изменчива, каждый год преподносит свои сюрпризы. Поэтому, чтобы системы защиты растений сохраняли свою эффективность, необходимо их совершенствовать, использовать новые препараты. О новинках «Августа» 2018 года гостям семинара рассказал начальник отдела развития продуктов компании Дмитрий Белов.

В ряду гербицидов для защиты зерновых колосовых культур и кукурузы это в первую очередь Балерина супер (сложный 2-этилгексилловый эфир 2,4-Д кислоты, 410 г/л + флорасулам, 15 г/л). В этом препарате содержание флорасулама увеличено в два раза, что позволяет при применении баковых смесей использовать его в пониженных дозировках без потери эффективности по таким базовым для ЮФО сорнякам, как подмаренник цепкий, амброзия полыннолистная. Балерина супер будет зарегистрирована для применения в норме 0,3 - 0,5 л/га.

Крейсер (никосульфурон, 650 г/кг + тифенсульфурон-метил, 60 г/кг + флорасулам, 40 г/кг) – гербицид на посевах кукурузы – будет зарегистрирован в норме расхода 0,09 - 0,11 кг/га. Он эффективен практически против всех злаковых и двудольных сорняков в посевах кукурузы (кроме вьюнка). Все действующие вещества Крейсера влияют на один и тот же процесс в растении, что повышает эффективность и скорость его действия.

Эгида (мезотрион, 480 г/л) – также гербицид для защиты кукурузы. Этот препарат уже зарегистрирован и успешно применяется в норме 0,25 - 0,35 л/га. Действующее вещество Эгиды аграриям хорошо знакомо, оно характеризуется быстрым действием и характерным симптомом – «выбеливанием» сорняков после обработки.

Новое решение для защиты сои и гороха в завершающей стадии регистрации – Корсар супер (бентазон, 400 г/л + имазамокс, 25 г/л). Его норма расхода 1,3 - 1,6 л/га. Комбинация действующих веществ в составе этого препарата хорошо контролирует щирицу запрокинутую, марь белую, амброзию полыннолистную, бодяк полевой, просо куриное, овсюг, превосходя по эффективности отдельные компоненты смеси.

Новый, уже зарегистрированный протравитель Синклер (флудиоксо-

нил, 75 г/л) применяют в дозировке 0,4 - 0,6 л/га. Это эффективное и экономичное решение для защиты семян подсолнечника, сои, кукурузы и зерновых колосовых культур от видов фузариозной, гельминтоспориозной инфекции, плесневения семян.

Также уже зарегистрированный протравитель Табу супер (имидаклоприд, 400 г/л + фипронила, 100 г/л) используется в норме расхода 1 - 1,5 л/л. Фипронила, входящий в состав препарата, хорошо показывает себя в борьбе с проволочником. Препарат искореняет этого вредителя на полях, так как не просто отпугивает проволочника, а ведет к его гибели.

– В этом году ассортимент компании насчитывает уже более 110 препаратов. В нем особенно выделяются гербициды, которые составляют большую часть продукции «Августа» и являются его визитной карточкой. Столь обширный ассортимент препаратов позволяет находить решения различных проблем во всех сельскохозяйственных регионах России.

Успех компании связан с тем, что «Август» производит препараты на самых современных заводах, во всех известных в мире препаративных формах. Уникальные препараты и сервисные услуги позволяют компании быть ценным партнером для аграриев, – резюмировал Дмитрий Белов.

## Снова о фузариозе колоса

С проблемой фузариозного зерна наши аграрии сталкиваются уже достаточно давно. В последние годы в связи с благоприятными для развития болезни условиями вспышки заболевания носили массовый характер. Роль средств защиты растений в контроле развития данной проблемы далеко не последняя, и, чтобы решать этот вопрос, нужно хорошо понимать биологию возбудителя данной болезни и некоторые технологические нюансы. Поэтому на «день поля» руководство компании «Август» пригласило Татьяну Гагкаеву, ведущего научного сотрудника лаборатории микологии и фитопатологии ВНИИЗР (г. Санкт-Петербург), кандидата биологических наук, которая является одним из передовых российских ученых в вопросе изучения фузариоза колоса. Ее выступление стало настоящей жемчужиной пленарной части мероприятия. На чем акцентировала внимание Татьяна Юрьевна?

Важной особенностью фузариоза колоса, по словам ученой, является тот факт, что возбудителями этого заболевания выступают как минимум 20 видов грибов рода *Fusarium*, обладающих разной токсигенностью, имеющих различную чувствительность к фунгицидам и продуцирующих разные микотоксины. Это существенно затрудняет борьбу с болезнью, так как не только выбор фунгицида приобретает большое значение, но и оптимальные период и режим применения. Однако многочисленными исследованиями установлено, что одним из эффективных фунгицидных действующих веществ против основного для ЮФО спектра этих грибов является



Схема защиты озимого ячменя положительно скажется на урожайности и качестве зерна

## МНЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

**А. И. МЕЛЬНИКОВ, главный агроном ООО «Заря» (Тбилисский район):**

– Хозяйство «Заря» стало новым испытательным полигоном для «Августа», теперь все крупные «дни поля» будут проходить у нас. Абсолютно все применяемые в нашем хозяйстве ХСЗР – производства компании «Август». Скажу прямо: эти препараты просто шикарны. Очень нравятся Камелот, Эгида, Балерина, Борей Нео, Миура, Колосаль и Колосаль Про. Их биологическая эффективность на уровне 90%, что гарантирует надежную защиту культуры.

**Н. А. САСОВА, главный фитопатолог филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю:**

– С компанией «Август» мы сотрудничаем давно, регулярно закладывая опыты с ее препаратами. Нам интересен подход специалистов компании, интересно оценить эффективность препаратов в конкретных условиях хозяйства «Заря». Особо хочу выделить фунгициды Колосаль и Колосаль Про, которые всегда показывают высокую эффективность в наших испытаниях. Интересно было послушать Т. Ю. Гагкаеву: хотя в этом году фузариоза колоса гораздо меньше, хотелось узнать что-то новое, ведь, чтобы бороться с этим заболеванием, необходим целый комплекс мероприятий.

**Н. А. ПОПОВ, глава КФХ (Тбилисский район):**

– «Август» – очень серьезная фирма, выпускающая качественные гербициды для пшеницы и кукурузы. Особо отмечу препараты Балерина, Дублон и Корсар. Аграрии, применяющие средства защиты «Августа», получают высокие урожаи, это факт. Я приехал на этот «день поля», чтобы посмотреть на новинки, так как компания на месте не стоит, всегда выпускает что-то новое, более эффективное.

**О. И. НИКОНОВ, директор ООО «Агрозащита» (Новопокровский район):**

– Мы являемся дистрибьюторами компании «Август», в ООО «Заря» хотим посмотреть новинки в деле. Препараты «Августа» очень востребованы, эффективны и при этом экономически весьма выгодны. Могу сказать, что более востребованы гербициды, в частности, препараты Балерина, Дублон, Мортира, являющиеся хитами наших продаж.

тебуконазол. Это подтвердили и опыты на озимой пшенице, проведенные в прошлом году с использованием фунгицидов компании «Август».

Так, высокую биологическую эффективность показали варианты, где в фазе начала цветения провели обработку фунгицидом Колосаль, 1 л/га, содержащим тебуконазол, 250 г/л. Было выявлено два варианта, в которых полученный урожай проходит по ПДК микотоксина ДОН по категории «Продовольственное зерно». Первый – это обработка в фазе выхода в трубку фунгицидом Спирит, 0,6 л/га, в фазе флаг-листа – препаратом Колосаль Про, 0,4 л/га, и в фазе начала цветения – Колосалем, 1 л/га. Этот же вариант оказался лучшим по контролю листовых инфекций. Во втором варианте после первого опрыскивания в фазе флаг-листа фунгицидом Колосаль Про, 0,4 л/га, внесли Колосаль дважды по 0,5 л/га: в фазах начала цветения и молочной спелости. Такая схема была применена для того, чтобы продлить защиту и обеспечить снижение пораженности колосов и зерен и содержания микотоксинов в зерне. – Видимые симптомы заболева-

ния – розовый налет на колосковых чешуйках – самый яркий и легко распознаваемый признак поражения колоса фузариозом. Но, к сожалению, этот показатель не связан напрямую с наличием в зерне микотоксинов, ведь многие виды фузариевых грибов развиваются со слабо заметными или нетипичными симптомами, которые легко спутать с проявлением других заболеваний. А при заражении растений поздним фузариозом внешние признаки поражения проявляются еще менее заметно. Степень зараженности зерна патогенами, их видовой состав, а также наличие в нем микотоксинов выявляются лишь специалистами в оснащенных всеми необходимыми техническими средствами лабораториях, – обратила внимание Татьяна Юрьевна.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото С. ДРУЖИНОВА

avgust crop protection  
www.avgust.com



Участники семинара отметили полную гибель сорных растений в посевах сои



**ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Российский производитель средств защиты растений АО «Щёлково Агрохим» продолжает активно развиваться, а его новые препараты хорошо показывают себя в условиях юга России. Как известно, в последние годы большое внимание компания уделяет разработке комбинированных многокомпонентных препаратов в инновационных препаративных формах. По мнению специалистов «Щёлково Агрохим», в современных препаративных формах очень важно использовать росторегулирующие и иммунопротекторные компоненты, которые способствуют активизации биологических процессов в культурных растениях, повышают эффективность препаратов и снижают пестицидную нагрузку за счёт снижения норм расхода. Недаром препараты этого российского производителя показали отличную эффективность в ходе испытаний на полях ОИУ «Бейсуг» (Россельхозцентр по Краснодарскому краю).



Главный энтофитопатолог ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю Н. А. Сасова (с микрофоном) комментирует результаты действия фунгицидов производства «Щёлково Агрохим»

# ИННОВАЦИИ «ЩЁЛКОВО АГРОХИМ» НА КУБАНСКИХ ПОЛЯХ

## Важная препаративная форма

Гордостью АО «Щёлково Агрохим» является целый ряд новых препаратов, не имеющих аналогов по препаративной форме: МЭ - микроэмульсии, ККР - концентраты коллоидного раствора, МД - масляные дисперсии. Все они созданы в наноразмерном диапазоне (то есть являются нанотехнологическими продуктами), что способствует их лучшей проникаемости (в большей степени, чем суспензионные и эмульсионные препараты). В частности, при сравнении препарата в микроэмульсионной форме и препарата в обычной суспензионной форме обнаруживается, что первый проникает на всю глубину зерновки, в то время как суспензионный только поверхностно. Такая полезная особенность СЗР позволяет уничтожать не только поверхностную, но и внутреннюю инфекцию на семенах. Таким образом, от размера активных частиц препаратов во многом зависит их эффективность. Также стоит отметить, что коэффициент поглощения инновационных препаратов в 2,5 раза выше произведённых по традиционной технологии.

## Итоги испытаний

В ходе испытаний на полях ОИУ «Бейсуг» Брюховецкого района Краснодарского края применялся ряд передовых препаратов производства «Щёлково Агрохим».

В посевах озимой пшеницы в фазу кущения испытывались гербициды Примадонна, СЭ 0,6 л/га + Гранат, ВДГ 0,015 кг/га. Численность сорняков до обработки была 62 шт/м<sup>2</sup>, общая эффективность составила 94,5%, против подмаренника цепкого - 94,2%, маки-самосейки - 93,6%.

На опытном поле пшеницы (сорт Юка) также испытывалась схема фунгицидной защиты, состоящая из двух обработок. Первая проводилась препаратами Азорро, КС 1,0 л/га + Ультраграм Комби для зерновых 1,0 л/га в фазу кущения. До обработки такие заболевания, как снежная плесень, фузариозные гнили, фузариозный ожог, имели распространение 2,1%, биологическая эффективность обработки составила 86,2%. Пиренофороз и септориоз имели развитие к моменту обработки 0,13%, биологическая эффективность составила 83,9%.



Все представленные в испытаниях «щёлковские» гербициды показали высокую эффективность, отметила главный агроном отдела защиты растений Краснодарского Россельхозцентра И. Г. Удод (крайняя слева)

Во второй обработке использовались препараты Триада, ККР 0,6 л/га + Биостим Зерновые 1,0 л/га в фазу колошения. До обработки фузариозный ожог имел распространение 20,0%, биологическая эффективность обработки составила 52,5%. Пиренофороз и септориоз имели развитие к моменту обработки 0,15%, биологическая эффективность составила 81,4%.

На подсолнечнике (гибрид Имидор, устойчивый к имидазолинонам) применялся гербицид Гермес, МД 1,0 л/га в фазу 3 - 5 настоящих листьев. Средняя численность сорных растений перед обработкой составила 70,3 шт/м<sup>2</sup>, на 14-й день после обработки препарат показал эффективность 86,1%.

На сое применялись гербициды Гейзер, ККР 3,0 л/га и Концепт, МД 1,0 л/га, эффективность которых будет подсчитана позже.

Все представленные в испытаниях препараты показали отличную эффективность, которую отметили многие специалисты и аграрии, посетившие опытные поля. В ходе «дня поля», организованного Россельхозцентром, особое внимание уделялось протравителям, так как уже совсем скоро сев озимых. Какими продуктами компания «Щёлково Агрохим» заинтересовала аграриев?

## Протравители от «Щёлково Агрохим» – это защита и стимуляция

Фунгицидный протравитель Поларис, МЭ (100 г/л прохлораза + 25 г/л имазалила + 15 г/л тебуконазола) – хорошее решение для обработки семян озимых и яровых колосовых культур в южных регионах России. Можно сказать, что это эталон фунгицидной защиты семян. Протравитель Поларис, который применяется в дозировках 1,0 - 1,5 л/т, имеет оптимальное сочетание действующих веществ: два триазольных и один диазольный компоненты, которые защищают не только проросток, но и корневую и наземную часть растений. В частности, прохлораз выполняет функцию обеззараживания почвы. Сегодня многие хозяйства юга России имеют сильно пораженную патогенами почву, зачастую почвенный микологический анализ показывает полное отсутствие супрессивных микроорганизмов, таких как грибок триходерма. Данная проблема на сегодняшний день одна из самых насущных, и ее решение заключается не только в использовании современных протравителей, но и в применении биометода для оздоровления почвы.

Остальные два компонента протравителя Поларис обеспечивают эффективную защиту корневой и вегетативной массы растений. Так, имазалил обладает локально-системным действием, защищая корни. Действие имазалила основано на ингибировании синтеза эргостерина, влияющего на проницаемость клеточных мембран патогена. Механизм действия тебуконазола схож, вещество обладает системно-транслокационным действием и защищает проросток.

За счёт трёх компонентов и инновационной препаративной формы Поларис имеет очень широкий спектр действия (все виды головнёвых заболеваний, корневые и прикорневые гнили, бурая ржавчина, септориоз, мучнистая роса), превышая по всем показателям одно- и двухкомпонентные препараты.

Также в состав протравителя входят стимуляторы роста, за счёт чего он положительно влияет на корневую систему колосовых культур, стимулируя её активное развитие. Ведь хорошая корневая система – залог получения хорошей урожайности.

**Гордостью АО «Щёлково Агрохим» является целый ряд новых препаратов, не имеющих аналогов по препаративной форме: МЭ - микроэмульсии, ККР - концентраты коллоидного раствора, МД - масляные дисперсии.**

Другой протравитель от «Щёлково Агрохим», заслуживающий особого внимания, – Бенефис, МЭ (50 г/л имазалила + 40 г/л металаксид + 30 г/л тебуконазола). Препарат, также как и Поларис, содержит 3 компонента, которые взаимно дополняют друг друга и обладают ярко выраженным синергизмом, обеспечивая высокую эффективность против семенных инфекций, поражающих зерновые культуры на ранних фазах развития. Бенефис имеет высокую эффективность против гельминтоспориозных и фузариозных корневых гнилей, особенно в сравнении с препаратами на основе дифконазола. За счёт добавления в формуляцию действующего вещества металаксид препарат действует на возбудителей аскохитоза, бактериоза, следовательно, может применяться для обработки семян сои. Норма расхода при обработке семян колосовых культур и сои 0,6 - 0,8 л/т.

Бенефис также обладает стимулирующим действием на корневую систему. Использование стимуляторов роста очень важно для формирования корневой системы, повышения иммунитета, устойчивости к стрессовым ситуациям. Всё это сказывается на получении значительной прибавки урожайности.

Известный факт: вредители в осенний период развития зерновых колосовых наносят существенный вред посевам, поэтому использование инсектицидного протравителя становится практически обязательным приёмом для получения высокого урожая. В этой связи компанией «Щёлково Агрохим» разработан протравитель Имидор Про.

Имидор Про, КС (200 г/л имидаклоприда) – это инсектицидный протравитель системного действия для предпосевной обработки семян зерновых культур, сахарной свеклы и других культур в борьбе с широким спектром вредителей всходов. Его использование позволяет контролировать злаковых мух, хлебную жужелицу, а также сосущих вредителей на протяжении всей осени. Применяется в норме 0,75 - 1,25 л/т.

## Серия препаратов Биостим

Серия Биостим включает в себя различные препараты-биостимуляторы, которые могут применяться как для обработки семян, так и для корневой и внекорневой подкормки. Биостим – это многокомпонентный питательный комплекс минеральных и органических веществ, содержащий макро- (NPK), мезо- (Mg, S), микро- (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo) элементы, биологически активные органические вещества: аминокислоты, экстрактивные вещества, поли-, олигосахариды и другие активные органические молекулы.

Биостим относится к новому поколению агрохимикатов – биостимуляторам, которые активируют всхожесть, прорастание семян, вегетативный рост, обладают сильным антистрессовым действием, являются мощными активаторами обменных процессов в растениях.

Очень важно присутствие аминокислот при листовых обработках культуры. В этом случае аминокислоты сразу включаются в синтез белков, ведь они продукты разложения растительных белков. Аминокислоты участвуют во всех метаболизмах, очень важны в период завязывания соцветий и опыления, влияют на открытие и закрытие устьиц, тем самым регулируя процессы дыхания и фотосинтеза, активизируют ферментативный обмен.

Использование препаратов серии Биостим позволяет получить высокую прибавку урожайности (например, 6 - 7 ц/га зерна озимой пшеницы) на фоне низкого агрофона.

## Выгодно и эффективно

Препараты одного из ведущих российских производителей СЗР стоят в особом ряду, характеризуясь принципиально новым уровнем эффективности и технологичности. Представленные в ходе испытаний на полях ОИУ «Бейсуг» препараты позволяют аграриям повысить продуктивность сельскохозяйственных культур без больших капиталовложений, ведь инновации от «Щёлково Агрохим» – это не только эффективно, но ещё и экономически выгодно.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото С. ДРУЖИНОВА



ЩЕЛКОВО АГРОХИМ

российский аргумент защиты

Подробности на сайте

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



# СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО – ЗАЛОГ УСПЕХА!

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

30 мая 2018 года на собственном опытно-испытательном участке «Бейсуг» Брюховецкого района филиала ФГБУ «Россельхозцентр» совместно с министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края провели зональный практический семинар. В его работе приняли участие также представители отечественных и зарубежных фирм – производителей и поставщиков средств защиты растений, ученые, а также главные агрономы управлений сельского хозяйства, специалисты сельскохозяйственного производства – более 200 человек. Темой семинара стала защита посевов пшеницы, сои, подсолнечника от сорной растительности, болезней и вредителей.

### Перспективная триада

Заложенные в «Бейсуге» опыты позволили дать объективную оценку качеству и эффективности препаратов как мировых производителей, так и отечественных. Две комплексные системы защиты озимой пшеницы представили и эксклюзивные партнеры компании «Агриплант», одного из ведущих поставщиков средств защиты растений, семян и микроудобрений, – российские ООО «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ», ООО «Волски Биохим» и французская компания «Аксон Пэн».

Представляя гостям полевого семинара компанию «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ», ее директор Алексей Князьков отметил:

– Наша компания работает на рынке с 2002 года. Мы производим и импортируем средства защиты растений под собственными торговыми марками. На сегодняшний день в нашем портфеле 15 препаратов, которые используются для защиты зерновых колосовых, кукурузы, подсолнечника и сахарной свеклы. Мы размещаем свои заказы только на крупнейших и сертифицированных заводах, расположенных в КНР, Индии, которые осуществляют строгий контроль за качеством выпускаемой продукции и имеют безупречную историю производства и поставок СЗР в Россию. Поэтому мы уверены в качестве наших продуктов и гарантируем их высокую эффективность.

Нашим эксклюзивным дистрибутором в России является известная компания «Агриплант». По вопросам приобретения продуктов «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ» или получения консультаций можно обращаться к её представителям, которые работают во многих регионах страны. Как директор компании «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ», вижу свою задачу в обеспечении оптимального качества нашей продукции и оптимальной цены.

В демонстрационных посевах, которые вы сегодня увидите, использовались наши препараты: фунгицид Конкорд, КЭ, гербициды ТТ, ВДГ и

Укротитель, КЭ. Если кого-то заинтересуют увиденные результаты, мы готовы ответить на все вопросы.

Использовавшиеся в опыте удобрения Страда N и Моно-Сера производит ООО «Волски Биохим» – научно-производственная компания, осуществляющая разработку, производство и реализацию удобрений с микроэлементами. Для этого в компании имеются собственные научный отдел, лаборатория, производственный и складской комплексы. Штат сотрудников обеспечивает полный цикл разработки и реализации выпускаемой продукции, анализ и оценку перспектив рынка удобрений и ориентирован на инновационный путь развития на сельскохозяйственном рынке России.

Большие перспективы на отечественном рынке ожидают эко-адьювант Гелиосол производства французской компании «Аксон Пэн», который также был представлен в опыте. Уже несколько десятилетий «Аксон Пэн» изучает свойства терпенов хвой, создавая на основе их производных уникальные препараты, позволяющие сельхозтоваропроизводителю обеспечить органическую защиту растений и достичь многостороннего эффекта. Прежде всего экономичности: снижение расхода СЗР и затрат на обработку за счет повышения эффективности обработки. Минимальная пестицидная нагрузка и органическая основа обуславливают экологичность препаратов «Аксон Пэн». Их технологичность выражается в отсутствии эффектов привыкания и стресса культуры, исключительной совместимости. И, наконец, перспективность, ведь органическое земледелие – востребованный и быстрорастущий сегмент рынка продуктов питания.

