



Экологическое Антистрессовое
Высокоэффективное Земледелие и Животноводство

**Б
Т
К**

БИОТЕХНОЛОГИИ

ТРУЖЕНИКУ-КРЕСТЬЯНИНУ

ПОЛЕВОДУ, ОВОЩЕВОДУ, ЖИВОТНОВОДУ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ АВЗ и АВЖ СЕНТЯБРЬ 2018 №13

*«ЦВЕТЫ, ЛЮБОВЬ, ДЕРЕВНЯ, ПРАЗДНОСТЬ,
ПОЛЯ, Я ПРЕДАН ВАМ ДУШОЙ»*

А.С. ПУШКИН «Евгений Онегин»



Григорий Мясоедов, Косцы. 1887 г.

ЧИТАЙТЕ В НАШЕМ НОМЕРЕ:

ПЛОВ ДЛЯ СОСЕДЕЙ

АГРОНОВОСТИ

ШАГИ К ВЫСОКОМУ УРОЖАЮ ОЗИМЫХ

ТЫ СОБРАЛ УРОЖАЙ, А ТЕПЕРЬ ПОЧВУ ОЗДОРОВИ!

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСЕРВАНТ ДЛЯ СИЛОСОВАНИЯ КОРМОВ

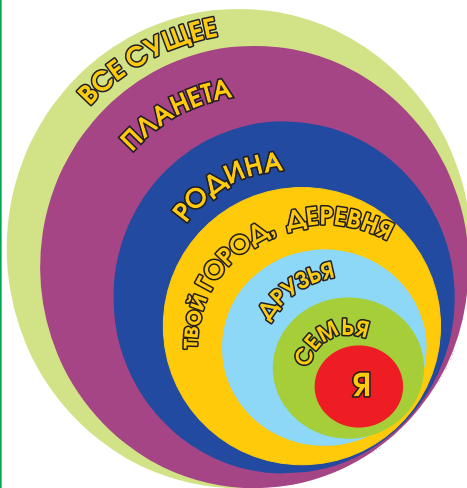
НАШЕ ПОЧТЕНИЕ - МУКА «ШУГУРОВСКАЯ»



Люди, объединяйтесь!

Беседы, споры: как строить дружественный мир. Участвуйте, набирайте в поисковой строке: «Люди, объединяйтесь!»

<https://vk.com/luenizm>



Так как же жить хорошо, весело и правильно?

Правильно так: мы должны относиться друг к другу, как братики и сестренки, любимые братики и сестренки, – искренне, от всего сердца, от всей души.

Некоторые говорят: «Никому я ничего не должен, и почему я должен любить каких-то посторонних людей?» Ну что ж, имеете право – свобода воли. Но будьте готовы к болезням психическим и физическим, страхам и несчастьям, одиночеству, грусти, печали и