### Уникальны по-своему

Первая схема защиты озимой пшеницы препаратами перечисленных компаний выглядела следующим образом. Сорт Юка, предшественник – озимая пшеница.



Ознакомление с результатами систем защиты озимой пшеницы от компаний «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ», «СК «Агриплант» и «Волски Биохим»

Первая обработка проводилась 15 апреля гербицидом ТТ, ВДГ (трибенурон-метил 750 г/кг) 15 г/га. Вторая обработка – через месяц, 15 мая: фунгицид Конкорд, КЭ (тебуконазол 125 г/л + триадимефон 100 г/л) 1,25 л/га + микроудобрение Страда N (N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO, S, Fe, Mn, B, Zn, Cu, Mo, Co, Se) 5,0 л/га. Также применялся инсектицид Альфафин, КЭ (альфа-циперметрин 100 г/л) 0,15 л/га + Моно-Сера (SO<sub>3</sub> – 72%, MgO – 2,3%, N – 2,0%) 1,0 л/га.

Вторая схема отличалась тем, что во вторую обработку, 15 мая, к баковой смеси были добавлены эко-адьювант Гелиосол 0,4 л/га и гербицид Укротитель, КЭ 750 г/га, а из удобрений применяли только Моно-Сера 1,0 л/га.

Коротко остановимся на каждом препарате из обеих схем. Конкорд, КЭ производства «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ» – это системный фунгицид для защиты зерновых культур от болезней листьев, стебля и колоса. Препарат обладает рядом конкурентных преимуществ. Прежде всего длительным защитным, лечащим и искореняющим действием. Сочетание двух химических веществ из группы триазолов обеспечивает синергетический эффект препарата и, как следствие, увеличение биологической активности и снижение норм применения.

Конкорд, КЭ эффективно подавляет инфекцию как на начальных этапах ее развития, так и при значительном развитии заболеваний. Причем скорость воздействия и начальная активность достаточно высокие: препарат проникает в растения через листья в течение первых часов после опрыскивания. Период защитного действия длится от 2 до 4 недель.

Еще один препарат этого производителя – послевсходовый гербицид для контроля однолетних и некоторых многолетних двудольных сорняков в посевах зерновых колосовых культур ТТ, ВДГ. Может применяться в широком диапазоне температур – от 5°С до 25°С, что обеспечивает дополнительную гибкость применения. Исключительно безопасен для зерновых культур, не вызывает стресса у культуры. ТТ, ВДГ быстро разлагается в почве, не имеет ограничений в севообороте.

Укротитель, КЭ – высокоэффективный послевсходовый гербицид для контроля однолетних злаковых сорняков в посевах пшеницы. Быстро проникает в листья сорняков и устраняет конкуренцию сорняков для культуры. Эффективно подавляет широкий спектр злаковых сорняков, имеет широкое окно применения.

Благодаря наличию антидота безопасен для культуры. Быстро разлагается в почве, не имеет ограничений в севообороте.

Микроудобрение Страда N, которое производит ООО «Волски Биохим», – это высококонцентрированная суспензия, содержащая 27% азота в амидной форме. Благодаря этому обеспечивается быстрое проникновение элементов питания в листья растения. Микроэлементы усиливают биохимические процессы, способствуют быстрому переходу азота в органическую форму. В результате активизируется развитие вегетативной массы, что особенно важно для озимых культур: растения быстро восстанавливаются после перезимовки, повышаются холодостойкость, засухоустойчивость и сопротивляемость к заболеваниям, обеспечивается прибавка урожая на 15 - 30%, повышается содержание клейковины и белка в зерне.

Страда N хорошо совместима со средствами защиты растений, повышая эффективность их действия.

Удобрение Волски Моно-Сера – уникальное решение для поддержания стабильности и повышения качества продукции предприятий, специализирующихся на производстве продовольственного зерна.

Применение удобрения Волски Моно-Сера не ограничено кислотностью почвы, действующее вещество усваивается независимо от температуры и влажности почвы на любом этапе вегетации культуры.

Листовая подкормка сельскохозяйственных культур удобрением Волски Моно-Сера значительно повышает содержание клейковины в зерне, улучшает качественный состав белка, способствует более полному усвоению азотных удобрений. Все это гарантированно обеспечивает получение высокого урожая и качества сельскохозяйственной продукции.

Высокотехнологичный адьювант Гелиосол (компания «Аксон Пэн», эксклюзивный партнер ООО «СК «Агриплант») знаменует собой переход к органическому земледелию. Хвойные терпены, входящие в его состав, способствуют моментальному сокращению динамического поверхностного натяжения. За счет этого достигается эффект удержания средств защиты растений и регуляторов роста на обрабатываемой поверхности. В результате многократно увеличивается количество контактных точек, а значит, поверхность покрытия, снижается снос капель при распылении практически на всех видах опрыскивателей, уменьшается риск стекания.

Гелиосол повышает эффективность опрыскивания, т. к. предотвращает вспенивание раствора, поддерживает его однородность и улучшает совместимость разных типов препаратов в готовом растворе вплоть до контакта с растением, совместим со средствами защиты системного и контактного действия.

### Практические результаты

Главный агроном отдела защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю И. Г. Удод и главный фитопатолог Н. А. Сасова отметили достойные результаты, которые показали оба варианта на опытно-испытательном участке «Бейсуг». Особо была отмечена значительная визуальная разница между вариантами, где не использовались удобрения, и вариантом с удобрениями «Волски Биохим»: пшеница имела более здоровый вид, отличалась более крупными колосом и листьями. Кроме того, биологическая эффективность обработки пшеницы гербицидом Конкорд, КЭ + Страда N в фазу колошения по септориозу, пиренофорозу составила 83,5%.

Осмотр опытных участков показал также, что вариант фунгицид Конкорд, КЭ + адьювант Гелиосол имел более высокую эффективность против септориоза и пиренофороза (86,7%), чем вариант без адьюванта. Против подмаренника цепкого и мака-самосейки – основных сорняков данного поля гербицид ТТ, ВДГ показал эффективность, равную 93,4%.

Компания «Агриплант» и ее партнеры – ООО «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ» и ООО «Волски Биохим», представив на зональном «дне поля» перспективные продукты, еще раз сделали акцент на том, что современные земледелие и растениеводство не должны развиваться только по пути химизации. Необходимо гармоничное сочетание всех методов, включая биологию, химическую защиту и специальное направление в генетике. Кроме того, использование предложенных аналоговых препаратов не менее эффективно, но гораздо выгоднее по сравнению с оригинальными продуктами. Учитывая все эти факторы, компания «Агриплант» строит свою стратегию на отечественном аграрном рынке и прилагает к сотрудничеству бизнес-партнеров: сельхозтоваропроизводителей и производителей инновационных продуктов для АПК.

М. СКОРИК

Фото С. ДРУЖИНОВА



Представители компаний «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ», «СК «Агриплант», «Волски Биохим» с клиентами

ООО «СК «Агриплант»  
350053, Краснодарский край,  
г. Краснодар, ул. Средняя, 79/1  
Тел./факс 8 (800) 333-19-62  
sc@agreeplant.ru  
www.agreeplant.ru

ООО «ЮНАЙТЕДХИМПРОМ»  
140074, Московская область,  
Люберецкий район, пос. Томилино,  
мкр Птицефабрика, литер П, этаж 2, пом. 16  
Тел. 8 (800) 333-19-62, доб. 505  
mail@uxprom.ru  
www.uxprom.ru

ООО «Волски Биохим»  
603074, Нижегородская область,  
г. Нижний Новгород, ул. Куйбышева, 30  
Тел./факс: (831) 200 31 30, 220 07 41  
office@volkskybiochem.ru  
www.volkskybiochem.ru





# КУБАНСКИЙ «ДЕНЬ ПОЛЯ» РОССЕЛЬХОЗЦЕНТРА

**ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ИНФОРМИРУЕТ**

**Ежегодно в отдельных районах Краснодарского края сельхозтоваропроизводители терпят убытки от воздействия вредных организмов, что приводит к недобору урожая и снижению качества продукции. Поддержать оптимальное фитосанитарное состояние полей помогает использование современных пестицидов. Однако следует помнить: важно не только приобрести эти препараты, но и научиться грамотно с ними работать.**

В ЭТИХ вопросах Россельхозцентр всегда приходит на помощь агрономам. Опыты, которые закладывают специалисты филиала, позволяют оценить биологическую и экономическую эффективность СЗР, выбрать наиболее подходящий из представленных вариантов.

30 мая 2018 года филиал ФГБУ «Россельхозцентр» совместно с министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края провели «день поля» на собственном опытно-испытательном участке «Бейсут» Брюховецкого района. В работе семинара приняли участие более 200 человек: специалисты сельскохозяйственного производства, главные агрономы управлений сельского хозяйства, фермеры, сотрудники НИИ.

Открыла совещание Л. Н. Шуляковская, руководитель филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю. С приветственным словом выступил Н. В. Гриндер, главный консультант управления растениеводства министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. О достигнутых показателях в сельском хозяйстве Брюховецкого района рассказала Л. В. Ловская, ведущий специалист управления сельского хозяйства администрации МО Брюховецкий район.

Практическая часть семинара прошла в поле, где аграрии осмотрели опытные участки озимой пшеницы, подсолнечника, сои. Были представлены системы защиты культур препаратами отечественных и зарубежных фирм от вредителей, болезней и сорняков. Участники семинара могли наглядно оценить эффективность схем, обменяться опытом, отмечая для себя преимущества того или иного препарата.

После осмотра опытных полей результаты опытов были представлены и обсуждены в зале. О результатах производственных испытаний гербицидов, фунгицидов, протравителей и микроудобрений в табличном материале доложили Н. А. Сасова - главный энтофитопатолог, И. Г. Удод - главный агроном отдела защиты растений филиала. Под их руководством были заложены схемы защиты озимой пшеницы, подсолнечника, сои и шло наблюдение за действием препаратов на сорняки, болезни и вредителей, а также на саму культуру.

Презентация итогов опытов началась с эффективности гербицидов. В опытных посевах присутствовали такие сорняки, как подмаренник цепкий, дискуссия Софии, виды вероники, ясколка обыкновенная, виды ясноток, горчица полевая и др. Среди этого спектра сорных растений преобладал подмаренник цепкий (до 32 шт/м<sup>2</sup>). Общая численность сорняков на квадратный метр колебалась в интервале 37 - 106 штук. Фазы развития сорных растений ко времени обработки гербицидами были различными: от всходов до бутонизации. Обработка гербицидами была проведена 5 апреля в фазу кушения озимой пшеницы. Были представлены препараты ООО «Сингента» - Дерби 175, СК; ООО «ЭфЭмСи» - Калибр, ВДГ, Тандем, ВДГ; ЗАО «Байер» - Секатор Турбо, МД; ООО «Франдеса» - Сварог, СЭ; АО «Щелково Агрохим» - Примадонна, СЭ + Гранат, ВДГ; ООО «Юнайтедхимпром» - ТГ, ВДГ. Уже на 3 - 5-й день после обработки визуальными наблюдениями отмечены остановка роста сорных растений, просветление точек роста и верхних молодых листьев. Учеты, проведенные через 4 недели, показали, что все схемы в условиях этого года проявили высокую эффективность: от 93,8% до 95,5%.

Осеннее применение гербицидов - новое направление в защите озимой пшеницы от сорняков. Обработка посевов препаратом ЗАО «Байер» Алистер Гранд,

МД 1,0 л/га была проведена 20 ноября 2017 г. в фазу начала кушения культуры. Вчетах в апреле на контрольном, необработанном участке насчитывалось более 60 шт/м<sup>2</sup> сорных растений, в то же время на варианте с Алистер Гранд, МД посева были чистыми, и обработка гербицидами не потребовалась.

На поле подсолнечника проводилось испытание нескольких систем защиты. Почвенный гербицид АО «Щелково Агрохим» Ацетал Про, КЭ 3 л/га при общей численности сорняков более 50 шт/м<sup>2</sup> показал эффективность против злаковых сорняков 82,4%, против двудольных - 84,0%. Далее на варианте проводились агротехнические мероприятия.

На гибриде подсолнечника компании «Пионер» с признаком устойчивости к трибенуронметилу обработка проведена гербицидом Экспресс, ВДГ 0,05 кг/га совместно с прилипателем Тренд-90, Ж фирмы ООО «ЭфЭмСи» в фазу 3 - 5 настоящих листьев культуры. Эта система защиты позволяет контролировать большинство двудольных сорняков, встречающихся в посевах подсолнечника, включая злостные и трудноискоренимые (виды осотов, бодяков, амброзия).

В системе возделывания подсолнечника Clearfield® Plus фирма ООО «БАСФ» предоставила для испытаний гербицид Евро-Лайтнинг Плюс, ВРК с нормами расхода 1,6 и 2,0 л/га. При общей засоренности на вариантах более 70 шт/м<sup>2</sup>, в том числе такими злостными видами, как амброзия польнolistная, марь белая, эффективность препарата составила более 95%.

Испытания гербицидов АО «Щелково Агрохим» Гермес, МД 1,0 л/га и ООО «Франдеса» Сотеира, ВРК 1,2 л/га проводились на гибриде подсолнечника Имидор ООО «ШТРУБЕ РУС», устойчивом к имидазолину. Препараты показали эффективность более 90% по злаковым и двудольным сорнякам.

На посевах сои для борьбы с однолетними двудольными и злаковыми сорняками был испытан почвенный гербицид ООО «ЭфЭмСи» Комманд, КЭ 1,0 л/га, который показал эффективность более 90%.

Также для защиты сои от двудольных и злаковых сорняков были заложены опыты с повсходовыми гербицидами АО «Щелково Агрохим» Геизер, ККР и Концепт, МД, ООО «Франдеса» Родимич, ВР, ООО «БАСФ» Корум, ВРК, ООО «ЭфЭмСи» смеси Хармони, СТС, Комманд, КЭ и Фенова экстра, ВЭ.

Далее представляли результаты производственных испытаний фунгицидов, в том числе совершенно новых. Сев озимой пшеницы на опытном поле ОМУ «Бейсут» Брюховецкого района проводился в сложных погодных условиях из-за аномальных суши и жары. В середине октября прошли дожди, что обусловило хорошие условия для прорастания зерна и появления всходов. В ноябре продолжалась вегетация растений. Озимая пшеница ушла в зиму преимущественно в фазе третьего листа. Осенью фитосанитарный фон заболеваний по сравнению с прошлыми годами был очень низкий. 20 ноября на озимой пшенице (сорт Баграт, предшественник полупар, 56 га) в фазе начала кушения было проведено опрыскивание фунгицидом Инпут, СЭ с нормой расхода 1 л/га ЗАО «Байер». Опыт осеннего применения показал, что биологическая эффективность по листовым заболеваниям и фузариозным гнилям составила 84,6 - 91,2%. Учеты, проведенные в ранневесенний период, показали, что по сравнению с контролем снижение пораженности септориозом и пиренофорозом составило 80 - 81,2%. В мае этот участок не обрабатывался, т. е. фунгицид обладает длительным пролонгирующим эффектом.

В зимний период среднесуточная температура воздуха была на 1,5 - 3° С выше нормы. Из-за теплых декабря, января, февраля стабильного покоя на озимых не отмечалось. Продолжались вегетация, укоренение, кушение и формирование вторичной корневой системы. Повсеместно ледяная корка способствовала раннему поражению озимой пшеницы септориозом, развитие его было выше уровня прошлых лет.

Первый учет на пораженность заболеваниями был проведен в фазу кушения перед обработкой фунгицидами совместно с гербицидами и многокомпонентными микроудобрениями. Снежной плесенью и фузариозными гнилями поражалось около 8,1%, гнилью - 7,2%, септориозом - 8,7% и 0,54%, пиренофорозом - 10,1% и 0,23%. Мучнистая роса развивалась очень слабо. Через 14 дней после обработки отмечалось хорошее снижение инфекционной нагрузки снежной плесени, фузариозных гнилей, септориоза и пиренофороза. На варианте ООО «Сингента», где обработка была проведена Амистар Экстра, СК с нормой расхода 0,75 л/га, биологическая эффективность по снежной плесени, фузариозной гнили составила 84,3%, септориозу, пиренофорозу - 95,3%; ООО «ЭфЭмСи» - на варианте с Импакт Эксклюзив, КС 0,8 л/га соответственно 85,6% и 81,5%; на варианте Импакт Эксклюзив, КС 0,8 л/га с регулятором роста Сапресс, КЭ 0,3 л/га - 83,1% и 85,1%; ЗАО «Байер» - на варианте Инпут, КЭ 0,8 л/га - 85,7% и 96,7%; ООО «БАСФ» - Рекс Плюс, СЭ 0,8 л/га - 86,9% и 97,8%; ООО «Дюпон Наука и Технологии» - Абруста, КС 1,0 л/га - 86,2% и 86,4%; АО «Щелково Агрохим» - Азорро, КС 1,0 л/га + Ультрамаг Комби для Зерновых 1,0 л/га - 87,5% и 83,9%. На вариантах филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю, где применялись комбинированные смеси биопрепаратов Псевдобактерин-2, Ж 1 л/га + Азотовит 1 л/га + Гумат «Здоровый урожай» 1 л/га по кушению и по колошению биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 50,2%, септориозу, пиренофорозу - 80,5%.

Практически на всех вариантах с фунгицидными обработками наблюдалось слабое перезаражение стеблей фузариозным ожогом, листовыми заболеваниями по сравнению с контролем. Обработки препаратами способствовали снижению стресса к низким температурам воздуха. Отмечались продуктивный рост и развитие вегетативной массы и вторичной корневой системы.

Особенностью погодных условий мая были жаркие и сухие дни. В связи с повышенным температурным режимом развитие озимой пшеницы ускорилось и в среднем на 10 - 15 дней опережает средние многолетние сроки. Длительное отсутствие продуктивных осадков обусловило понижение запасов влаги в почве и воздухе. Развитие заболеваний было слабым, началось пожелтение нижнего яруса листьев. Второй тур фунгицидных обработок начался 15 мая. Через две недели после обработки рассчитана биологическая эффективность каждой системы защиты от болезней. Так, в схеме защиты ООО «Сингента» проведены две обработки: в фазу кушения - Амистар Экстра, СК с нормой расхода 0,75 л/га и по колошению - Альто Супер, КЭ 0,5 л/га. Биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 62,7%, септориозу, пиренофорозу - 97,8%.

На варианте ООО «ЭфЭмСи» проведены две обработки: в фазу кушения Импакт Эксклюзив, КС 0,8 л/га и по колошению - Импакт Супер, КС 0,9 л/га. Биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 57,2%, септориозу, пиренофорозу - 87,0%; на варианте Импакт Эксклюзив, КС 0,8 л/га с регулятором роста Сапресс, КЭ 0,3 л/га и Импакт 250, КС 0,5 л/га соответственно 52,1% и 86,1%.

На варианте ЗАО «Байер» проведены две обработки: в фазу кушения - Инпут, КЭ 0,8 л/га и по колошению - Прозаро, КЭ 0,8 л/га. Биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 70,7%, септориозу, пиренофорозу - 98,6%.

На варианте ООО «БАСФ» проведены две обработки: в фазу кушения - Рекс Плюс, СЭ 0,8 л/га и по колошению - Абакс Ультра, СЭ 1,0 л/га. Биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля

составила 60,1%, септориозу, пиренофорозу - 97,8%; 97,8%.

На варианте ООО «Дюпон Наука и Технологии» проведены две обработки: в фазу кушения - Абруста, КС 1,0 л/га и по колошению - Аканто Плюс, КС 0,5 л/га. Биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 60,1%, септориозу, пиренофорозу - 98,6%.

На варианте АО «Щелково Агрохим» проведены две обработки: в фазу кушения - Азорро, КС 1,0 л/га + Ультрамаг Комби для зерновых 1,0 л/га и по колошению - Триада, ККР + Биостим Зерновые 1 л/га. Биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 52,5%, септориозу, пиренофорозу - 84,7%.

На вариантах ООО «Юнайтедхимпром», ООО «Волхи Биохим» проведена одна обработка Конкорд, КЭ + Страда N 5 л/га в фазу колошения. Биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 50,1%, септориозу, пиренофорозу - 83,5%. Биологическая эффективность одной обработки Конкорд, КЭ + Гелиосол 0,4 л/га в фазу колошения по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 56,5%, септориозу, пиренофорозу - 86,7%.

На вариантах филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю, где применялись комбинированные смеси биопрепарата Псевдобактерин-2, Ж 1 л/га + Азотовит 1 л/га + Гумат «Здоровый урожай» 1 л/га по кушению и по колошению биологическая эффективность по фузариозному ожогу колоса и стебля составила 50,2%, септориозу, пиренофорозу - 80,5%.

Система всех фунгицидных обработок не оказывала фитотоксичного действия на пшеницу и положительно влияла на физиологические и иммунные свойства растений, был отмечен хороший стимулирующий эффект. При таких аномально сухих условиях сохранялись 2 - 3 листа по отношению к контролю, которые работают на урожай. Это положительно повлияет на формирование налива зерна, натуре и массы 1000 зерен.

На семинаре была представлена биологизированная система защиты озимой пшеницы, сорт Гурт, предшественник соя, 91 га. Многолетний опыт производственных испытаний этой системы в опытном хозяйстве «Бейсут» на озимой пшенице показал высокую эффективность. После уборки культуры вносилась смесь биопрепарата на основе гриба рода триходермы 5 л/га + Гумат «Здоровый урожай» 1 л/га + аммиачная селитра 3 кг/га. Биологическая эффективность этого приема по фузариозным гнилям и снежной плесени составила 79,8 - 80,3%. В фазу кушения и колошения проводилась обработка комбинированным составом Псевдобактерин-2, Ж 1 л/га + Азотовит 1 л/га + Гумат «Здоровый урожай» 1 л/га. Биологическая эффективность по листовым заболеваниям составила 83,0%. На озимой пшенице активнее развивалась вторичная корневая система, наблюдалась выровненность растений, они быстрее выходили из стрессовой ситуации. Наблюдалась увеличение вегетативной массы, активизация процессов кушения, снижение токсического действия пестицидов. Экономика этой биологической защиты составила 650 - 700 руб/га. Уверены, что такая система займет достойное место в технологии возделывании озимой пшеницы благодаря своим уникальным свойствам и снижению себестоимости выращивания продукции.

Живой интерес у сельхозпроизводителей вызвало выступление ученой из ВНИИБЭР Г. В. Волковой, которая выступила с докладом «Особенности применения биологических средств в защите сельхозкультур». В своем выступлении она отметила, что ассортимент биологических средств защиты растений крайне низкий (47 из 1504 согласно «Каталогу...»), для более широкого развития и внедрения биометода необходимы информационная подготовленность сельхозтоваропроизводителей, а также государственная поддержка биологической защиты растений.

Традиционно семинар завершился подведением итогов. Гости отметили высокий уровень организации и актуальность мероприятия, позволяющего создать благоприятную атмосферу для дальнейшего плодотворного сотрудничества.



УЧЕНЫЕ РЕКОМЕНДУЮТ

# ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕУБОРОЧНОГО КОМПЛЕКСА РАБОТ ПОД УРОЖАЙ 2019 ГОДА

**ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ.** Наступает ответственная пора закладки фундамента урожая 2019 года. После уборки озимых колосовых культур начинаются полевые работы, определяющие уровень урожайности сельскохозяйственных культур 2019 года. Это прежде всего обработка почвы и научно обоснованное внесение удобрений под озимые и пропашные культуры, исходя из состояния плодородия полей: содержания гумуса, усвояемых форм азота, фосфора, калия и микроэлементов.

В последние годы обеспеченность полей азотом, фосфором, калием и, особенно, серой снизилась. А это важный микроэлемент, который влияет на урожайность и качество продукции. Содержание серы в зерне пшеницы влияет на мукомольные и хлебопекарные качества. Так, по данным CSIRO, из муки с низким содержанием серы получают тесто с меньшим растяжением, хлеб меньшего объема, а мякиш с более грубой структурой. Повышенной потребностью в сере отличаются зерновые, бобовые, крестоцветные, подсолнечник, сахарная свекла и другие культуры. Особенно много серы выносит из почвы сахарная свекла – до 35 кг/га. Проблемы с недостатком серы в почвах возникли в связи с уменьшением или полным исключением простых фосфорных удобрений. В связи с этим промышленностью выпускается азотно-фосфорное удобрение – сульфаммофос, с содержанием азота и фосфора до 20%, серы – 8%, калия и магния – 0,5%.

Одним из положительных свойств этого удобрения является то, что азот в нем находится в трех формах: аммонийной, амидной и нитратной. Необходимо отметить, что за последние 20 лет внесение органических и минеральных удобрений сократилось. Поэтому в настоящее время приоритетный подход к внесению основного удобрения – расчет видов и доз их внесения – должен быть ориентирован на получение планируемого урожая.

С этой целью рекомендованы примерные дозы внесения основного удобрения под полевые культуры урожая 2019 года. Под озимую пшеницу после поздних пропашных предшественников желательнее вносить сульфаммофос 3,0 - 3,5 ц/га (N<sub>60-70</sub>, P<sub>60-70</sub>, K<sub>40-60</sub>, S<sub>24-28</sub>) + 10 кг азота на 1 тону побочной продукции предшественника; после бобовых предшественников – 1,0 - 1,5 ц/га аммофоса + 1 ц/га калийного удобрения (N<sub>12-18</sub>, P<sub>52-78</sub>, K<sub>40-60</sub>); под полупар – сульфаммофос 2,0 - 2,5 ц/га + 1 ц/га калийного удобрения (N<sub>40-50</sub>, P<sub>40-50</sub>, K<sub>40-60</sub>, S<sub>16-20</sub>) + 10 кг азота дополнительно на 1 тону побочной продукции предшественника.

Под озимый ячмень указанные дозы уменьшаются на 25%. Под кукурузу на зерно – 3 ц/га сульфаммофоса (N<sub>60</sub>, P<sub>60</sub>, S<sub>24</sub>). Под сахарную свеклу – 4 ц/га сульфаммофоса + 1,0 - 1,5 ц/га хлористого калия (N<sub>80</sub>, P<sub>80</sub>, K<sub>40-60</sub>, S<sub>32</sub>). Под подсолнечник – 2 ц/га сульфаммофоса (N<sub>40</sub>, P<sub>40</sub>, S<sub>16</sub>). Под горох – 1 ц/га сульфаммофоса (N<sub>20</sub>, P<sub>20</sub>, S<sub>8</sub>).

Приведенные дозы рекомендованы к средней обеспеченности почвы НРК, а при низкой или повышенной обеспеченности почвы дозы увеличиваются или уменьшаются на 10 - 15%. Исходя из конкретной почвенно-климатической зоны, плодородия почвы, возможностей хозяйства и планируемой урожайности специалисты должны определять виды и дозы удобрений для каждой культуры на конкретном поле.

**ОБРАБОТКА ПОЧВЫ.** Важнейшую роль в технологии возделывания сельскохозяйственных культур играет своевременная и качественная обработка почвы. Способы и глубину основной обработки почвы под озимые культуры следует определять с учетом последствий проводимых глубоких обработок под пропашные культуры. Система основной обработки почвы должна решать вопросы оптимального строения агрофизических показателей почвы, что способствует получению своевременных, полноценных, дружных всходов, обеспечению растений влагой и питательными веществами на протяжении всей вегетации.

Необходимо помнить, что неправильно выбранная система обработки почвы может превратить самый лучший предшественник озимых в плохой. Так, в засушливых погодных условиях отвальная вспашка после люцерны или гороха без немедленной разделки глыб

ведет к быстрому иссушению обрабатываемого слоя, а в таких условиях получение всходов определяется выпадением достаточных осадков, которых может не быть длительное время. Такая ситуация возможна и по стерневому предшественнику, а в еще большей степени – по пропашным (кукурузе, подсолнечнику, свекле), оставляющим после уборки наименьшее количество продуктивной влаги в почве. Поэтому с учетом конкретного состояния каждого поля под озимую пшеницу или озимый ячмень необходимо подобрать лучший способ обработки почвы, не противопоставляя плужную и бесплужную, глубокую, мелкую или поверхностную.

В северных и восточных районах края еще имеет место посев озимых по колосовому предшественнику. Однако следует отметить, что при строгом соблюдении должной агротехники они вполне обеспечивают получение достаточно высокого урожая озимых. Вместе с тем экспериментальные данные и производственные опыты показывают, что при возрастающем объеме применения удобрений (особенно азотных) получить урожайность порядка 60 - 65 ц/га и более не всегда возможно из-за значительного распространения корневых гнилей. В связи с этим одной из актуальных задач хозяйств является сокращение посевов озимой пшеницы после колосовых за счет более полного использования пропашных предшественников.

Ситуация с влагообеспеченностью в августе и сентябре не всегда складывается благоприятно, поэтому требуется дифференцированный подход к обработке почвы и последующим агротехническим приемам. Поэтому предусматриваются два варианта обработки почвы под озимые после колосового предшественника: традиционная (вспашка на глубину 20 - 22 см – полупар) и минимальная мульчирующая (дисковая лущение на глубину 10 - 12 см) после пропашного предшественника. В северных, восточных, да и других районах края задача всемерного улучшения колосового предшественника под озимую пшеницу должна решаться в первую очередь за счет своевременной и качественной обработки почвы. Общая ее задача состоит в том, чтобы придать пахотному слою сразу же после уборки колосовых мелкокомковатое состояние при несколько уплотненном слоении и выровненной поверхности. Применение традиционной технологии в данном случае необходимо после уборки комбайнами с измельчителями соломы. Проводится лущение стерни дисковой бороной на глубину 10 - 12 см (БДТМ или Rubin-9 и др.) с последующей пахотой на 20 - 22 см и немедленным доведением почвы до мелкокомковатого состояния. Это важно проводить на полях, где наблюдались источники инфекции и злостные сорняки, такие как осот, овсюг и др. В севообороте по колосовым предшественникам можно также применять мульчирующую минимальную обработку почвы дисковой бороной. Уборка ведется с одновременным измельчением и разбрасыванием соломы по полю. После уборки проводится лущение дисковой бороной на 10 - 12 см (БДТМ, Rubin-9, Salford PTC XT и др.). На переуплотненных и склонных к подтоплению почвах необходимо проводить чизельную мульчирующую обработку на глубину до 40 см один раз в 2 - 3 года. По мере отрастания сорняков производится культивация дисковой бороной Rubin-9 или Katros. В Южно-Предгорной зоне необходимо проводить обязательное почвоуглубление. Здесь рекомендуется чизельная мульчирующая обработка на глубину до 40 см с последующей доработкой дисковыми боронами (БДТМ, Rubin-9 и др.). Дальнейшая обработка до посева по мере отрастания сорняков дисковыми культиваторами на глубину 6 - 8 см.

После рано убираемых предшественников, таких как горох, рапс, в Северной и Центральной зонах края на полях, чистых от многолетних сорняков, целесообразно проводить минимальную мульчирующую обработку на глубину 10 - 12 см. В Южно-Предгорной зоне на тяжелых по механическому составу черноземах с большим количеством западин следует отдать предпочтение чизельной мульчирующей обработке на глубину до 40 см с последующей доработкой дисковой бороной.

Обработка почвы под озимые после пропашных предшественников дифференцируется в зависимости

от зональных и погодных условий, а также возделываемых культур. Особенностью этих предшественников является сильное иссушение и переуплотнение почвы, что усложняет ее обработку. Здесь необходимо проводить минимальную мульчирующую обработку почвы на 10 - 12 см дисковой бороной (БДТМ, Rubin-9 и др.). Она имеет преимущество перед отвальной обработкой, так как резко возрастает крошение почвы в обрабатываемом слое снижением глыбистой фракции. Такая обработка обеспечивает сбережение, накопление влаги и проведение своевременного сева. После пропашных предшественников большое внимание следует уделить предпосевной культивации почвы. Это связано с тем, что без такой обработки очень трудно выдержать оптимальную глубину заделки семян даже при правильно подготовленной посевной технике. Глубина заделки семян озимой пшеницы при посеве, как правило, должна составлять 4 - 5 см, тогда обеспечивается самая высокая полевая всхожесть.

Обработку почвы после многолетних трав необходимо проводить в соответствии с общими принципами обработки почвы под озимые культуры. Обязательным приемом следует считать подрезание дернины после уборки дисковыми боровами БДТМ, Rubin-9 и др. на глубину 8 - 10 см с последующей чизельной обработкой до 25 - 27 см и немедленной доработкой дисковыми боровами. В северных и восточных районах люцерну и эспарцет необходимо распахивать после первого укоса, в Центральной и Южно-Предгорной зонах можно после третьего укоса, но при условии внесения полного минерального удобрения.

Норма высева семян озимых колосовых культур в последние годы нередко не дифференцируется, что приводит, как правило, к излишнему их расходу. В настоящее время существенно улучшилась подготовка почвы к посеву, районированные сорта не требуют повышенного высева семян. Поэтому хотелось бы обратить внимание и на эту сторону технологического процесса. В данном случае можно предложить следующие нормы высева: по хорошо подготовленному полупару – 4,0 - 4,5 млн., по пропашным предшественникам – 5,0 - 5,5 млн. всхожих семян на гектар. Во всех случаях надо стремиться закончить посев в оптимальные сроки: в течение 10 - 15 дней (согласно рекомендованным срокам для зон края), чтобы до наступления устойчивого осеннего похолодания они успели раскуститься.

В настоящее время в нашей стране, в том числе Краснодарском крае, возрастает значение научно обоснованного ведения сельскохозяйственного производства и рационального использования почвенных, водных, энергетических, финансовых и трудовых ресурсов. Сейчас сельхозпроизводители получили возможность использовать современную технику и эффективные средства защиты растений, применяемые в почво- и ресурсосберегающих технологиях, которые являются альтернативой традиционной, т. к. здесь используются различные модификации минимальной обработки почвы. Переход на почво- и ресурсосберегающие технологии необходимо осуществлять последовательно и планомерно. Целью системы сберегающего земледелия являются получение оптимально стабильных урожаев с высоким качеством продукции и повышение рентабельности производства. В основе сберегающего земледелия лежат следующие принципы: минимизация обработки почвы, сохранение растительных и пожнивных остатков на ее поверхности, использование научно обоснованных севооборотов, включающих наиболее рентабельные культуры, интегрированный подход к борьбе с сорняками, вредителями и болезнями.

Задачи, которые должны решать ресурсосберегающие технологии, заключаются в следующем: создание оптимальных агрофизических свойств почвы для роста и развития сельскохозяйственных культур, сокращение затрат топливно-энергетических ресурсов на основе использования современной техники и технологий возделывания, основанных на минимальной обработке почвы, снижение затрат на средства химизации путем подбора эффективных препаратов, обеспечение устойчивости производства продукции за счет снижения за-

трат на все виды ресурсов и улучшение экономических показателей производства. Особое значение в системе ресурсосберегающего земледелия придается севооборотам. Севооборот должен решать следующие задачи: рациональное использование элементов минерального питания растений, сохранение и воспроизводство почвенного плодородия, оптимизация агрофизических свойств почвы, снижение численности вредоносных сорняков, вредителей и болезней, эффективное и более продуктивное использование осадков в период вегетации растений. В основе сберегающего земледелия лежит обработка почвы. В современных условиях обработка почвы должна быть почвозащитной, влагосберегающей и низкочастотной. При переходе на минимальные мульчирующие ресурсосберегающие технологии обработки почвы для обеспечения качественного посева важно в первые 2 - 3 года максимально выровнять поля. Для выравнивания и сглаживания ранее проводимых обработок производится культивация дисковыми культиваторами типа Rubin-9, Salford PTC XT и др. на глубину 8 - 10 см. В последующие годы глубину обработки можно сокращать до глубины заделки семян (5 - 6 см), однако в предгорной зоне на слитых черноземах необходимо проводить в севообороте один раз в 2 - 3 года чизелевание на глубину до 40 см с целью разуплотнения почвы с последующей доработкой дисковой бороной.

Посев в системе сберегающего земледелия осуществляется сеялкой типа John Deere 1890 и др. на глубину 4 - 5 см. Система почво- и энергосберегающей обработки почвы успешна только в том случае, когда проблема засоренности многолетними сорняками (осот, бодяк, вьюнок полевой, латук татарский и др.) будет решена. Для этого необходимо использовать гербициды сплошного действия (Раундап, Ураган форте и др.). Независимо от применяемых технологий для предупреждения заболеваний в систему мер борьбы обязательно должны быть включены протравливание семенного материала (Скарлет, МЭ; Тебу 60 и т. д.) и обработка посевов фунгицидами (Фалькон, Титул Дуо ККР и др.). То есть должны выбираться высокоэффективные препараты.

Современные технологии возделывания зерновых колосовых не обходятся без применения роторегулирующих веществ нового поколения. Их применение оказывает влияние на эндогенный уровень фитогормонов и, конечно, метаболизм растений, что дает возможность в определенной степени регулировать их рост, развитие и устойчивость к абиотическим факторам среды, различного рода патогенам, что приводит к определённому росту урожайности и качества продукции. Среди этих препаратов могут быть ХЭФК, ВР, Биосил, Биостим зерновой, Новосил, Силк, Гумат натрия и т. д.

Что касается обработки почвы под пропашные культуры, то после уборки предшественника поле немедленно обрабатывается дисковой бороной (БДТМ, Rubin-9 и т. д.) на глубину 6 - 8 см. При массовом появлении всходов сорняков поле вторично обрабатывается дисковой бороной, однако следует отметить, что поля с многолетними корнеотпрысковыми сорняками (осот, бодяк, вьюнок полевой и т. д.) необходимо обработать повышенными дозами гербицидов (Раундап, Ураган форте и т. д.). Перед проведением основной обработки почвы необходимо внести рекомендованные дозы минерального удобрения. В октябре при применении традиционной технологии необходимо под большинство культур провести отвальную вспашку на глубину 25 - 27 см, а под сахарную свеклу - на глубину 27 - 30 см, при почво- и ресурсосберегающей технологии - чизельную мульчирующую обработку до 40 см.

Только научно обоснованный, экономически оправданный выбор той или иной технологии для конкретных почвенно-климатических условий позволит достичь высоких экономических результатов.

**В. КИЛЬДЮШКИН, д. с.-х. н.,  
А. СОЛДАТЕНКО, к. с.-х. н.,  
Е. ЖИВОТОВСКАЯ, с. н. с.,  
НИЦ им. П. П. Лукьяненко**



# ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ВЫСОКОГО БЕЛОРУССКОГО КАЧЕСТВА

## ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

Белорусская компания «Франдеса» участвует во Всекубанском дне поля второй раз, но чувствует себя при этом весьма уверенно и конкурентоспособно. В этом году исполнится 12 лет, как на предприятии начался выпуск продукции, и за эти годы оно сумело накопить богатый опыт в разработке, производстве и продаже препаратов для защиты растений.

### История успеха

В 2006 году в Белоруссии началось строительство завода «Франдеса», в 2007-м было запущено производство гербицидов, а в 2008-м подписано лицензионное соглашение со швейцарской компанией на выпуск препаратов для рынка СНГ.

В 2010 году ООО «Франдеса» удостоилось Международной награды «European Quality Award» («Европейское качество») Номинационного комитета Европейской бизнес-ассамблеи (ЕВА, Оксфорд, Великобритания), дипломов «Лучшие товары Республики Беларусь» по итогам 2010 и 2012 годов, а также Премии Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества 2013 года. В 2015-м предприятие стало дипломантом конкурса Содружества Независимых Государств за достижения в области качества продукции и услуг.

Основной целью компании являются обеспечение белорусских сельхозпроизводителей высокоэффективными средствами защиты растений, отвечающими самым современным мировым стандартам качества и экологической безопасности, а также динамичное развитие на внешних рынках, что помогает держать марку и предприятие, и его партнерам.



Представители ООО «Франдеса» на «дне поля» Россельхозцентра

Основой философии ООО «Франдеса» является ставка на качество - традиционное, бескомпромиссное белорусское качество! В своём производстве компания руководствуется международными стандартами FAO и SIPAC, использует только европейские ПАВ и адъюванты передовых международных компаний.

Все препараты производятся только на заводе в Беларуси, территория которой не подпадает под действие никаких санкций. Разработка композиций осуществляется высококвалифицированными сотрудниками собственного отдела новых разработок в тесном сотрудничестве с отделами маркетинга и агропродвижения.

Сырье проходит многократный входной контроль. Продукт на выходе - двойную проверку качества. И затем многократную, многовекторную проверку биологической эффективности. Для этого у компании «Франдеса» создан

собственный агроцентр, который позволяет в сотрудничестве с аграрными НИИ Республики Беларусь изучать действие препаратов в разнообразных, в т. ч. сложных, неблагоприятных, условиях. И только хорошо зарекомендовавшие себя препараты выходят на рынок.

### Клиентоориентированность

В работе с клиентами ООО «Франдеса» успешно использует программу «сэмплинга», которая позволяет им оценить эффективность и качество новых продуктов в условиях своего поля. Создан клуб профессиональных агрономов «Агросябрь», ставший основной площадкой для дискуссий и обмена мнениями белорусских практиков и ученых по поводу новых технологий, нашедших применение в Республике Беларусь, с приглашением ученых и аграриев из других стран, в т. ч. из России. Это позволяет специалистам компании «Франдеса» идти в ногу со временем, развиваясь самим и развивая своих клиентов.

В числе социальных проектов ООО «Франдеса» - программа взаимодействия с аграрными вузами, в рамках которой каждый год 4 студента проходят в компании производственную практику. Таким образом, полагает менеджмент ООО «Франдеса», идет популяризация аграрной науки и решаются кадровые проблемы. Ведь и в Беларуси сегодня ощущается недостаток высококвалифицированных специалистов как в сфере производства средств защиты растений, так и в сельском хозяйстве.

### Позиции на рынках

На белорусском рынке средств защиты растений компания «Франдеса» сегодня занимает 25 процентов. Это 45 продуктов, представляющих собой полную систему защиты всех основных полевых культур.

Российский рынок знает пока только 11 продуктов этой компании, в основном гербициды, и еще 11 регистрируются в 2018 году, ряд из которых является уникальной композицией действующих веществ. Таким образом, полный список препаратов компании «Франдеса» в 2019 году будет включать 22 продукта с выгодным соотношением «цена - качество».

Из тех препаратов, что уже присутствуют на рынке, наибольшей популярностью пользуются гербициды: Сварог, предназначенный для зерновых и кукурузы, созданный на основе 2,4-Д и флорасулама; Сотейра на основе имазапир+имазамокса для гибридов подсолнечника, устойчивых к имидазолинонам, и Вольник, являющийся гербицидом сплошного действия, созданным на калиевой соли глифосата.

Лидером продаж среди инсектицидов является протравитель Койот на основе имидаклоприда высокой концентрации, актуальность применения которого возникнет на Кубани в ближайшие месяцы при подготовке семян зерновых к озимому севу.

На опытно-испытательном участке «Бейсут», где проходил Всекубанский день поля, гербициды Сварог и Сотейра, а также Родимич показали следующие результаты. Гербицид Сварог, примененный на посевах озимой пшеницы с нормой расхода 0,5 л/га, показал эффективность против сорняков на уровне 98,3%, в т. ч. против подмаренника цепкого - 92,4%, мака-самосейки - 92,9%. Гербицид Сотейра испытывался на подсолнечнике по системе Clearfield с нормой расхода 1,2 л/га, эффективность обработки против сорняков составила более 85%! Родимич с нормой расхода 1,0 л/га использовался на сое, результаты впереди, но есть все основания полагать, что они также будут на уровне!

На следующий год к этим продуктам присоединятся следующие препараты гербицидной группы: для зернобобовых культур - препарат на бентазоне, грамицидид на основе хизалофоп-п-этила для ряда двудольных культур, в т. ч. для подсолнечника, сахарной свеклы и сои, а также десикант на основе диквата для подсолнечника, рапса и сои.

### Обеспечивают высокую окупаемость затрат

Послеуборочный гербицид Химера, КЭ (хизалофоп-п-этил, 125 г/л) предназначен для борьбы со всеми однолетними и многолетними злаковыми сорняками в посевах подсолнечника, сахарной свеклы и сои, совместим в баковых смесях с гербицидами, применяемыми для контроля численности двудольных видов сорняков. При этом его внесение не зависит от фазы развития культуры. Максимальный эффект достигается при обработке активно растущих однолетних злаковых сорняков в фазу 2-4 листьев и при достижении высоты у многолетних сорных растений 10-15 см.

Появятся несколько продуктов из группы протравителей семян, два из которых не имеют аналогов на российском рынке: на основе тебуконазола + азоксистробина для яровых зерновых и на основе флудиоксонила + азоксистробина для озимых зерновых и кукурузы. Эти новинки также разработаны совместно тремя отделами ООО «Франдеса»: новых разработок, маркетинга и агропродвижения.

### Вершина совместной разработки

Препарат широкого спектра действия на основе тебуконазола и азоксистробина носит название Вершина и обладает следующими неоспоримыми преимуществами: оказывает мощный стимулирующий эффект и увеличивает содержание хлорофилла в молодых растениях, имеет продолжительное профилактическое действие, повышает стрессоустойчивость растений, дезинфицирует почву вокруг семени. Эти качества обусловлены быстрым проницанием в растение при прорастании зерна и равномерным распространением по нему в процессе роста. Препарат Вершина совместим с большинством инсектицидных протравителей семян, лучше всего с Койотом.

### Уникально безопасен к опылителям растений

Инсектициды в программе 2019 года будут представлены целым рядом препаратов: на основе ацетамиприда + эсфенвалерата для защиты зерновых и рапса, альфа-циперметрина для защиты



Участники «дня поля» осматривают опытные делянки с препаратами компании «Франдеса»

пшеницы и рапса и тиаклоприда для защиты того же рапса и садов.

Созданный на основе тиаклоприда препарат Вирий обладает быстрым эффектом, сравнимым с пиретроидами. Он обеспечивает продолжительную защиту и эффективен против устойчивых к пиретроидам популяций рапсового цветоеда. Надежно работает при повышенных температурах. Малотоксичен для пчел и шмелей, наиболее безопасен для полезной энтомофауны. В Беларуси зарегистрирован также на картофеле и в лесном хозяйстве. Препарат совместим с большинством применяемых фунгицидов и инсектицидов. Однако нет необходимости смешивания препарата с другими инсектицидами, поскольку теряется его уникальное свойство безопасности к опылителям растений.

Оптимальными погодными условиями при применении Вирия являются безветренная сухая погода при температуре от +8 до +25°С. В посевах рапса рекомендуется использовать преимущественно в фазы «бутонизация - начало цветения» и/или «конец цветения» культуры.

### Блокбастер из группы фунгицидов

В этом году упор сделан в целом на усиление фунгицидной группы: специалисты компании «Франдеса» выводят на российский рынок так называемый «блокбастер»: двухкомпонентный фунгицид Зарница, отличающийся повышенным содержанием эпоксиконазола, который в большей степени отвечает за эффективное действие этого препарата в борьбе с патогенами грибной природы.

Этот фунгицид создан для всех видов зерновых культур и подсолнечника и обладает рядом замечательных свойств. Прежде всего это препарат широкого спектра действия, подавляющий все основные болезни перечисленных выше культур. При этом он оказывает и защитное, и лечебное действие, причем начинает работать быстро и обеспечивает долговременную защиту. Зарница снижает влияние негативных стрессовых факторов на растения, оказывает

озеленяющий эффект. У нее отличная устойчивость к дождю!

На колосовых зерновых препарат рекомендуется применять, начиная с фазы «выход в трубку» и до флаг-листа. Для садов предназначен и новый препарат из фунгицидной группы на основе дифеноконазола. Это системный препарат с длительным профилактическим и выраженным лечебным действием, самый надежный и эффективный из химического класса триазолов для контроля парши и других важнейших болезней семечковых и косточковых культур.

Препараты ООО «Франдеса» применяются на территории Российской Федерации от Приморского края до Калининградской области. Наиболее широко компания представлена в Черноземной зоне, Оренбургской области, Алтайском крае, Центральном Черноземье.

В планах «расти» и на Кубани. Официальным дистрибьютором белорусов в этом регионе является компания «Альпика-Агро», которая работает на рынке средств защиты растений Краснодарского края и Юга России в целом с декабря 2011 года. Представители «Альпика-Агро» активно осуществляют свою деятельность в ряде регионов Юга России: Белоглинском, Крыловском, Темрюкском районах Краснодарского края, Республике Адыгея, Карачаево-Черкесской Республике, Ставропольском крае и других.

### Встретимся на выставках!

Земледельцев, заинтересованных в оптимизации защиты растений, приглашают на Всероссийский день поля в Липецкую область в начале июля, где продемонстрируют свои уникальные препараты.

Затем ООО «Франдеса» встретит вас у себя на стенде на ежегодной выставке «Золотая осень» на ВВЦ в Москве и, наконец, на выставке «ЮГАГРО», которая традиционно состоится в конце ноября в Краснодаре.

С. СОНИНА  
Фото С. ДРУЖИНОВА

### Подробности по телефонам:

Москва: (495) 259-55-21,  
(495) 259-55-22, (495) 259-55-23

Краснодар, Ростов-на-Дону, Ставрополь:  
(918) 174-90-09, (918) 037-03-27

Оренбург: (922) 555-75-75, (961) 379-95-30

Алтайский край: (906) 962-62-91

Башкирия: (917) 807-53-97

Самара, Саратов, Пенза, Ульяновск,  
Татарстан: (927) 731-87-72

Воронеж, Белгород, Орел,  
Липецк, Курск, Тамбов, Тула, Брянск:

(920) 245-08-93, (910) 030-67-67,

(919) 163-72-40

Нижний Новгород: (920) 111-70-17



# ЭКОНОМИКА ЗАЩИТЫ

## ЮБИЛЕЙ БЕТАНАЛА И НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ АГРАРИЕВ

### СОБЫТИЕ

Первая половина весны оказалась достаточно тёплой и влажной, однако с конца апреля на большей территории юга России сложились засушливые условия. Локально осадки выпадали, но максимум один раз за два месяца и в количестве не более 10 мм. Это стало ключевой особенностью сезона 2018 года. Какие схемы защиты растений в этих условиях показали себя лучше всего? Что нового появилось в сфере защиты растений? На эти и многие другие вопросы ответила «БайАрена-2018», которая традиционно прошла в начале июне на базе хозяйства «Заречье» Тихорецкого района Краснодарского края.



«БайАрена-2018» ответила на многие вопросы ее участников

За многие годы «БайАрены» накоплен огромный опыт применения передовых технологий в различных погодных условиях. Компания «Байер» остаётся верна своим принципам и из года в год закладывает производственные опыты, которые помогают аграриям ответить на их насущные вопросы. В этом году на «БайАрене» не остался незамеченным юбилей первого бетанального препарата, который вышел на рынок 50 лет назад, коренным образом изменив технологию возделывания сахарной свёклы.

### Сахар – стратегически важный продукт

Это был один из главных лейтмотивов «БайАрены-2018», так как в текущем году препараты бетанальной группы отмечают юбилей своего появления на рынке: 50 лет. Их появление произвело настоящую технологическую революцию в производстве сахарной свёклы и сахара. За последние полвека во многом благодаря гербицидам бетанальной группы урожайность сахарной свёклы увеличилась в разы, сделав её одной из самых экономически привлекательных культур для аграриев. По этой причине опыты на сахарной свёкле в ООО «Заречье» были особенно интересны и поучительны.

Помимо этого традиционно повышенный интерес к зерновым культурам подогрело появление новых фунгицидов Инпут и инсектицида Протеус. Как они показали себя в ходе испытаний на «БайАрене»? Одним словом, перед выездом в поле у гостей мероприятия была масса вопросов, на которые предстояло получить полные и по-байеровски четкие ответы.

### Озимая пшеница.

#### Когда применение фунгицида наиболее эффективно?

На опытном поле с озимой пшеницей сорта Безостая 100 (предшественник - сахарная свёкла, сев 08.10.2017, норма высева 3,2 млн/га) было представлено 7 вариантов схем защиты культуры от болезней. Для всех вариантов (в том числе контрольного) была общей фоновая обработка, которая заключалась в обработке семян протравителем Сценик Комби 1,5 л/т, в фазу прорастания - всходов (15 ноября) была проведена химпрополка гербицидом Алистер Гранд 1,0 л/га, 5 апреля (конец кушения) проводилась обработка роторегулирующим препаратом Стабилан 2,0 л/га. Фоновая обработка против вредителей состояла из опрыскивания инсектицидами Децис Эксперт 0,05 л/га (в фазу флаго-

вого листа, 4 мая) и Протеус 0,75 л/га (в фазу начала цветения, 15 мая). Внешение основной дозы минеральных удобрений производилось исходя из агрохимического анализа почвы: при посеве - аммофос 130 кг/га, весной (начало и конец кушения, 15 марта и 3 апреля соответственно) подкормка проводилась в дозе по 150 кг/га аммиачной селитры. Также в фазу окончания кушения (11 апреля) и флагового листа (4 мая) проведена листовая подкормка препаратами производства компании Yara: Грамитрел 1 л/га и Кристалон специальный 2 кг/га соответственно.

Опытные варианты имели следующие схемы обработок:

**1-й вариант** - Фалькон 0,6 л/га в фазу флагового листа (4 мая);

**2-й вариант** - Солигор 0,8 л/га в фазу флагового листа (4 мая) + Прозаро 1,0 л/га в фазу начала цветения (15 мая);

**3-й вариант** - Солигор 0,8 л/га в фазу конца кушения (5 апреля) + Прозаро 1,0 л/га в фазу начала цветения (15 мая);

**4-й вариант** - Инпут 0,8 л/га в фазу конца кушения (5 апреля) + Прозаро 1,0 л/га в фазу начала цветения (15 мая);

**5-й вариант** - Инпут 0,8 л/га в фазу конца кушения (5 апреля) + Солигор 0,8 л/га в фазу флагового листа (4 мая) + Прозаро 1,0 л/га в фазу начала цветения (15 мая);

**6-й вариант** - Прозаро 1,0 л/га в фазу начала цветения (15 мая);

**7-й вариант** - Инпут 1,0 л/га в фазу всходов (15 ноября) + Солигор 0,8 л/га в фазу флагового листа (4 мая) + Прозаро 1,0 л/га в фазу начала цветения (15 мая).

На поле с озимой пшеницей гидом для гостей «БайАрены» стал Евгений Елфимов, менеджер полевого маркетинга АО «Байер».

Варианты защиты составлены с соблюдением принципа единственного различия, поэтому любое различие между ними можно объяснить конкретным фактором. На вариантах видны

различия уже сейчас, а это значит, что будет различие и в урожайности, - отметил Евгений Елфимов в начале полевой экскурсии.

В прошлом году мы закладывали испытания с 12 различными протравителями. Результаты уборки на всех вариантах были различны. Так, контроль показал урожайность 75 ц/га, все варианты с триазольными протравителями дали прибавку 2 - 2,5 ц/га, специализированные (для борьбы с корневыми гнилями) - 4 ц/га, - продолжил специалист. Максимальную прибавку (6 - 7 ц/га) дали инсектофунгицидные протравители. Таким образом, вред насекомых и корневых гнилей в осенний период очень велик. Поэтому целесообразно использовать современное поколение комбинированных протравителей, таких как Сценик Комби.

Другой важнейший технологический аспект возделывания озимых колосовых также касается осеннего периода вегетации: защита от сорных растений. В наших опытах на всей площади была проведена обработка гербицидом Алистер Гранд 15 ноября. Как показывает многолетняя практика, осенняя химпрополка гораздо эффективнее весенней. Ведь, если в начале вегетации у пшеницы нет конкуренции с сорняками, она закладывает больше колосков, а значит, увеличивается и урожайность. Во время осеннего кушения закладывается потенциал урожайности, об этом нужно помнить. Как мы видим на контрольном варианте (не обработанном препаратом), на поле преобладают сорняки дискурения, ясколка и мак. Алистер Гранд благодаря почвенному действию сдержал их развитие весной.

Теперь о схемах фунгицидной защиты. В этом году на юге России зафиксировано большое развитие септориоза в посевах пшеницы, пятна которого могут полностью

перекрывать листовую пластинку, и в этом случае лист усыхает. Случалось, что септориоз выходил и на флаговый лист. Если сравнивать 1-й, 2-й и 3-й варианты, то можно сделать вывод, что у Солигора период защитного действия больше примерно на неделю, это видно визуально.

4-й, 5-й и 7-й варианты, в свою очередь, показывают, что у нового фунгицида Инпут период защитного действия ещё больше, чем у Солигора. На мой взгляд, 5-й и 7-й варианты являются наиболее перспективными из всех здесь представленных, так как на них нет поражений болезнями и больше зелёных, ещё вегетирующих листьев.

Болезни развиваются, когда есть тепло и влага. Для хозяйства засушливой зоны, которые проводят только одну фунгицидную обработку, её следует сделать в самый влажный период весны (профилактически). Для ранневесеннего применения идеально подходит Инпут: он сдерживает заболевания до фазы флагового листа.

Всем известны три важных для защиты пшеницы периода: кушение, флаговый лист и колос. 35% вклада в налив зерна дают флаговый и подфлаговый листья, но 40% - это вклад колоса. Флаговый лист наиболее часто поражают бурая и жёлтая ржавчина, остальные болезни менее вредоносны. Но ржавчины легко прогнозируются. Если ржавчин нет, лучше обработать по колосу, тогда эта обработка наиболее эффективна. Ни один фунгицид не распределяется вниз по растению, поэтому нужно дожидаться, пока появится весь колос.

В последние 4 года очень распространён фузариоз колоса. Отмечено, что влияние фунгицидов на сохранённый урожай в обработках в фазы кушения и флагового листа составляет 3 - 4 ц/га. Исходя из этого, мы выдвинули гипотезу, что в фузариозный год можно вообще не защищать листья от болезней, но обязательно защитить колос. Снижение урожая происходит из-за шуплости зерна, пораженного фузариозом. Это случается, когда инфицирование происходит во время цветения (конидии фузариума попадают на пыльники пшеницы). Поэтому защита во время цветения очень эффективна. Эту гипотезу демонстрирует наш 6-й вариант. На данный момент он выглядит вполне достойно, но главный итог подведёт уборка.

В завершение отмечу, что трёхкратная обработка фунгицидами всегда оправдана на семенных посевах, а при цене зерна от 8 руб/кг она окупается и на производственных посевах, - закончил Евгений Елфимов.

### Озимый ячмень. Защита от болезней и физиологический эффект

На озимом ячмене сорта Стратег (предшественник - кукуруза, сев 10.10.2017, норма высева 4,5 млн/га) также испытывались различные схемы фунгицидных обработок. Всего было представлено 6 систем. Единой для всех вариантов была фоновая обработка, которая заключалась в использовании протравителя Ламадор Про 0,5 л/т, обработке против сорной растительности гербицидом Секатор Турбо 0,1 л/га + Моддус 0,4 л/га в фазу окончания кушения (5 апреля). Против вредителей на всех вариантах был применен инсектицид Децис Эксперт 0,1 л/га (флаговый лист, 3 мая).

При посеве вносился аммофос 70 кг/га, весной (начало и конец кушения, 15 марта и 3 апреля соответственно) подкормка проводилась в дозе по 75 кг/га аммиачной селитры.

**1-й вариант** - Фалькон 0,6 л/га в фазу флагового листа (3 мая);

**2-й вариант** - Зантара 0,8 л/га в фазу флагового листа (3 мая);

**3-й вариант** - Зантара 1,0 л/га в фазу начала выхода в трубку (11 апреля);

**4-й вариант** - Зантара 1,0 л/га в фазу начала выхода в трубку (11 апреля) + Прозаро 1,0 л/га в фазу начала цветения (12 мая);

**5-й вариант** - Фалькон 0,6 л/га в фазу конца кушения (5 апреля) + Солигор 0,8 л/га в фазу флагового листа (3 мая);

**6-й вариант** - Солигор 0,6 л/га в фазу конца кушения (5 апреля) + Зантара 0,8 л/га в фазу флагового листа (3 мая).

Об опыте на озимом ячмене рассказал Евгений Бурлак, менеджер по продуктам и культурам компании «Байер».

Флуопирам, входящий в состав протравителя Ламадор Про, хорошо контролирует сетчатую пятнистость до середины кушения, - начал рассказ Евгений Бурлак. - Ячмень до сих пор не полёт из-за применённого регулятора роста и сокращения дозы азотных удобрений. На контроле встречаются два типа пятнистостей (мелкие и продолговатые), это физиологическая (особенность сорта) и сетчатая пятнистости соответственно. На колосе обнаруживается фузариоз.

1-й вариант - это стандарт. Ниже подфлагового листа защиты не было, поэтому весь листовой аппарат уже практически высох, но на нем признаков болезней не обнаруживается. На колосе присутствует фузариоз.

На 2-м и 3-м вариантах применялась Зантара - специализированный фунгицид для борьбы против пятнистостей



Евгений Елфимов - гид на озимой пшенице



# РАСТЕНИЙ

## - ВСЁ ЭТО «БАЙАРЕНА-2018»

ячменя. Препарат обладает физиологическим эффектом, поэтому листья до сих пор продолжают вегетировать, листовая пластинка шире на 20 - 30%. Для ячменя это один из лучших препаратов. В прошлом году на однократной и двукратной обработках Зантарой урожайность была идентичной из-за отсутствия болезней.

4-й вариант единственный, где отсутствует фузариоз колоса. Нужно проводить обработку фунгицидом, когда полностью появится колос, чтобы предотвратить заражение фузариозом. На этом варианте очевиден физиологический эффект: колосья зелёные, здоровые.

Каждый год – это индивидуальная история. Принимая решения об обработках, не нужно основываться на прошлогодних фазях или датах. Когда нет риска развития фузариоза колоса, вариант № 5 - неплохое решение.

6-й вариант в последние годы был лучшим по урожайности, в прошлом году первым стал вариант с использованием Прозаро. Что ж, уборка покажет, какой вариант в 2018 году наиболее эффективен, - резюмировал специалист.

### Сахарная свёкла. Как избавиться от повилики

Сев (норма 120 тыс/га) проведён 9 апреля по предшественнику - озимый ячмень, гибрид Евгения КВС, все семена обработаны препаратом Пончо Бета. Под основную обработку вносились диаммофос 340 кг/га + сульфат аммония 120 кг/га. На всех вариантах проводилась листовая подкормка препаратами производства фирмы Yaга: Битрел 2 л/га в фазу 4 - 6 листьев и Бортрак 2,0 л/га в фазу перед смыканием листьев в ряду. Против вредителей применялся инсектицид Децис Эксперт 0,1 л/га в фазу 3 - 4 настоящих листьев (17 мая). Было представлено 4 варианта гербицидной защиты.

**1-й вариант** - трехкратная обработка гербицидами. В первую применялись Бетанал Эксперт ОФ в дозе 1,0 л/га, с добавлением Карибу по 0,02 кг/га + Тренд 90 0,2 л/га в фазу семядолей (26 апреля), во вторую - Бетанал 22 в норме 1,2 л/га, также с добавлением Карибу по 0,02 кг/га + Тренд 90 0,2 л/га в фазу 1 - 2 настоящих листьев (4 мая). Третья обработка - Бетанал 22 1,5 л/га, с добавлением Карибу 0,02 кг/га + Лонтрел Гранд 0,08 кг/га + Тренд 90 0,2 л/га в фазу 3 - 4 настоящих листьев (17 мая).

**2-й вариант** - четырёхкратная обработка гербицидами. В первую применялись Бетанал Эксперт ОФ в дозе 1,0 л/га, с добавлением Карибу 0,015 кг/га + Тренд 90 0,2 л/га в фазу семядолей (26 апреля), во вторую - Бетанал МаксПро в норме 1,22 л/га, с добавлением Карибу 0,015 кг/га в фазу 1 - 2 настоящих листьев (4 мая). Третья обработка - Бетанал МаксПро в норме

1,25 л/га, с добавлением Карибу 0,015 кг/га в фазу 2 - 3 настоящих листьев (12 мая), четвёртая - Бетанал МаксПро в норме 1,5 л/га, с добавлением Карибу 0,015 кг/га в фазу 3 - 4 настоящих листьев (17 мая).

**3-й вариант** - трехкратная обработка гербицидами. В первую применялись Бетанал Эксперт ОФ в дозе 1,0 л/га, с добавлением Карибу 0,02 кг/га + Тренд 90 0,2 л/га в фазу семядолей (26 апреля), во вторую - Бетанал МаксПро в норме 1,25 л/га, с добавлением Карибу 0,02 кг/га + Дуал Голд 0,6 л/га в фазу 1 - 2 настоящих листьев (4 мая). Третья обработка - Бетанал МаксПро в норме 1,5 л/га, с добавлением Карибу 0,02 кг/га + Лонтрел Гранд 0,08 кг/га + Дуал Голд 0,6 л/га в фазу 3 - 4 настоящих листьев (17 мая).

**4-й вариант** - трехкратная обработка гербицидами. В первую применялись Бетанал Эксперт ОФ в дозе 1,0 л/га, с добавлением Карибу 0,02 кг/га + Тренд 90 0,2 л/га в фазу семядолей (26 апреля), во вторую - Бетанал МаксПро в норме 1,25 л/га, с добавлением Карибу 0,02 кг/га + Фронтьер Оптима 0,5 л/га в фазу 1 - 2 настоящих листьев (4 мая). Третья обработка - Бетанал МаксПро в норме 1,5 л/га, с добавлением Карибу 0,02 кг/га + Лонтрел Гранд 0,08 кг/га + Фронтьер Оптима 0,5 л/га в фазу 3 - 4 настоящих листьев (17 мая).

- Все бетаналы за 50 лет их существования можно разделить на три поколения, - рассказал Александр Дворянкин, менеджер компании «Байер» по культуре сахарной свёклы. - Первое поколение – это однокомпонентные препараты (на основе фенмедифама), затем появились Бетанал АМ (АМ означало «амарантус») с десмедифамом. Второе поколение – многокомпонентные продукты. Третье поколение – препараты Бетанал 22, Бетанал Эксперт ОФ, Бетанал МаксПро, разработанные непосредственно компанией «Байер».

Основная проблема последних лет на свекловичных полях - повилика. За годы «БайАрены» шалфей был вытеснен с полей, на такой же результат мы рассчитываем в борьбе и с этим паразитом. 1-й вариант на опытном поле – стандарт. В производственных условиях данный вариант показывает удовлетворительный результат, однако в посеве можно увидеть марь, щирицу и амброзию.

Из всех вариантов мы рассчитываем получить самую высокую урожайность на 2-м опыте. На данный момент он самый эффективный и мягкий по отношению к культуре. Путём снижения интервалов между обработками и использования низких норм он позволяет попадать в чувствительные фазы сорняков и оказывать меньшее воздействие на культуру. На момент третьей обработки встречались переросшие марь, амброзия и щирица, поэтому четвёртая обработка была по «недобитым» сорнякам, новых

сорняков к этому моменту не могло появиться.

Повилика всходит волнами. 4 мая мы работали исключительно по повилике (фаза волоска, ещё не прицепилась к культуре), её насчитывалось до 150 экз/1 кв. м, других сорняков не было. Основная ошибка – ждать всходов других сорняков, так как за это время повилика уже прицепляется к растению-хозяину.

На 3-м варианте мы применяли почвенный гербицид Дуал Голд, на 4-м - Фронтьер Оптима. Препарат Лонтрел Гранд применялся только против амброзии, на других вариантах с этим сорняком удалось справиться бетаналами. На 3-м и 4-м вариантах мы хотели получить почвенный гербицидный экран и уничтожить всходы повилики. Однако очевидно, что полностью мы своей цели добиться не смогли. Ко 2-й и 3-й обработкам установилась засуха, поэтому, видимо, мы и не увидели достаточной эффективности. На 4-м варианте наблюдается наибольшее количество сорняков, - отметил Александр Дворянкин.

### Кукуруза. Как избежать второй волны всходов сорняков

Сев был проведен 25 апреля, гибрид Астероид (70 тыс. растений/га). Под основную обработку почвы осенью вносился диаммофос 220 кг/га. Во время вегетации проводились обработки удобрениями Yaга Центрак (дважды по 0,5 л/га в фазы 3 - 4 и 6 - 7 листьев), аммиачной селитрой 100 кг/га в фазу 7 - 8 листьев, инсектицидом Децис Эксперт 0,1 л/га в фазу 6 - 7 листьев. На посевах кукурузы было заложено 4 схемы гербицидных обработок. **1-й вариант** - МайсТер 0,15 л/га + БиоПауэр 1,0 л/га в фазу 3 - 4 листьев (12 мая); **2-й вариант** - МайсТер Пауэр 1,5 л/га в фазу 3 - 4 листьев (12 мая); **3-й вариант** - МайсТер Пауэр 1,5 л/га в фазу 6 - 7 листьев (21 мая); **4-й вариант** - Аденто 0,5 л/га в фазу 2 - 3 листьев (7 мая).

- Основная проблема возделывания кукурузы на «БайАрене» - свекловичный севооборот, - прокомментировал опыт Иван Комарь, менеджер полевого маркетинга АО «Байер». - Сахарная свёкла выносит из почвы огромное количество цинка, что создаёт его дефицит для кукурузы. Цинк необходим кукурузе для усвоения азота и фосфора. Поэтому на раннем этапе мы используем листовую подкормку Центрак 0,5 л/га + Кристалон 1 кг/га. Это стимулирует ростовые процессы. Затем вносятся гербициды. В фазу 6 - 7-го листа вновь применяем Центрак + Кристалон в тех же дозировках.

1-й вариант - стандарт. Всё, что было на момент обработки, уничтожено, но уже пошла вторая волна сорняков, так как в нём нет почвенного компонента. Междурядной культивацией вторую волну можно убрать, тем самым нивелировав недостаток данной схемы.

2-й вариант - за счёт почвенного компонента, который контролирует вторую волну сорняков, посевы до сих пор чисты. В этом году для почвенных гербицидов

## МНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

**А. А. ПЕРЕПЕЛИН, глава Тихорецкого района:**

- «БайАрена» - традиционное событие для Тихорецкого района, более того, это наша визитная карточка. В Тихорецком районе около 80% территории занято сельхозпредприятиями, поэтому от отрасли сельского хозяйства зависит благополучие всего района. «БайАрена» проходит на базе ООО «Заречье» - ведущего хозяйства района, а значит, здесь мы увидим самые передовые технологии. Благодарю специалистов этого хозяйства и компанию «Байер» за проведение такого грандиозного сельскохозяйственного праздника!



**С. А. ВОРОНОВ, заместитель главы Тихорецкого района Краснодарского края:**

- «БайАрена» проходит у нас с 2010 года, и с тех пор сельское хозяйство района уверенно растёт. Я отчасти связываю эти результаты с данными мероприятием. Для меня отградно, что новые технологии демонстрируются именно у нас. Значит, «Байер» внёс серьёзную лепту в развитие Тихорецкого района.

Кроме того, специалисты компании очень хорошо преподносят информацию, снимают познавательные фильмы. Пятый год подряд наш район собирает около 600 тыс. тонн зерна. Культура земледелия значительно выросла как в фермерских, так и в крупных хозяйствах. «БайАрена» - важнейшая площадка обмена опытом, способствующая росту сельхозпроизводства.

**В. А. КИЯЩЕНКО, директор ООО «Заречье»:**

- 50-летие Бетаналов – это уже не первый юбилей, отмечаемый на «БайАрене». Бетаналы – группа действительно выдающихся препаратов, которые спасают аграриев, и наше хозяйство в том числе. Наше сотрудничество с фирмой «Байер» очень продуктивно.

**Н. Г. ГАЙЧЕНЯ, главный агроном ОАО «Нива Кубани»:**



- Для меня «БайАрена» - это возможность увидеть новинки в деле на опытных полях, приметить для себя новые технологические приёмы. В нашем хозяйстве сахарная свёкла занимает до 28% посевных площадей, поэтому эта культура для нас более интересна. На протяжении 20 лет я работаю препаратами производства фирмы «Байер» и могу сказать о них только самые хорошие слова.

**Е. И. БЕРИЛОВ, главный агроном ООО «ДВВ-Агро»:**

- Я помню те времена, когда ещё тяпкой боролись с сорняками в посевах сахарной свёклы. Последние 22 года использую бетаналы от «Байера» и очень доволен их эффективностью. Фирме «Байер» желаю процветания и успехов в создании новых, замечательных препаратов.

сложились неблагоприятные условия, но и в такой ситуации МайсТер Пауэр показывает отличный результат.

3-й вариант – применение по переросшим сорнякам гербицида МайсТер Пауэр. Он снимает любой сорняк в любую фазу. Марь, амброзия и щирица были переросшие – они уничтожены. Лучше обработать раньше, однако бывает, что в засуху сорняки неровно всходят, тогда есть смысл дожидаться дождя и провести обработку. Если на поле присутствуют вьюнок, осот, пырей, следует подождать, когда они достигнут чувствительной фазы. Чтобы получить почвенный эффект, нужно чтобы хотя бы 50% почвы было открыто, иначе мы снимем проблему вегетирующих сорняков, но от дальнейших волн всходов не защитимся.

4-й – один из самых наичистейших вариантов. Если поле подходит для применения данного продукта – это самый лучший вариант. Последствия на другие культуры нет, так как после кукурузы сеются озимый ячмень, а затем сахарная свёкла. Однако сою не рекомендуется сеять в течение года после применения Аденто.

Аденто хорошо показывает себя в зонах достаточного увлажнения и где нет многолетних корнеотпрысковых сорняков.

Гербициды должны вноситься без микроудобрений, так как от обработок гербицидами растения в стрессе и микроэлементы не усваиваются. Непредсказуемо также и поведение формуляции с микроудобрениями. Нужно работать в ночь на

спаде температур. Обязательно следить за влажностью воздуха: если она ниже 30%, их эффективность падает на 50%, так как сорняки в стрессе и устьица у них закрыты. Идеально ОВВ выше 40%.

Гербициды с почвенным компонентом дают самую высокую биологическую и экономическую эффективность. Не нужно забывать, что почвенному компоненту нужна влага. Если же за 5-6 часов выпадает 20 мм осадков, почвенник вымывается и также становится неэффективным, - завершил эксперт.

### Сельское хозяйство – зелёная нефть

Так нетривиально высказался Ив Пике, руководитель компании «Байер» в России, в ходе «БайАрены-2018». Действительно, отрасль агропромышленного производства крайне важна, но по-прежнему остаётся недооценённой в России. В этой связи очень ценны такие мероприятия, как «БайАрена», которые дают новые ценные знания фермерам, способствуют их сплочению. Основная ее задача - показать эффективность СЗР «Байера» в конкретных климатических условиях, а осенью сравнить экономические показатели.

Безусловно, будущее сельского хозяйства - в инновациях, и на этом пути компания «Байер» - первейший помощник аграриев.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото С. ДРУЖИНОВА



Александр Дворянкин рассказывает о защите сахарной свёклы



Представительство компании «Байер»:  
Краснодар, +7 (861) 201-14-77, +7 (988) 240-60-05;  
www.cropscience.bayer.ru

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



# МЕСТО ВСТРЕЧИ — «ПОЛЕВАЯ»

## ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

В настоящее время при построении технологии защиты растений очень важно применять комплексный подход. Эффективные схемы защиты обязательно должны учитывать индивидуальные особенности сортов и гибридов. Такой подход приносит результаты, которые выражаются в увеличении урожайности и качества получаемой продукции. Важно основываться на опыте фирм-производителей, занимающихся как селекцией новых гибридов, так и созданием средств защиты растений.

Уникальной в этом плане является компания «Сингента», которая предлагает аграриям собственные передовые гибриды основных сельскохозяйственных культур и обеспечивает их комплексной программой защиты.



А. Дмитриенко, директор региона Юг компании «Сингента» (второй слева) с гостями «Полевой усадьбы»

В этом году в рамках проекта «Полевые усадьбы» компания «Сингента» провела целый ряд полевых семинаров в различных уголках юга России (два — в Краснодарском крае, а также в Ростовской области и Ставропольском крае).

Как сказал А. Дмитриенко, директор региона Юг компании «Сингента», на этих мероприятиях были продемонстрированы все системы защиты пшеницы препаратами компании, в т. ч. с применением новых продуктов. Особый упор был сделан на демонстрационной точке, где представлены современные технологии обработки семян зерновых и оценки качества нанесения препарата на семя. Был представлен новый препарат ВАЙБРАНС®, который в этом году поступит на российский рынок.

— Что касается новинок, то мы ставили целью также познакомить аграриев с инновационным, высокоэффективным фунгицидом МАГНЕЛЛО™, который получил регистрацию в России в этом году и предназначен для контроля фузариоза колоса, — отметил региональный руководитель. — На семинарах и в поле мы обсудили особенности гербицидных, фунгицидных и инсектицидных схем защиты озимой пшеницы. Кроме того, еще раз на практике показали аграриям, как правильно эксплуатировать опрыскиватели, выбирать и настраивать форсунки для качественной обработки посевов полевых культур и как это поможет экономить используемые в хозяйствах баковые растворы для обработок.

### Правила защиты озимой пшеницы и частые ошибки

Весна принесла много сюрпризов, но инновационные продукты показывают себя отлично — такое первое впечатление было у аграриев после

осмотра опытных участков. На посевах озимой пшеницы специалисты компании «Сингента» обратили внимание сельхозпроизводителей на защиту от болезней, сорных растений, вредителей, а также на физиологический эффект от применения регулятора роста МОДДУС®.

Схема опыта во всех местах проведения «Полевой усадьбы» была одинаковой и имела следующий вид.

Сорт озимой пшеницы Гром. **Базовый вариант:** обработка семян СЕЛЕСТ® МАКС 2 л/т, в фазу кущения: АМИСТАР® ЭКСТРА 0,75 л/га + МОДДУС® 0,3 л/га + ДЕРБИ™ 175 0,07 л/га + КАРАТЭ® ЗЕОН 0,15 л/га, в фазу колошения: АЛБТО® ТУРБО 0,35 л/га + ЭФОРИЯ® 0,2 л/га.

Последующие варианты отличались одним параметром.

**Вариант № 2.** Начало цветения — МАГНЕЛЛО™ 1 л/га.

**Вариант № 3.** Цветение — МАГНЕЛЛО™ 1 л/га.

**Вариант № 4.** Позднее применение — АЛБТО® ТУРБО 0,4 л/га.

**Вариант № 5.** Кущение — МОДДУС® 0,3 л/га + КАС-32 156 л/га.

Цель опыта — посмотреть, как реагирует сорт при различной системе защиты. Представлены варианты с ошибками (№ 4 и № 5), так как погодные условия далеко не всегда позволяют проводить обработку посевов по оптимальным схемам, что приводит к одновременному использованию целого ряда продуктов.

В базовом варианте три верхних листа и соломина здоровые, они активно участвуют в процессе фотосинтеза, что позволяет рассчитывать на высокий урожай на этом участке.

Одновременное внесение КАС-32 и МОДДУС® не рекомендуется, так как при неблагоприятных условиях стрессовое действие МОДДУС® усиливается азотом, что приводит к ожогам листьев. Этот эффект наблюдался на варианте № 5 в апреле, однако в конце мая растения выглядели не хуже остальных вариантов.



Участники «Полевой усадьбы» в хозяйстве им. И. П. Ревко Выселковского района Краснодарского края

**Важно!** Если обнаружено проявление септориоза на подфлаговом листе, это означает, что мицелий гриба уже проник во флаговый лист и необходима срочная обработка фунгицидом АЛБТО® ТУРБО 0,4 л/га. Также необходимо применить этот препарат и при обнаружении болезней на 3-м листе пшеницы.

Хорошо проявил себя в опытах новый фунгицид МАГНЕЛЛО™, содержащий дифеноконазол и тебуконазол. Препарат показывает отличную эффективность против фузариоза колоса и листовых заболеваний колосовых.

Итак, специалисты компании «Сингента» отмечают, что фунгициды позволяют получить еще и физиологический эффект. Так, растения, обработанные ранней весной (в конце фазы кущения) АМИСТАР® ЭКСТРА, выглядят очень хорошо. Опыты последних лет говорят о том, что раннее применение фунгицидов с физиологическим действием обуславливает получение более широкой листовой пластины и продление вегетационного периода.

Вторую фунгицидную обработку необходимо проводить в фазу колошения озимой пшеницы, так как в это время можно эффективно защитить посевы от фузариоза колоса и пятнистостей листьев.

Конечно же, не обошли вниманием вопрос защиты от вредителей. В этом году в посевах на юге России повсеместно встречаются трипсы и клоп вредная черепашка. Против этих вредителей очень эффективно применение инсектицида ЭФОРИЯ® (лямбда-цигалотрин 106 г/л + тиаметоксам 141 г/л) 0,15–0,2 л/га (продолжительность действия 15–20 дней) в фазу колошения совместно с фунгицидом.

### Сорнякам — особое внимание

На «Полевых усадьбах» в опытах доминировали ясколка и пастушья сумка, а в Ростовской области и Ставропольском крае — злаковые сорняки. Общая средняя засоренность составляла около 50 шт/кв. м. Проблему двудольных сорняков во всех зонах отлично решает гербицид ДЕРБИ™ 175. По словам специалистов, наибольшую сложность представляют злаковые сорняки, поэтому особое внимание было уделено препаратам ПАЛЛАС™ 45 и АКЦИАЛ®.

В линейке гербицидов для защиты колосовых у компании «Сингента» особо выделяется препарат кросс-действия ПАЛЛАС™ 45 (пироксулам 45 г/л + антидот клоквиносет-мексил

90 г/л, норма внесения 0,4–0,5 л/га). Он позволяет одновременно контролировать как злаковые (высокая эффективность против костров), так и двудольные сорняки. Препарат выведен на рынок в помощь уже существующему гербициду АКЦИАЛ® (пиноксаден 45 г/л + антидот клоквиносет-мексил 11,25 г/л, норма внесения 0,7–1,3 л/га), высокоэффективному против лисохвоста. Теперь при помощи этих двух препаратов можно решить абсолютно любую проблему со злаковыми засорителями в посевах колосовых культур.

### Пора задуматься о защите семян будущего урожая

Компанию «Сингента» отличает полный цикл контроля обработки семян. В частности, сервис SLAK-анализа предоставляется аграриям по всей России. Он позволяет всего за 10–15 минут оценить качество обработки. SLAK-раствором проводится смыв, после чего определяется, какой процент препарата попал на семена. Возможности этого анализа были наглядно продемонстрированы гостям «Полевых усадьб».

Один килограмм семян обрабатывался в порционной протравочной машине. В одном случае использовался СЕЛЕСТ® МАКС в норме 2 л/т, в другом — баковая смесь инсектицидного и фунгицидного препаратов. При смешивании продуктов (фунгицидных и инсектицидных) они показали плохую смешиваемость, расслоились. Из-за этого в баке протравочной машины на дне образуется осадок, семена обрабатываются очень неравномерно (может возникнуть ретардантный эффект триазолов). Экономия на препарате без использования технологии «Формула М» нивелируется за счет осыпания (до 15–20%) препарата. Для всех было

очевидно, что СЕЛЕСТ® МАКС более качественно наносится и удерживается на семенах. За счет чего это достигается?

С 2013 года все препараты для обработки семян «Сингенты» выпускаются по запатентованной технологии «Формула М», которая содержит специальные полимерные вещества, позволяющие препарату хорошо закрепиться на семенах. Из-за механических манипуляций во время обработки семян, при перегрузке их в сеялку осыпается много действующего вещества препаратов. «Формула М» решает данную проблему. Этими качествами обладают препараты СЕЛЕСТ® МАКС и новинка ВАЙБРАНС®.

СЕЛЕСТ® МАКС, КС предназначен для обработки семян колосовых культур, имеет оптимальное сочетание действующих веществ (125 г/л тиаметоксама + 25 г/л флудиоксонил + 15 г/л тебуконазола), что позволяет обеспечить сбалансированную защиту от вредителей и болезней на начальном этапе роста растения. Это готовый к применению инсектофунгицидный препарат для обработки семян зерновых культур, способный решить любую проблему и избавляющий от необходимости приготовления смесей различных препаратов в условиях хозяйства. Дополнительный эффект — стимулирование развития корневой системы за счет содержания тиаметоксама.

Новый препарат ВАЙБРАНС® ИНТЕГРАЛ, КС имеет в составе четыре действующих вещества: 175 г/л тиаметоксама + 25 г/л седаксана + 25 г/л флудиоксонил + 10 г/л тебуконазола. Применяется в норме 1,5–2 л/т. Благодаря эффекту «силы корней» повышает устойчивость посевов к неблагоприятным условиям, включая засуху. Надежно защищает семена и всходы от вредителей и болезней при любых севооборотах.



На «Полевых усадьбах» рассматривались актуальные вопросы защиты озимой пшеницы от болезней, сорняков и вредителей



# УСАДЬБА «СИНГЕНТЫ»

В составе препарата содержится уникальная запатентованная молекула — седаксан — для формирования здоровой и мощной корневой системы даже в засуху. За счет этого достигается максимальный спектр действия на семенную и почвенную инфекцию, в т. ч. фузариоз, тифулез и ризоктонию, а также на наземных и почвенных вредителей. Повышается эффективность минеральных подкормок за счет мощной корневой системы.

Усовершенствованная препаративная форма «Формулы «М» обеспечивает надежное сохранение препарата на семенах от момента нанесения до высева и существенное снижение пыления обработанных семян, повышает их сыпучесть.

## Опрыскивание. Инструкция по применению

«Сингента» заинтересована в том, чтобы СЗР вносились качественно, поэтому специалисты компании проводят множество исследований. Опрыскивание требует как технического, так и творческого подхода. Нужно понимать «физику» процесса. Биологическая эффективность препарата зависит от того, насколько качественно он наносится на поверхность листа или почву. Погодные условия часто ведут к потерям, поэтому главная задача — хорошо подготовить технику.

Не нужно скупиться при покупке распылителей. От выбора распылителя зависит качество проводимого опрыскивания. Выбирая распылитель, нужно учитывать следующие факторы: вид обработки (гербицидная, фунгицидная, инсектицидная, внесение удобрений или регуляторов роста растений), свойства препаратов (контактные или системные), густота стеблестоя, температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость ветра.

На самом деле на скорости более 25 км/ч работать нельзя вообще — слишком сильны турбулентные потоки воздуха. Даже самые смелые производители распылителей не отваживаются рекомендовать скорость более 16 км/ч. Такая скорость допустима лишь в определенных случаях, например с двухфакельными распылителями системных фунгицидов для обработки колоса. Если надо проникнуть препаратом в глубь стеблестоя (обработка гербицидами зерновых после кушения; кстати,



Правильная организация работ по опрыскиванию посевов сельхозкультур и регулировка опрыскивателей обеспечат эффективность этого агроприема

при этом нельзя применять двухфакельные распылители) или вносится контактный препарат, например на овощах и картофеле (вот тут как раз и нужен двухфакельный распылитель), скорость лучше держать на уровне 8–10 км/ч.

При оптимальных условиях работы мелкие капли полезны, так как они равномернее покрывают поверхность листьев, что важно при работе с контактными препаратами. При этом есть и недостатки, например недостаточное покрытие стеблестоя. При отсутствии идеальных погодных условий работа с щелевыми распылителями имеет массу недостатков и влечет большие потери рабочего раствора. При низкой влажности воздуха существенно увеличиваются потери из-за испарения и сноса.

В инжекторных распылителях, из-за того что смешивание жидкости с воздухом происходит внутри распылителя, спектр капель менее подвержен колебаниям. Он более однородный и содержит большое количество крупных, но полых капель, двигающихся с большей скоростью, что дополнительно сокращает время нахождения капли в полете, увеличивает степень проникновения внутрь стеблестоя и снижает потери, что благоприятно сказывается на конечном результате.

Распылители с полым конусом распыла широко применяются за рубежом при внесении фунгицидов и инсектицидов в садах. Однако они менее пригодны для применения на полевых культурах из-за больших потерь за счет испарения и сноса. К тому же в местах перекрытия факелов образуются зоны с повышенными дозами внесения препаратов.

Дефлекторные распылители применяются для внесения удобрений и почвенных гербицидов. Такой тип распылителей в процессе работы характеризуется созданием очень

крупных капель, что неприемлемо для селективных гербицидов, а также фунгицидов и инсектицидов.

Плоскофакельный конус распыла имеет лентообразную форму со сплошным заполнением внутри факела рабочим раствором. Этот конус распыла применяют, как правило, для внесения гербицидов. Полный факел и двухфакельный распыл применяют для внесения инсектицидов и фунгицидов. При этом образуются более мелкие капли.

В ходе полевых семинаров особое внимание было уделено обработкам по колосу и флаговому листу. В прошлом году «Сингента» проводила ряд опытов, в ходе которых определялся ряд параметров успешного опрыскивания (с минимальными потерями и максимально равномерно). Выявлено, что при гербицидной обработке должно быть 30–40 капель на 1 м<sup>2</sup>, фунгицидной и инсектицидной обработке — 50–60 капель. Контактный препарат должен вноситься минимум по 70–80 капель на 1 м<sup>2</sup> (количество капель определяется с помощью водочувствительной бумаги).

Все плоскофакельные распылители при расположении через 50 см важно установить на высоту 50 см при 110 градусах и 70 см при 80–90 градусах распыла. Плоскофакельные распылители обеспечивают плохое попадание на колос. Двухфакельные распылители обеспечивают лучшую обработку колоса.

Распылители 3D и «Боксер» (которые можно получить в рамках программы лояльности «Агробонус») обеспечивают хорошую обработку. «Амистар твин» дает самую мелкую каплю инжекторного распылителя.

## Инновации для высокой рентабельности

Семинары формата «Полевая усадьба» показали, что компания «Сингента» продолжает широкую инновационную деятельность, выводя на рынок современные препараты, которые с первого года применения становятся необходимым элементом защиты растений. В предстоящем сезоне обработки семян аграрии получат дополнительные инструменты в виде инновационных препаратов и технологий «Сингенты» для достижения новых высот в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур и рентабельности производства.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото С. ДРУЖИНОВА

## МНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

**Е. В. БЕЛОЗОР, главный агроном предприятия «Газырское» фирмы «Агрокомплекс им. Н. И. Ткачева» (Выселковский район):**

— «Сингента» — инновационная компания, которая никогда не останавливает процесс разработки новых продуктов. На сегодняшнем «дне поля» было интересно посмотреть представленные схемы защиты пшеницы и ознакомиться с особенностями настройки опрыскивателя. Заинтересовали также методы оценки качества обработки семян. В нашем хозяйстве мы применяем препараты ГАРДО® ГОЛД, АЛБТО® СУПЕР, АЛБТО® ТУРБО, АМИСТАР® ТРИО и АМИСТАР® ЭКСТРА хорошо контролируют фузариоз колоса. АМИСТАР® ЭКСТРА также применяем на подсолнечнике. Все препараты премиум-класса и многократно проверены аграриями в различных регионах страны.

**А. В. САУРИН, главный агроном СПК СК «Родина» (Усть-Лабинский район):**

— Цель посещения данного мероприятия — получить новые знания, чтобы использовать их в работе в нашем хозяйстве. И мы их получили! Любопытно было посмотреть, как сработали пестициды «Сингенты» в неординарных условиях этой весны. Мы сотрудничаем с компанией, применяя на всех культурах ее препараты, в частности АМИСТАР® ЭКСТРА (на всей площади пшеницы) и КАРАТЭ® ЗЕОН. В прошлом году фузариоза колоса у нас практически не было, и, на мой взгляд, это достигнуто благодаря применению фунгицидов от «Сингенты». Будем сотрудничать с компанией и дальше, так как это проверенный, надежный партнер. Плюс ко всему мы принципиально не применяем дженерики из-за их недостаточной эффективности. Только оригинальные препараты!

**А. М. ШУМЕХОВ, руководитель агротехнологического центра компании «СМАРТ» (с. Белая Глина):**

— На сегодняшнем «дне поля» нас особо интересует тема подготовки семян, в частности инкрустация. Основу для нашей технологии мы черпаем из подобных мероприятий «Сингенты». Применяем для обработки семян исключительно препараты «Сингенты» — это закон. Мы считаем, что лучше этих препаратов просто нет!

**Л. Н. КАЗЕКА, заместитель руководителя Россельхозцентра по Краснодарскому краю:**

— Мне было очень интересно увидеть эффективность препаратов в условиях хозяйства им. Ревко. У «Сингенты» прекрасный набор средств защиты практически для любой сельскохозяйственной культуры. Эти препараты всегда очень хорошо срабатывают, их качество на самом высоком уровне. Важно, что в условиях практически каждого года препараты показывают хорошую эффективность. Высокие результаты, в чем мы сегодня убедились, они показали и в данном хозяйстве. Это ли не главный аргумент в пользу продукции «Сингенты»?

**С. А. ШЕВЕЛЬ, директор по растениеводству АО «Агрофирма «Агрокомплекс им. Н. И. Ткачева»:**

— Мы уже не первый раз проводим совместные с компанией «Сингента» мероприятия. В первую очередь нам самим очень интересно испытывать новые препараты. В хозяйствах холдинга около 30% применяемых СЗР — препараты «Сингенты», прежде всего фунгициды и для обработки семян. Специалисты «Сингенты» нас консультируют, оказывают высококлассную технологическую помощь. Спасибо им за это!

**В. В. ВУСКАНОВ, глава КФХ (Курский район Ставропольского края):**

— В своем хозяйстве я применяю препараты «Сингенты» АЛБТО® СУПЕР, ЭФОРИЯ® и МАКСИМ®, а также выращиваю гибриды Ласкала, Кадикс. Это серьезная компания, в качестве продукции которой мы всегда уверены. Стараемся внедрять новинки «Сингенты» как можно скорее. На «Полевой усадьбе» меня особенно заинтересовали фунгициды и препараты для обработки семян. В целом отмечу, что это мероприятие стоит того, чтобы приехать на него издалека.

**А. А. ИСАЕВ, директор ОАО «Труновское» (Ставропольский край):**

— Мы предоставили свою производственную площадку для проведения «Полевой усадьбы» не случайно. Наше хозяйство находится в постоянном поиске новых технологических решений, которые покажут высокую эффективность именно в нашей почвенно-климатической зоне, ведь она характеризуется очень малым количеством выпадающих осадков. Кроме того, компания «Сингента» не только предлагает препараты, но и оказывает серьезную консультационную поддержку, что для нас также важно.



Специалисты «Сингенты» продемонстрировали процесс правильного протравливания семян на порционной протравочной машине

Узнайте больше о продукции по телефонам:

• горячей линии агрономической поддержки 8 800 200-82-82  
• подразделения компании «Сингента» в г. Краснодаре (861) 210-09-83,  
а также на сайте [www.syngenta.ru](http://www.syngenta.ru)

syngenta®



# С НОВЫМИ СОРТАМИ - К ВЫСОКИМ УРОЖАЯМ

## СЕМЕНОВОДСТВО

5 июня на территории Северо-Кубанской сельскохозяйственной опытной станции – филиала ФГБНУ «НЦЗ имени П. П. Лукьяненко» в станице Ленинградской состоялась полевая семинар «День поля-2018» с участием руководителей и главных специалистов коллективных и фермерских хозяйств Краснодарского края и других регионов.

Программа семинара включала в себя пленарное заседание, во время которого к участникам с приветственным словом обратился директор СКХСХС – филиала ФГБНУ «НЦЗ им. П. П. Лукьяненко», кандидат сельскохозяйственных наук Виктор Гукалов, и последующий выезд по маршруту, на котором участники «дня поля» смогли осмотреть демонстрационные семенные участки Ленинградской опытной станции в сопровождении заведующей отделением селекции и первичного семеноводства, кандидата сельскохозяйственных наук Анны Васильевой, главного агронома станции, кандидата сельскохозяйственных наук Алексея Любченко, рассказавшего о семеноводстве гороха, научного сотрудника, аспиранта Алины Беляковой, познакомивших с современной, перспективной линейкой сортов пшеницы, ячменя, тритикале, кукурузы и подсолнечника, и старшего научного сотрудника отдела селекции Светланы Новиковой, которая прокомментировала примененные на опытных делянках технологии и севообороты.



**В. В. Гукалов, директор СКХСХС – филиала ФГБНУ «НЦЗ им. П. П. Лукьяненко»**

Менее года назад Ленинградская станция вошла в объединение «Научный центр зерна имени П. П. Лукьяненко», и сегодня, как и раньше, ведет все свои разработки под руководством авторитетнейших ученых в области семеноводства.

### Новые сорта

Открывая семинар, Виктор Гукалов сообщил, что в результате кропотливой работы над проблемой повышения урожайности зерновых колосовых посредством сортосмены на станции за последние пять лет появились новые сорта озимой пшеницы и тритикале, позволяющие увеличить урожайность на 10 - 15%. Это сорта мягкой озимой пшеницы Алексеич, Сварог, Жива, Безостая 100, Веха, Велена. С 2018 года районированы сорта мягкой озимой пшеницы Степь, Граф, Дуплет, Маркиз, Ваня, Караван, тритикале Хлебобор, Сергей.

К 2019 году и в 2020 - 2021 годах будут районированы и займут свою нишу в производстве такие сорта, как Видея, Герда, Тимирязевка 150, Кавалерка, Собербаш, Тихон, Кордон.

### Хорошо себя зарекомендовали

Характеризуя каждый сорт в отдельности, Виктор Гукалов начал с сорта Алексеич, который очень хорошо зарекомендовал себя в последние два-три года. Это полукорликовый, среднеспелый, устойчивый к полеганию сорт озимой мягкой пшеницы, морозостойкость которого выше средней. Подходит для высоко-го агрофона, по лучшим предшественникам, устойчив к трём видам ржавчины, относится к сильной по качеству зерна пшенице. Его можно размещать по кукурузе на зерно. В 2017 году урожайность Алексеича составила 105,8 ц/га.

Сорт озимой мягкой пшеницы Безостая 100 рекомендуется сеять по пропашным предшественникам, в том числе по кукурузе на зерно, с преимуществом по колосовому предшественнику. Среднерослый, среднеранний, он показывает урожайность более 110 ц/га. Имеет повышенную морозостойкость, рекомендуется для среднего и высокого агрофонов, устойчив к трём видам ржавчины. Дает сильную по качеству зерна пшеницу.

Короткостебельный среднепоздний сорт мягкой озимой пшеницы Гурт имеет потенциал урожайности более 90 ц/га. Морозостойкость его средняя, рекомендуется для среднего и высокого агрофонов, среднеустойчив к бурой ржавчине, дает сильную по качеству зерна пшеницу. Пригоден для возделывания по всем предшественникам, в том числе по кукурузе на зерно, имеет преимущество по колосовому предшественнику.

Анализируя динамику развития сортосмены, Виктор Гукалов остановился на проблеме фузариоза колоса, которая актуальна для всего Краснодарского края. Решить ее можно, по мнению Гукалова, только комплексными мерами, а не одной лишь сменой сорта пшеницы или одним агроприемом. В комплекс мер по борьбе с фузариозом колоса должны входить и севооборот, и выбор предшественника, и работа с удобрениями и средствами защиты растений.

На Ленинградской опытной станции обратили самое пристальное внимание на размножение сортов, наиболее устойчивых к этой болезни.

### К фузариозу колоса особо стойки

Сорт мягкой озимой пшеницы Гурт, короткостебельный, среднепоздний, имеет



**Участники полевого семинара в ст. Ленинградской**

потенциал урожайности более 90 ц/га. У него средняя морозостойкость, рекомендуется для среднего и высокого агрофонов, среднеустойчив к бурой ржавчине, дает сильную по качеству зерна пшеницу. Пригоден для возделывания по всем предшественникам, в том числе по кукурузе на зерно, имеет преимущество по колосовому предшественнику.

Подобен ему короткостебельный среднепоздний сорт мягкой озимой пшеницы Гром, имеющий потенциал урожайности более 90 ц/га. Со средней морозостойкостью, он пригоден для среднего и высокого агрофонов, среднеустойчив к бурой ржавчине, дает сильную по качеству зерна пшеницу. Пригоден для возделывания по всем предшественникам, в том числе по кукурузе на зерно, имеет преимущество по колосовому предшественнику.

Стабильный долгожитель - сорт Таня. Полукорликовый скороспелый, он имеет потенциал урожайности более 100 ц/га. Морозостойкость у Тани выше средней, сорт устойчив к трем видам ржавчины, дает ценную по качеству зерна пшеницу. Пригоден для высокого и среднего агрофонов, хорошо удается по всем предшественникам, в том числе по кукурузе на зерно.

### Зимостойкость – важный признак качества

Отличительной особенностью нашей опытной станции, - продолжил Виктор Гукалов, - является исследование сортов на зимостойкость. Мы уже говорили о том, что кубанские сорта сегодня лучшие в стране по этому показателю и одни из лучших в Европе. И это легко объяснить: в Европе селекции на зимостойкость как таковой не ведется. У нас же этот признак один из самых важных!

Так, в Ростовской области 70 процентов посевов занимают краснодарские зимостойкие сорта. Это позволяет нашим соседям получать рекордные урожаи.

### Масштабы селекционной работы впечатляют

Оценка селекционного материала на стеллажах происходит на Ленинградской станции под руководством научной группы ФГБНУ «НЦЗ имени П. П. Лукьяненко», которую возглавляет академик Л. А. Беспалова.

Общий объем селекционного материала в 2016 - 2017 годах составил 17 978 делянок. Из них 4800 отдано под озимую пшеницу, 760 - под озимый ячмень, 1100 - под яровой ячмень. Более 100 ц/га в 2017 году селекционерам

удалось получить на сортах озимой пшеницы Алексеич, Степь, Граф, Маркиз, Сварог на демонстрационном опыте в Зернограде. При половинной норме высева в хозяйстве «ЮГ-Агротехника» Краснодарского края урожайность сортов Алексеич, Антонина, Безостая 100 составила 74,1 ц/га, 69,4 ц/га и 67,9 ц/га соответственно.

Урожайность сортов краснодарской селекции в ИП Бедненко Белгородской области при половинной норме высева вполне сопоставима с Кубанью: Табор - 71,6 ц/га, Лауреат - 69 ц/га, Алексеич - 62,1 ц/га, Гром - 61,4 ц/га.

На цифры урожайности влияют также сроки сева. По данным Ленинградской опытной станции, посеянные с разницей в месяц одни и те же сорта пшеницы показывают среднюю разницу в урожайности в 10 ц/га.

### Каждому сорту - индивидуальный подход

Анализируя данные урожайности сортов озимой пшеницы в зависимости от сроков сева (предшественник - горчица белая), Виктор Гукалов подчеркнул:

- Мы настаиваем на том, что каждый сорт имеет свое место в сортовой палитре хозяйств и занимает свою нишу, зависит от предшественника, сроков сева, почвенно-климатических условий. Мы также настаиваем на том, что для получения хорошего урожая независимо от региона необходимо делать дробный подход при внесении удобрений. По нашим данным, разница в урожайности от внесения подкормки составляет 2 ц/га, а когда вносим дробно - еще 2 ц/га.

В этом году, - продолжил Виктор Гукалов, - у нас есть для реализации как оригинальные, так и элитные семена пшеницы.

К оригинальным семенам сортов озимой пшеницы относятся Алексеич, Антонина, Безостая 100, Гром, Таня, Юка, Гурт, Стап, Баграт, Сварог, Жива, Творец, Веха, озимой твердой пшеницы - сорт Круча. Не для продажи, а для совместного районирования Ленинградская станция предлагает сорта Ваня, Степь, Граф, Дуплет, Маркиз.

Важнейшим показателем семян различной репродукции является экономическая рентабельность. Чем выше репродукция, тем выше прибавка к урожаю. В среднем она составляет в хозяйствах, использующих семена Ленинградской опытной станции, от 30% до 50%.

### Вся палитра семеноводства

Виктор Гукалов подчеркивает, что в стране, все еще находящейся под действием санкций, все семеноводство должно стать отечественным. Помимо пшеницы возглавляемая им опытная станция занимается семеноводством ячменя, гороха, нового современного сорта подсолнечника Белочка и в дальнейшем займется семеноводством эспарцета.

В настоящее время, к примеру, в производственных делянках находится сорт озимого ячменя Иосиф. Это зернофуражный сорт с потенциалом урожайности более 110 ц/га, массой 1000 зерен 39,6 - 41,2 грамма, среднепоздний, высокорослый, имеющий прочную соломину. Морозостойкость у него средняя, и такая же средняя устойчивость к сетчатой и темно-бурой пятнистости.

По урожайности сорт Иосиф догоняют сорта Лазарь (94,4 ц/га) и Стратег (94,2 ц/га).

Кукуруза представлена среднеранними гибридами Краснодарский 292 АМВ и Краснодарский 291 АМВ. Вегетационный период Краснодарского 292 АМВ составляет 105 - 110 дней, потенциал урожайности более 100 ц/га. Высота растений у этого сорта 260 - 270 см, он устойчив к болезням и полеганию, а также обладает высокой засухоустойчивостью. Вегетационный период гибрида Краснодарский 291 АМВ - 106 - 110 дней, урожайность на юге России в отдельные годы достигала более 120 ц/га. Высота растений 180 - 200 см, початок закладывается на высоте 60 - 80 см. Гибрид устойчив к пузырчатой головке и стеблевым гнилям. Отличается хорошей засухоустойчивостью и устойчивостью к полеганию.

Горох посевной представлен в том числе сортом Старт. Это сорт зернового направления. Раннеспелый, с вегетационным периодом 85 - 90 суток, потенциалом продуктивности 5 т/га, короткостебельный, с узатым типом листа 60 - 75 см. Масса 1000 зерен - 265 - 281 г. Сорт устойчив к полеганию и пригоден к прямому комбайнированию.

Завершает «модельный ряд» культур, семеноводством которых занимается Ленинградская опытная станция, кондитерский сорт подсолнечника Белочка селекции ВНИИМК. Раннеспелый, с урожайностью 3,2 - 3,5 т/га, низкорослый, имеющий массу 1000 семян 145 - 150 г и масличность 45 - 50%. Отличительной особенностью Белочки являются толерантность к 7 расам заразики и генетическая устойчивость к подсолнечной моли, высокая толерантность к ложной мучнистой росе и фомосису, а также дружные цветение и созревание. Ученые ВНИИМК и Ленинградская опытная станция считают, что у сорта большое будущее, он придет на смену СПК.

Все сорта и гибриды, о которых рассказал В. В. Гукалов, участники «дня поля» смогли увидеть на опытных делянках с пшеницей, ячменем, тритикале, кукурузой и горохом. Сознание демонстрационных участков наглядно продемонстрировало, что отечественная селекция может предложить аграриям самые продуктивные сорта и гибриды перечисленных сельскохозяйственных культур.

По окончании «дня поля» в преддверии озимого сева 2018 года многие участники мероприятия заключили с Ленинградской опытной станцией договора на поставку высококачественного семенного материала.

**С. СОНИНА**  
Фото С. ДРУЖИНОВА



**Опытные делянки представляют старший научный сотрудник отдела селекции С. Новикова (слева) и главный агроном станции А. Любченко**





**БИОМЕТОД**

Современный микробиологический препарат «Стерня-12» (производства НВП «БашИнком») способствует оздоровлению почвы и ускоренному разложению растительных остатков, позволяет растениям быстрее начать рост и работает на урожай в течение всего вегетационного периода, стимулирует развитие культуры, подавляет развитие фитопатогенов и улучшает пищевой режим почвы.

# «СТЕРНЯ-12» - ИННОВАЦИОННЫЙ БИОПРЕПАРАТ С БОЛЬШИМ БУДУЩИМ

**В**ЫСОКАЯ пестицидная нагрузка, особенно в южных регионах России (Ростовская область, Краснодарский и Ставропольский края), привела к деградации почв, т. е. к потере ее биологической активности: многократному снижению в количественном и качественном выражении популяции почвенной микробиоты, которая уже не в состоянии обеспечить реализацию потенциала урожайности сельскохозяйственных культур. Сегодня, к сожалению, в некоторых типах почв отдельные виды полезных микроорганизмов находятся на грани исчезновения. На их место приходят микроорганизмы, не типичные для почвообразовательных процессов и эффективного взаимодействия с растениями, а корневая система заселяется микроорганизмами, которые выполняют нетипичные функции: они не «кормят» сельскохозяйственные культуры элементами питания, а паразитируют на растительном организме.

Потеря биологической активности почвы привела к тому, что резко снизилась активность разложения корневых и пожнивных остатков. Данная проблема обострилась в связи с внедрением технологии no-till и минимизацией обработки почвы.

Между тем, как подсчитали специалисты, на пожнивных остатках сохраняется до 75% патогенов растений, которые по мере накопления становятся распространителями болезней, в первую очередь корневых гнилей. Корни растений, как известно, находятся в окружении микроорганизмов, которые создают своеобразный «чехол» - ризосферу и являются трофическими посредниками между почвой и растением. Именно микроорганизмы превращают

трудноусвояемые растением соединения в мобильные, оптимальные для поглощения и метаболизма, т. е. микроорганизмы, населяющие ризосферу растений, напоминают органы пищеварения животных.

Для решения указанных проблем был разработан микробиологический препарат «Стерня-12» - высокоэффективная ассоциация почвенных микроорганизмов, способная решить проблему восстановления биологической активности почв и повышения почвенного плодородия.

В новом микробиологическом препарате «Стерня-12» действующим веществом является комплекс наиболее эффективных микроорганизмов, отселектированных и паспортизированных, включающий консорциум грибов и бактерий. В его составе 4 штамма спорообразующих бактерий вида *Bacillus subtilis*, 3 штамма гриба *Trichoderma*, молочнокислые, фосфатмобилизующие, азотфиксирующие бактерии и комплекс целлюлозолитических ферментов. Все штаммы микроорганизмов выделены из природных объектов окружающей среды, отселектированы, свойства штаммов изучены, выявлен спектр их ферментативной и антагонистической активности в отношении фитопатогенных бактерий и грибов, штаммы паспортизированы и депонированы в ВКПМ ГосНИИгенетика (г. Москва).

Ассоциация микроорганизмов в препарате «Стерня-12» подобрана для выполнения следующих функций:

- разложения и разрушения целлюлозы растительных остатков;
- микробиологического обеззараживания растительных остатков от фитопатогенных и условно

патогенных микроорганизмов - бактерий и грибов;

- улучшения пищевого режима почвы.

Штаммы микроорганизмов, находящихся в препарате, являются пробиотиками, т. е. интенсифицируют микробное самоочищение почвы естественным образом, подавляя размножение и ускоряя отмирание патогенных микроорганизмов за счет прямого антагонизма и конкуренции за источник питания и в то же время стимулируют рост и развитие сапрофитных непатогенных бактерий и грибов, что способствует:

- стимулированию и размножению сапрофитных почвенных бактерий и грибов;
- подавлению размножения и развития фитопатогенных бактерий и грибов, а также энтеробактерий;
- преобразованию сложных органических загрязнителей до углекислоты и воды, безвредных для почвенного микробиоценоза.

Многолетняя направленная селекция микроорганизмов, входящих в биопрепарат, их оптимальное сочетание по условиям совместности и взаимодополняемости целевых свойств штаммов привели к синергизму действия микроорганизмов и усилению действия биопрепарата в несколько раз.

Проведенные в различных почвенно-климатических зонах России исследования подтверждают эффективность применения микробиологического удобрения «Стерня-12».

В 2013 г. в КФХ «Хуторок» и ООО «Агросоюз» Краснодарского края были заложены производственные опыты с биопрепаратом «Стерня-12» на полях после уборки озимой пшеницы. Обработанные пожнивные остатки были полностью разложены в течение 5 месяцев.

В 2015 - 2016 гг. в условиях УНЦ ФГБОУ ВО Башкирского ГАУ были проведены полевые опыты по изучению эффективности микробиологического препарата «Стерня-12» на посевах кукурузы (предшественник - яровая пшеница). Полученные данные показали, что обработка почвы и растительных остатков предшествующей культуры микробиологическим удобрением «Стерня-12» способствовала усилению процесса разложения клетчатки в сравнении с контрольным вариантом. За период экспозиции в 11 месяцев потеря соломистых остатков яровой пшеницы составила 40%, а на контроле - 23%.

Обработка почвы и растительных остатков микробиологическим удобрением «Стерня-12» на черноземе выщелоченном привела к усилению новообразования гумусовых веществ, которые способствовали увеличению в составе органического вещества наиболее ценной, лабильной и динамичной части - водорастворимого и подвижного гумуса. Повысилось содержание минеральных форм азота, подвижного фосфора и обменного калия.

Применение микробиологического удобрения «Стерня-12» способствовало улучшению показателей структуры урожая кукурузы. Отмечены увеличение количества початков на 100 растений и число зерен в початке, повышение массы 1000 семян и массы зерен в початке в сравнении с контрольным вариантом.

Двойное использование микробиологического удобрения «Стерня-12» в технологии возделывания кукурузы способствовало получению наибольшей урожайности зерна - 4,98 т/га, прибавка урожая относительно контроля составила 0,38 т/га. Следует также отметить,

что после обработки кукурузы биопрепаратом «Стерня-12» растения быстрее преодолевали гербицидный стресс, были более устойчивы к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды (перепады температуры, засуха и т. д.).

Исследования, проведенные в условиях экспериментальной базы ВНИИБЗР в 2015 - 2016 гг. (В. Д. Стрелков), с применением микробиологического удобрения «Стерня-12» на озимой пшенице (предшественник - озимая пшеница) доказали существенное повышение густоты посевов озимой пшеницы от всходов до полного созревания. Положительное влияние удобрения проявлялось в достоверном повышении показателей основных элементов структуры урожая (общее и продуктивное кущение, продуктивный стеблестой, озерненность колоса и масса 1000 зерен). Прибавка урожая зерна озимой пшеницы составила к контролю 8,2 ц/га. Микробиологическое удобрение существенно повышало содержание белка в зерне озимой пшеницы.

Таким образом, обработка почвы и растительных остатков предшествующей культуры, а также вегетирующих растений микробиологическим удобрением «Стерня-12» является эффективным средством для ускорения разложения и санации растительных остатков, улучшения биогенности и пищевого режима почвы, повышения продуктивности и качества зерновых и пропашных культур и рекомендуется для широкого применения в растениеводстве.

**В. СЕРГЕЕВ,**  
зам. директора по науке  
НВП «БашИнком»,  
д. б. н.

Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие



60 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок

Разработчик и производитель - ООО «НВП «БашИнком»,

г. Уфа: (347) 292-09-93, 292-09-67, 292-09-85

Региональные представители ООО «НВП «БашИнком»:

- по Ростовской области  
ООО «Агрокультура»: (863) 298-90-02, (919) 88-55-000,
- по Ставропольскому краю  
ООО ГК «ХимСоюз»: (962) 44-03-954, (962) 45-45-848, (905) 46-66-579,
- по Краснодарскому краю  
ООО ТД «Аверс», (988) 24-67-370, (918) 44-78-121,  
ООО «Гумат», (918) 47-44-819, (988) 24-33-016



# Эффективный механический биостимулятор – механизм вертикальной обработки почвы



## МУЛЬЧИРОВЩИК SALFORD RTS I-2200

Вертикальная обработка увеличивает проникающую способность почвы и ускоряет процесс накопления гумуса, а уничтожение уплотнений (плужной подошвы) способствует развитию здоровой корневой системы и обеспечивает растения питанием и влагой в любых условиях.

### АРГУМЕНТЫ В ПОЛЬЗУ SALFORD RTS I-2200:

- расход топлива – 4 - 7 л/га;
- скорость работы – 12 - 25 км/ч;
- борьба с уплотнением почвы;
- создание условий для раннего посева;
- локализация водной и ветровой эрозии;
- создание условий для сохранения и накопления грунтовой влаги;
- формирование оптимального семенного ложа, выравнивание полей;
- разрушение корки на поверхности почвы без нарушения нижнего слоя;
- измельчение растительных остатков и заделка в верхний слой почвы;
- заделка разбросанных на поле органических или минеральных удобрений;
- максимально эффективное использование органики растительных остатков

Хозяйствам, заинтересованным в переходе на системы мульчирующей минимальной с разуплотнением обработки почвы, компания «Агро-Мастер Юг» уже сейчас готова предоставить демонстрационный образец SALFORD RTS I-2200 на испытания!

Диски 8 волн, ширина волны - 6 см  
 Диски 13 волн, ширина волны - 3 см  
 Диаметр волнистых дисков - 56 см  
 Диаметр прута стойки - 4,1 см  
 Расстояние между центрами волнистых дисков – 12,7 см

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР  
 ООО «Агро-Мастер Юг»: Ленинградская область,  
 г. Гатчина, Промзона 1, квартал 6, площадка 1.  
 Тел. +7 (911) 788-1302, директор Ромащенко Иван Фёдорович

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ  
 г. Краснодар, ул. 3-я Трудовая, 102, офис 205.  
 Тел/факс (861) 258-44-27, моб. +7 (918) 475-1360,  
 директор Романенко Евгений Владимирович

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ПО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
 И СТАВРОПОЛЬСКОМУ КРАЮ  
 Азовский район, с. Самарское. Тел/факс: (86342) 218-50,  
 +7 (918) 569-5111, директор Погарелов Александр Витальевич

[www.salfordgroup.com](http://www.salfordgroup.com)



АКТУАЛЬНО |

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ

В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

## Пожнивные остатки

В 2002 году решением администрации края было запрещено сжигание пожнивных остатков и рекомендовано использование их в качестве органического удобрения. Это было знаковое решение, и действует оно до сих пор, причем весьма эффективно. Без особого напряжения, без особого администрирования, будто бы само собой, ежегодно как минимум 60% пожнивных остатков сельскохозяйственных культур используется в качестве органического удобрения. Всего это составляет около 7 млн. тонн пожнивных остатков, что по агрономической ценности соответствует внесению в крае ежегодно на каждый гектар пашни по 5 тонн полуперепревшего навоза. Последние достижения Краснодарского края по урожайности и валовым сборам сельскохозяйственных культур обусловлены именно внедрением минимальной мульчирующей системы обработки почвы и использованием пожнивных остатков в качестве органического удобрения.

Мульчирование почвы пожнивными остатками является тем агротехническим приёмом, который в определённой степени способен устранить или уменьшить отрицательные явления, связанные сголой, неприкрытой почвой при проведении вспашки. Положительное влияние мульчи определяется ее различными свойствами. Мульча сохраняет влагу в почве в связи с уменьшением испарения, понижает температуру почвы, подавляет развитие сорняков, повышает доступность растениям элементов минерального питания, а также плодородие почвы.

Система минимальной обработки почвы и мульчирование в сочетании с более эффективными химическими средствами защиты растений и применением новой мульчирующей широкозахватной высокопроизводительной техники можно назвать принципиально новым направлением в земледелии.

Сохранение и рациональное использование пожнивных остатков в качестве мульчи и органического удобрения являются одним из главных элементов системы, которому необходимо уделять особое внимание, потому что пожнивные остатки — это органическое вещество, основа русских чернозёмов, определяющих физические, химические и биологические свойства почвы, её плодородие.

Мульчирующий слой из пожнивных остатков возделываемых культур создаётся при уборке комбайном с одновременным измельчением и равномерным разбрасыванием пожнивных остатков по полю. Равномерность распределения измельчённых пожнивных остатков по полю — очень важный момент в системе мульчирующей минимальной обработки почвы, играющий большую роль в формировании урожайности сельскохозяйственных культур. Поскольку трудно добиться равномерности разбрасывания пожнивных остатков, особенно при работе отечественных комбайнов, в обязательном порядке сразу после уборки необходимо обработать поле эффективным механическим биостимулятором —

механизмом вертикальной обработки — мульчировщиком RTS фирмы Salford (фото 2). В этом случае в 2 раза уменьшается период разложения пожнивных остатков.

Только после обработки мульчировщиком RTS проводится мелкая, на 5–7 см, обработка почвы дисковым культиватором с оставлением на поверхности мульчи из растительных остатков. Такая обработка почвы с точки зрения экологизации производства оценивается высоко, т. к. она приближает агроландшафт по устойчивости к природному. Создаваемый при этом мульчирующий слой из пожнивных остатков в определённой степени играет такую же роль, как лесная подстилка в лесу или дернина в дикой природе. Кроме того, мульча из пожнивных остатков имеет большое значение в предотвращении дефляции и эрозии почвы, в сохранении влаги, предотвращает заиливание почвы и образование корки, мульчированная почва не образует трещин при засухе, обогащает почву органическим веществом.

Мульчирование почвы растительными остатками создаёт благоприятные условия для размножения дождевых червей, т. к. мульчирующий слой почвы является для них легкодоступной пищей, защищает почву от иссушения. Почему-то у многих специалистов сложилось мнение, что органическое вещество, будь то навоз, зелёные удобрения или пожнивные остатки, обязательно нужно запахивать, что на поверхности почвы органическое вещество разлагается на углекислый газ и воду и ничего в почве не остаётся. Это принципиальный вопрос, и при его изучении мы убедились, что это совсем не так. Во-первых, мы исходили из закономерностей, которые доказывает природа. Обогащение верхних слоёв почвы пожнивными растительными остатками, их измельчение и смешивание с почвой, что происходит при мульчирующей минимальной обработке системой вертикальной обработки почвы RTS (Salford), создают дополнительное биологическое и экологическое преимущество. Повышается микробиологическая активность верхнего слоя почвы, происходит ингибирование нитрификационных процессов органического вещества, в связи с чем в почве накапливается органический азот и продолжительное время остаётся в почве, повышается урожайность сельхозкультур, улучшается пищевой режим почвы, хорошо размножаются дождевые черви и другие почвенные насекомые. Во-вторых, если органическое вещество действительно обязательно надо запахивать, то как же тогда умудрилась матушка-природа, не имея плуга, не запахивая и даже не перемешивая с землёй опад растений, оставляя его ежегодно на поверхности почвы, в процессе почвообразования создать богатейшие кладовые почвенной энергии (гумусный слой до 2 м) и создаёт до сих пор?

Выдающийся русский учёный-почвовед П. А. Костычев ещё в конце 19-го века писал: «При внесении в почву навоза или растительных остатков глубоко запахивать вредно. Их необходимо прикрывать тонким слоем почвы, чтобы к ним свободно доходил воздух».



Фото 2. Турбокультиватор RTS — специалист по обработке растительных остатков. Механизм вертикальной обработки почвы

Об эффективности мелкой обработки почвы при использовании промежуточных сидеральных культур у нас имеются собственные данные, говорящие о благотворном влиянии на состояние почвы при измельчении их биомассы и смешивании с почвой на 7–8 см. Весной, через пять месяцев (апрель), проведённые исследования показали повышение содержания в почве органического вещества, увеличение количества микроорганизмов, существенное увеличение элементов питания.

Кроме этого у нас имеются данные весьма убедительных научных исследований в стационарном опыте. На фоне трёх систем обработки почвы (фото 1) — вспашка и две минимальные мульчирующие — в течение 10 лет вносили все пожнивные остатки, и только на системах мульчирующей минимальной обработки содержание органического вещества повысилось на 18% и 22%. На вспашке содержание органического вещества не увеличилось, осталось прежним. И вообще при проведении вспашки, что бы вы ни вносили — навоз, зелёное удобрение или пожнивные остатки, — увеличения органического вещества в почве не будет никогда, а без этого состояние почвы не улучшится.

## Промежуточные (покровные) сидеральные фитомелиоративные культуры

При недостатке навоза зелёное удобрение в качестве одного из элементов системы удобрения должно стать весьма мощным средством поднятия урожая и повышения плодородия почвы.

Д. Н. Прянишников

В настоящей ситуации с плодородием почвы в крае особое значение приобретает использование зелёного удобрения, которое некоторые авторы называют «навоз, растущий на поле». Опыт мирового земледелия наглядно показывает, что этот элемент органического удобрения по своей агрономической ценности не уступает другим видам органических удобрений. Тем более его доступность и сравнительная дешевизна использования делают его более перспективным удобрением, способным значительно уменьшить дефицит органики и повысить плодородие почвы. Значение промежуточных сидеральных культур в том, что для их производства используется бесплатная кинетическая энергия солнца, которая, превращаясь в потенциальную энергию органического вещества, становится удобрением.

Многие агрономы, да и некоторые ученые, понимают вопрос возделывания промежуточных сидеральных культур так, что растения очень много берут из почвы и при возвращении их в почву в итоге ничего не дают, а только обедняют ее. Естественно, это было бы так, если бы материал растения строился только из почвенных составляющих. Но само растение образуется из солнечной энергии на 90%, а основным его строительным материалом является углерод, получаемый из атмосферы

воздуха. Система сидерации почвы, по сути, это тот же почвообразовательный процесс в природе.

За счет солнечной энергии в системе промежуточной сидерации, также как и в природе в системе почвообразования, образуется органическое вещество растения, которое, попадая в почву, с помощью микроорганизмов передаёт ей свою энергию в качестве образовавшегося гумуса.

Великий учёный К. А. Тимирязев считал, что зелёные растения в жизни Земли играют космическую роль и только благодаря им идёт развитие на нашей планете. В одной из своих работ он сравнивал труд земледельца с трудом шахтёра, говоря, что «...чёрный уголь — только солнечный луч, схоронившийся в земле, а какие большие потоки этих лучей излучает солнце на бесконечные просторы. Если мы так озабочены извлечением из недр земли тех лучей солнца, которые рабочий обречён добывать в беспросветном мраке шахты, то почему не позабиться нам ранее о лучшем использовании тех неисчислимых сокровищ даровой силы, которые он может добывать на вольном воздухе под ясными лучами для всех равно светящего солнца? И не забудем, что этот чёрный уголь никогда не убудет от нас, а каждый луч солнца, не уловленный зелёной поверхностью поля, — богатство, потерянное навсегда и за растрату которого более просвещённый потомок осудит своего невежественного предка».

Как же мы используем эти лучи солнца? В зернопропашных севооборотах Краснодарского края продолжительность времени от уборки озимых колосовых культур до посева пропашных культур (кукуруза, подсолнечник, соя) составляет 270–280 дней. То есть ¾ года солнечная энергия на наших полях не используется совсем. За этот период сумма эффективных температур составляет как минимум 1800° С, которых вполне достаточно, чтобы вырастить определённый объём зелёной массы промежуточной культуры, которого будет хватать для замещения отчуждаемой доли органического вещества, проявления агробиоценологических принципов новой системы земледелия.

И просто грех такими природными условиями не воспользоваться, тем более количество атмосферных осадков для этого достаточно. Мало того, все это за счёт возобновляемой солнечной энергии.

Мы рекомендуем возделывание именно не сидеральных паров, а промежуточных (покровных) фитомелиоративных сидеральных культур, поскольку это экономически более выгодная форма сидерации, так как используются сидеральные культуры, выращенные в виде пожнивных промежуточных культур. Пожнивные и другие промежуточные сидераты более выгодны тем, что для их выращивания не требуется на всё лето занимать поле. Промежуточные сидераты дают урожай зелёной массы в промежуток времени между возделыванием основных культур.

Окончание на стр. 16



Фото 1. Так выглядит почва после вспашки с оборотом пласта.

Раздетая, голая, неприкрытая, подвержена разрушению дождями, ветрами, пыльными бурями



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ



Фото 3. Культура сои в пожнивном промежуточном посеве, 2011 год

Окончание. Начало на стр. 15

Промежуточные фитомелиоративные культуры являются основным элементом агробиоценологической системы земледелия и возделываются с целью использования в качестве органических удобрений.

Сидерация в истории мирового земледелия имеет богатый опыт и должна занимать в Краснодарском крае особое место. Промежуточные сидеральные культуры, используемые в качестве органического удобрения, обладают огромным разнообразием специфических свойств, чем отличаются от других видов органических удобрений, что делает их ценным удобрительным материалом для многих сельскохозяйственных культур. Всё дело в том, что сидеральные удобрения по своему химическому составу и по соотношению питательных элементов близки к потребностям удобряемых культур севооборотов.

Урожайность зелёной массы промежуточных сидеральных культур в условиях края, как правило, составляет 250 - 350 ц/га и по агрономической ценности не уступает традиционным видам органических удобрений (навоз, торф) (таблица).

Промежуточные фитомелиоративные культуры в системе мульчирующей минимальной обработки почвы в системе земледелия обладают следующими свойствами:

- разуплотняют и мульчируют почву;
- уменьшают объём механизированных работ;
- увеличивают доступность элементов минерального питания в почве;
- обладают симбиотической азотфиксацией;
- затеняют почву в период между уборкой и посевом основных культур севооборота;
- увеличивают запас органических веществ в почве;
- повышают плодородие почвы.

В настоящий период, когда на сельскохозяйственных предприятиях края в достаточном количестве имеются широкозахватные высокопроизводительные орудия для минимальной мульчирующей обработки почвы, сеялки прямого посева, появились благоприятные условия для возделывания промежуточных фитомелиоративных сидеральных культур. Но, чтобы эффективно заниматься промежуточными сидеральными фитомелиоративными культурами и ежегодно получать планируемые урожаи, надо знать некоторые почвенно-климатические особенности нашего региона и при возделывании выполнять их.

## Рекомендации по возделыванию промежуточных (покровных) фитомелиоративных культур для использования в качестве органического удобрения и мульчи

Главное - ответственно отнестись к настоящей проблеме. Ничего не откладывать на завтра. Наметьте план посева, т. е. на каких полях, под какие культуры по севообороту вы планируете посев сидеральной культуры. Посев производить в день уборки озимых колосовых культур или на следующий день после уборки. Перед посевом в обязательном порядке провести обработку поля механизмом вертикальной обработки почвы — турбокультиватором RTS — специалистом по обработке растительных остатков фирмы Salford.

RTS выполняет следующие функции:

- выравнивание и равномерное распределение растительных остатков на поле;
- измельчение и обработка растительных остатков с целью борьбы с насекомыми и болезнями;
- увеличение микробной активности и ускорение процесса разложения остатков;
- помощь в сбалансировании соотношения азота/углерода в почве;
- улучшение эффекта применения гербицидов и провокация сорняков.

При использовании пожнивных остатков в качестве мульчи и органического удобрения турбокультиватор RTS фирмы Salford является незаменимым орудием. Он измельчает пожнивные остатки, создаёт максимальный их контакт с почвой и равномерно распределяет по полю. Таким образом, RTS выполняет роль уникального механизма повышения эффективности работы почвенных микроорганизмов. Интенсивность разложения пожнивных остатков при этом повышается в два раза.

В качестве сидеральных культур в мире используется огромное множество разнообразных сельскохозяйственных культур, обладающих различными хозяйственно биологическими свойствами, относящихся к различным семействам. Основными из них, чаще упоминающимися в литературе, являются бобовые культуры: люпин однолетний узколистный, жёлтый и белый, люпин многолетний, сераделла, донник белый и жёлтый, вика, фацелия, люцерна, клевер, люцерна рогатый.

В последнее время чаще всего для целей сидерации в крае используются культуры из семейства капустных: горчица белая, редька масличная, рапс, сурепица.



Фото 4. Культура кукурузы в промежуточном пожнивном посеве, 2016 год

Мы часто задавались вопросом: почему на сельхозпредприятиях, понимая большую пользу сидеральных культур в повышении плодородия почвы, не сеют промежуточные сидеральные культуры? Поступал ответ: «Они получают один раз в три года». Действительно, когда мы серьёзно занялись сидеральными культурами и технологиями их возделывания, то поняли, что специалисты предприятий правы. Промежуточные сидеральные культуры, перечисленные ранее, действительно давали приемлемый урожай один раз в три года.

Тогда была поставлена задача разработать технологию возделывания промежуточной сидеральной культуры, которая в любой год должна давать урожайность зелёной массы как минимум 250 ц/га. В первый же год многочисленных опытов мы пришли к выводу, что промежуточная культура должна быть крупносемянной, чтобы можно было сеять её в почву на глубину 6 - 7 см, где в большей степени сохраняется влага. В 2011 году мы посеяли сразу же после уборки озимого ячменя сеялкой прямого сева сою на глубину 6 - 7 см и донник белый на 2 - 3 см. После посева прошёл дождь 12 мм, и мы были рады, что получим всходы и положительный результат. Действительно, через несколько дней получили всходы и донника, и сои. Но дело в том, что в этот период (июль) в Краснодаре самая высокая температура воздуха, и нас ожидало разочарование. Через 3 - 4 дня всходы донника белого засохла, а всходы сои были в отличном состоянии (фото 3).

Кроме того, все перечисленные культуры, которые являются лучшими сидеральными, мало того, что мелкосемянные, но и культуры длинного дня, т. е. при длинном дне у них все фазы вегетации укорачиваются. Они быстро зацветают, переходят в генеративную фазу и дают низкую урожайность зелёной массы.

То есть мы пришли к выводу, что для условий Краснодарского края, когда в период уборки зерновых колосовых культур самый длинный день (22 июня) и самое жаркое время года, для гарантированного получения всходов и высокой урожайности зелёной массы в качестве промежуточной сидеральной культуры должна быть культура крупносемянная (соя, кукуруза, подсолнечник) и с коротким фотопериодом, что также характеризует все эти три культуры. Кроме этого семена данных трёх культур очень легко найти, они всегда под рукой.

В 2016 году промежуточную культуру (кукуруза) в пожнивном посеве (после озимой пшеницы) мы посеяли сеялкой прямого сева ДВ-44 в конце июля на площади 600 га (фото 4). Получили урожайность зелёной массы 290 ц/га, в переводе на воздушно-сухое органическое вещество это 74,5 ц/га, в переводе на навоз — 20 т/га (рисунки).

Итак, только стоимость элементов питания выращенной зелёной массы составляет 9,0 тыс. руб. на 1 га, а затраты на посев сидеральной культуры всего 1,5 тыс. руб./га. Рентабельность этого мероприятия - 500%, не считая выгоды от повышения плодородия почвы.

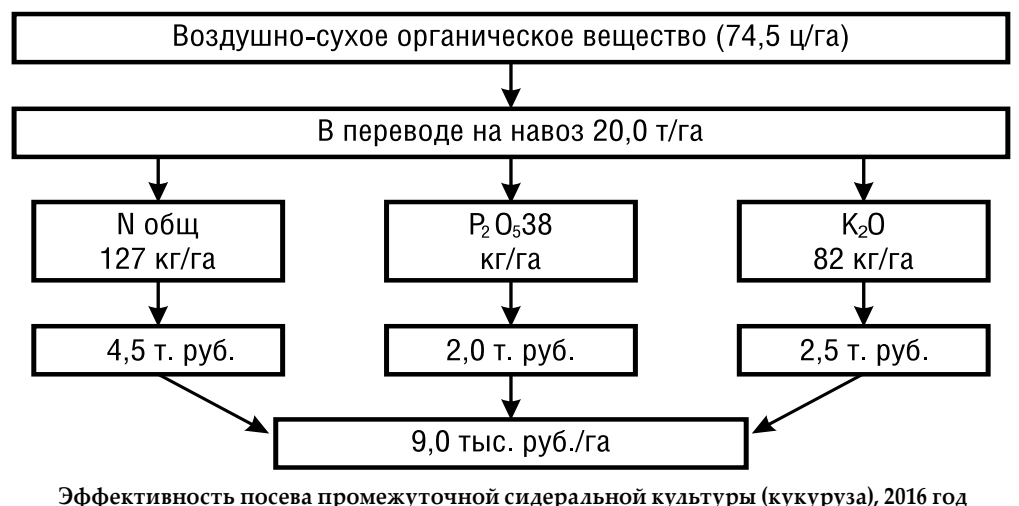
В связи с этим для получения своевременных всходов, продолжительной вегетации и высокой урожайности биологической массы промежуточных культур в Краснодарском крае они должны быть культурами короткого дня и крупносемянными, чтобы можно было сеять их сеялками прямого сева на глубину 6 - 7 см сразу же после уборки озимых колосовых и обработки поля турбокультиватором RTS. Это кукуруза, соя, подсолнечник. В этом случае гарантированно можем получать всходы и урожайность биологической массы 250 - 350 ц/га. Если ежегодно сеять такой промежуточной культуры 20% площади пашни, то при настоящей урожайности в переводе биологической массы по агрономической ценности на навоз мы ежегодно дополнительно будем вносить на каждый гектар пашни 4 тонны навоза. Результаты наших научных исследований в многолетних стационарных опытах показывают, что при настоящей интенсивности земледелия для сохранения бездефицитного баланса гумуса в почве необходимо ежегодно вносить на каждый гектар пашни 9 тонн полуперепревшего навоза. По нашим расчётам, при использовании пожнивных остатков в пересчёте на их агрономическую ценность мы в крае ежегодно вносим 5 тонн навоза на 1 га и, если будем ежегодно сеять 20% пашни промежуточных культур, — ещё 4 тонны навоза. Итого 9 тонн на каждый гектар пашни. Это реальное решение вопроса воспроизводства плодородия почвы в Краснодарском крае.

По сути, обработка почвы без оборота пласта, возделывание промежуточных фитомелиоративных сидеральных культур и эффективное использование пожнивных остатков являются основой новой агробиоценологической системы земледелия, так как эти элементы системы определяют принципиальный уровень главных требований, которым она должна соответствовать: сохранение и увеличение плодородия почвы. Именно эти факторы воспроизводства почвенного плодородия могут решить настоящие проблемы.

**П. ВАСЮКОВ,**  
руководитель технологического центра  
ФГБНУ «Национальный центр зерна  
имени П. П. Лукьяненко»,  
д. с.-х. н., профессор

Содержание элементов питания в зелёной массе основных сидеральных культур — % к сырой массе

Сидераты, удобрения	Содержание элементов питания, %		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Навоз КРС	0,45	0,25	0,55
Торф низинный	0,40	0,04	0,01
Люпин узколистный	0,45	0,10	0,17
Люпин многолетний	0,37	0,08	0,21
Донник белый	0,77	0,05	0,19
Пелюшка	0,40	0,11	0,43
Горчица белая	0,25	0,10	0,37
Сераделла	0,49	0,18	0,44
Фацелия	0,38	0,07	0,51
Рапс озимый	0,26	0,14	0,50
Соя	0,41	0,11	0,45
Подсолнечник	0,38	0,10	0,43
Кукуруза	0,33	0,09	0,38





# УБРАЛ УРОЖАЙ — ОЗДОРАВЛИВАЙ ПОЧВУ

## БИОМЕТОД

**Почва — главный резервуар и естественная среда обитания микроорганизмов, принимающих участие в процессах ее формирования и самоочищения, а также в круговороте веществ (азота, углерода, серы, железа) в природе. Помимо неорганических веществ почва состоит из органических соединений, образующихся в результате гибели и разложения живых существ.**

**МИКРООРГАНИЗМЫ** почвы обитают в водных и коллоидных плёнках, обволакивающих почвенные частицы. Состав микрофлоры почвы разнообразен и включает преимущественно спорообразующие бактерии, актиномицеты, водоросли и грибы. Состав её зависит от вида почвы, способов её обработки, содержания органических веществ, влажности, климатических условий и других причин. Одной из главных функциональных и структурных составляющих биологических систем являются сообщества грибов. Грибы контролируют широкий спектр экосистемных функций: первичную и вторичную продуктивность, регенерацию биофильных элементов путем разложения растительных и животных остатков и перевода элементов из геологического в биологический круговорот.

Околокорневая (ризосферная) зона растений [от греч. Rhiza - корень] особенно насыщена грибами, образующими зону интенсивного размножения и повышенной активности, специфичную для каждого вида растений. При этом происходит непрерывная борьба за источники питания и кислород. Количество жизнеспособных частей грибов в почве достигает нескольких десятков тысяч в 1 г. Грибы распределены в почве неравномерно. На поверхности и в верхних слоях (толщиной 1 - 2 мм) их относительно мало из-за отрицательного действия солнечных лучей и высушивания. Наиболее многообразна и многочисленна грибофлора почвы на глубине 3 - 20 см, где протекают основные процессы превращения органических веществ, обусловленные деятельностью грибов. В глубоких слоях почвы грибов очень мало.

На состав грибов в почве сильно влияет деятельность человека; в частности, регулярная вспашка почвы отрицательно сказывается на сложившихся ми-

коценозах. Существенный вред грибным сообществам наносит загрязнение почвы химическими пестицидами, а также отходами, содержащими токсические продукты. Процесс сжигания пожнивных остатков наносит огромный вред плодородию почвы. Температура на поверхности почвы доходит до 360° С, на глубине 5 см — 50° С. В слое 0 - 5 см выгорает гумус, в слое 0 - 10 см испаряется вода, а самое главное — из-за потери органических веществ погибают полезные, питающиеся отмершей органикой грибы. Грибы, проявляющие высокую антибиотическую и фунгицидную активность по отношению к фитопатогенам, но не подавляющие развития растений, используются в микробиологической промышленности для производства биопрепаратов, которые могут успешно перерабатывать побочную продукцию растениеводства: солому зерновых колосовых культур, бадьку кукурузы и т. д. А это приводит к формированию гумуса и восстановлению численности полезных грибов (оздоровлению почвы). Переработанная здоровой почвой одна тонна соломы злаковых культур эквивалентна трём тоннам навоза. Для сравнения: внесение под основную обработку почвы азотного удобрения (50 - 150 кг аммиачной селитры), в стоимостном выражении это 600 - 1800 руб. на га, тоже ускоряет разложение стерни. Но имеется отрицательная сторона: активизируется рост почвенной микрофлоры, прежде всего болезнетворной (т. к. микроорганизмы-супрессоры в почве отсутствуют или находятся в малом количестве), которая в дальнейшем негативно влияет на семена и всходы, вызывая в течение вегетации культуры болезни и, соответственно, потери урожая и необходимость дополнительного применения пестицидов.

С целью решения задачи подавления патогенной микрофлоры и разложения растительных

остатков в почве целесообразно применять микробиологические препараты, в состав которых входит гриб рода *Trichoderma* (триходерма), способный разлагать высокополимерные компоненты растительных остатков, обладающий фитозащитными свойствами. При внесении в почву он закрепляется на уровне доминирующего вида и стимулирует рост и развитие растений. Отличительной особенностью гриба *Trichoderma* является его гиперпаразитическая активность. Он буквально съедает почвенные фитопатогенные грибы. *Trichoderma* применяется для обработки стерни и соломы злаковых, растительных остатков сои, сорго, кукурузы, подсолнечника. Вносится непосредственно при подготовке почвы перед дискованием, в вечернее и ночное время.

Особенно важно санировать пожнивные остатки микробиологическими препаратами при переходе на энергосберегающие технологии земледелия — минимальную и нулевую (mini-till и no-till), так как в первые 3 - 4 года переходного периода из-за увеличения количества корневых гнилей и общего фона болезней происходит довольно существенная потеря урожайности.

Компанией «Биотехагро» (г. Тимашевск Краснодарского края) разработан и производится микробиологический препарат Геостим (номер гос. регистрации 205-19-106-1), основу которого составляют сапротрофный гриб *Trichoderma* и ассоциативные микроорганизмы.

### Применение Геостима позволяет:

- за 2 - 3 года снизить популяцию фитопатогенов до биологически безопасного предела и тем самым предотвратить развитие корневых гнилей на посевах сельхозкультур;
- ускорить разложение растительных остатков в почве;
- повысить плодородие почвы за счет её обогащения питательными веществами и развития полезной микрофлоры (азотфиксирующие ми-

кроорганизмы и организмы, участвующие в минерализации органического вещества).

При этом затраты на биопрепарат Геостим при обработке пожнивных остатков составляют 395 рублей на 1 га.

Хозяйства, применяющие биологическую систему защиты растений, постепенно сокращают использование химических пестицидов и минеральных удобрений и тем самым облегчают решение сегодняшних экономических проблем, создают задел на перспективу: сохраняют и приумножают плодородие земель.

**В. ЯРОШЕНКО,**  
исполнительный директор  
ООО «Биотехагро»,  
заслуженный работник  
сельского хозяйства Кубани  
(тел. 8-918-46-111-95)



### Применение биопрепаратов «Биотехагро» на озимой пшенице

Препараты	До сева		Всходы	Третий листок, начало кущения	Кущение	Начало выхода в трубку	Выход в трубку	Стеблевание	Колосение	Цветение	Молочная спелость	Цель
	Поживные остатки	Обработка семян										
<b>БИОПРЕПАРАТЫ</b>												
Геостим	1 - 5 л/га											Фузариозные, церкоспореллезные и другие корневые гнили. Разложение пожнивных остатков
БСка-3		2 - 5 л/т		2 - 5 л/га								Мучнистая роса, снежная плесень, пиренофороз, корневые гнили
БФТИМ (зерновой)					2 - 5 л/га		2 - 5 л/га		2 - 5 л/га или химический фунгицид			Мучнистая роса, корневые гнили, гельминтоспориоз, септориоз, пиренофороз, фузариоз, ржавчина, бактериозы
<b>ГУМАТЫ</b>												
Гумат+7	1 л/га			1 л/га								Удобрение на основе гуминовых кислот
Гумэл Люкс		2 л/га			1 л/га		1 л/га		1 л/га			Удобрение на основе гуминовых кислот и кремния
<b>МИКРОУДОБРЕНИЯ</b>												
Гелиос Супер		1 - 2 л/га										Жидкое минеральное удобрение для предпосевной обработки
Гелиос Азот		2 - 4 л/га		2 - 4 л/га	2 - 4 л/га		2 - 4 л/га		2 - 4 л/га			Жидкое минеральное удобрение для некорневой листовой подкормки и питания микроорганизмов
Гелиос Трио						0,2 - 0,4 л/га		0,2 - 0,4 л/га				Жидкое минеральное удобрение для некорневой листовой подкормки
Гелиос Калий									2 - 4 л/га			Жидкое минеральное удобрение для некорневой листовой подкормки



Производитель: ООО «Биотехагро»,  
Россия, Краснодарский край,  
г. Тимашевск, ул. Выборная, 68,  
т. 8 (918) 094-55-77



## ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ «ПРОЛЕТАРСКАЯ» - ФИЛИАЛ ФГБНУ «АНЦ «ДОНСКОЙ» ПРЕДЛАГАЕТ к реализации семена озимой пшеницы для посева в 2018 году

Предлагаемые сорта	Репродукция семян	Качество зерна по реестру	Рекомендации по применению рекомендуемых сортов в зависимости от агрофона и предшественников
Конкурент	Элита	Ценное	Рекомендован для возделывания по парам с высоким агрофоном, солеустойчив
Танаис	Элита	Сильное	Рекомендован для возделывания по парам с высоким агрофоном
Аксинья	Элита	Сильное	Рекомендован для посева на высоком агрофоне
Станичная	Элита	Ценное	Рекомендован для посева на высоком и среднем агрофонах (предшественники – горох, пласт многолетних трав, злакобобовые смеси)
Ермак	Элита	Ценное	Рекомендован для посева на высоком и среднем агрофонах (предшественники - горох, пласт многолетних трав, злакобобовые смеси)
Лидия	Элита	Ценное	Рекомендован для посева на высоком и среднем агрофонах (предшественники – колосовые культуры, подсолнечник, кукуруза на зерно)
Капитан	Элита	Ценное	Районирован для Волгоградской области. Отличается высокой засухоустойчивостью и морозостойкостью. Рекомендован для посева на высоком и среднем агрофонах
Донской Маяк	1-я репр.	Ценное	Рекомендован для посева на низком агрофоне по подсолнечнику, озимая по озимой
Станичная	1-я репр.	Ценное	Рекомендован для посева на высоком и среднем агрофонах

Учреждение сертифицировано на предмет ведения семеноводческой деятельности, сертификат соответствия № РСЦ061Е9 0657-15. Выдаются все документы для получения субсидий.

347541, Ростовская обл., г. Пролетарск, ул. Горького, 9  
Тел.: 8 (86374) 9-51-20, 9-51-25. E-mail: proloph@mail.ru  
Директор Баранов Владимир Андреевич - тел.: 8-928-162-83-70, 8-904-349-81-61

**Alpika Agro**

## ЧЕШСКИЙ ЯЧМЕНЬ для российских полей

### Озимый ячмень ЛУРАН Оригинатор - OSEVA EXIMPO

- Высокая урожайность и высокий выход крупного зерна
- Хорошая весенняя регенерирующая способность
- Сниженные нормы высева сорта
- Содержание белка в зерне - 12,0 - 13,5%

Сорт интенсивного типа, с повышенной устойчивостью к болезням, осыпанию и засухе. Растения высотой 75 см. Зарегистрирован в Российской Федерации по 6-му (Северо-Кавказскому) региону.

Разрабатываем технологию выращивания в различных агроклиматических условиях Юга России

ООО «АльпикаАгро»:  
г. Краснодар, ул. Зиповская, 5, корпус Ъ  
Тел. 8 (861) 200-13-02  
E-mail: info@alpikaagro.ru. Сайт: alpikaagro.ru

АКТУАЛЬНО



## ЧТОБЫ ЖИВОТНЫЕ И ПТИЦА ЛЕГЧЕ ПЕРЕНОСИЛИ ЖАРУ

Во время жары, а это сильный стресс и для животных, и для птиц, ученые-биологи рекомендуют в числе антистрессовых мероприятий обязательно применять пробиотические препараты.

Все продуктивные животные, в том числе птицы, очень чувствительны к тепловому стрессу. Экономические потери из-за его воздействия не только отражаются в виде снижения продуктивности, но главным образом связаны с ухудшением здоровья животных и птиц. Одними из основных причин снижения их продуктивности являются нарушение кислотно-щелочного баланса в крови, развитие у молочного скота ацидоза и резкое снижение потребления энергии рациона. Поэтому для смягчения отрицательного воздействия теплового стресса рекомендованы некоторые изменения в рационах, такие как повышение концентрации в них витаминов, минеральных веществ, энергии и белка для компенсации пониженного потребления корма, а также применение пробиотических препаратов. Полезные бактерии, входящие в эти препараты, улучшают усвоение из кормов и в процессе своей жизнедеятельности вырабатывают в организме животных и птиц в значительных количествах эндогенные легкодоступные соединения минеральных веществ, витаминов. Они нормализуют и поддерживают на высоком уровне гемоглобин. При тепловом стрессе животные, получающие рацион с включением пробиотических препаратов, характеризуются лучшей продуктивностью, лучшими физиологическими параметрами крови (рН, содержание ионов  $\text{HCO}_3$ , парциальное давление двуокси углерода, содержание глюкозы, натрия, калия и хлора).

Практика показывает, что использование у коров пробиотика **Бацелл-М** (60 г/гол. в день, а в условиях теплового стресса 100 г/гол. в день) положительно влияет на их здоровье, а отсюда закономерно происходит и увеличение среднесуточных надоев на 1 – 3 кг, хорошо окупаются затраты.

Быстро улучшить ситуацию с регулированием электролитов в организме птицы в период теплового стресса можно, добавляя в корм сухую пробио-

тическую добавку **Бацелл-М** из расчета 4 кг на 1 тонну корма, с одновременным выпаиванием жидких пробиотических препаратов на основе молочнокислых и споровых бактерий в удвоенной дозировке, курсами по 5 – 10 дней подряд.

Рекомендуемые однократные профилактические дозы при тепловом стрессе у птиц на 1 голову в день через воду:

- пробиотик **Пролам**:  
• цыплятам, индюшатам - 0,2 мл;  
• гусятам, утятам - 0,4 мл;

- пробиотик **Моноспорин**:  
• цыплятам, индюшатам, гусятам, утятам - 0,06 мл;  
• взрослой птице - 0,2 мл.

Взрослой птице **Пролам** выпаивается из расчета 2 мл на 1 литр выпиваемой в день воды.

Указанные препараты производятся только на предприятии «Биотехагро» в г. Тимашевске, на ул. Выборной, 68. Цены на биопродукты невысокие: профилактическая суточная доза для молодняка птицы порядка 2 – 3 копейки на голову, для коровы - примерно 6 рублей, но молоком эта цифра окупается десятикратно.

**Советуем животноводам и птицеводам крупных хозяйств и ЛПХ в эти жаркие дни поддержать своих питомцев, помочь им пережить летний зной, а уж они-то отблагодарят своей продукцией.**

Нужно понимать, что пробиотикопрофилактика очень мощно поддерживает иммунную систему животных и птиц, а более устойчивый организм всегда легче справляется с любыми стрессами, в том числе тепловыми.

К. ЗИМИН,  
главный ветеринарный врач  
ООО «Биотехагро»  
(тел. 8-918-113-23-19)



Производитель: ООО «Биотехагро»,  
Россия, Краснодарский край,  
г. Тимашевск, ул. Выборная, 68,  
т. 8 (988) 245-54-45



**Внимание растениеводческих предприятий!**

ООО «Агроподдержка» (г. Краснодар)

предлагает научно-консультационное сопровождение в сезоне производства полевых культур. Попробуйте качество нашего сервиса от профессионалов академической науки и лаборатории, с визитом в поле и дистанционно.

**Наши сервисы:**

- Разработка технологии выращивания, интегрированные решения.
- Фитосанитарный мониторинг посевов.
- Микологический анализ почвы.
- Фитопатологическая экспертиза семян.
- Феромониторинг.
- Акарологический анализ.
- Функциональная листовая диагностика.
- Почвенный анализ.
- Разработка, изготовление и ведение банка данных и истории полей.
- Подбор сортов и гибридов сельхозкультур, районированных для Краснодарского края.
- Рекомендации системы защиты растений от болезней, вредителей, сорной растительности.

**Попробуйте качество нашего сервиса!**

Тел. 8-800-333-19-62, доб.108,  
моб. 8-918-449-18-92  
gulina@agreeplant.ru



**МАССА-НН**  
ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСЛУГИ  
ПО МОДЕРНИЗАЦИИ, МОНТАЖУ, РЕМОНТУ  
И ПОВЕРКЕ ВЕСОВ:**

- АВТОМОБИЛЬНЫЕ
- ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ
- ПЛАТФОРМЕННЫЕ И СКОТСКИЕ
- ДЛЯ ЕМКОСТЕЙ И БУНКЕРОВ



Контакты:

ООО «МАССА-НН»  
+7 (953) 415-24-65  
8 (8313) 20-38-00

www.vitnn.ru  
vitnn@mail.ru | nesta-v@list.ru

# 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



# «СИНИЙ» ЗНАЧИТ «НАДЕЖНЫЙ»



## 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



Узнайте больше о  
«Синем»...  
<http://ru.blue-means.com>

[www.lemken.com](http://www.lemken.com)

 **LEMKEN**

The Agrovision Company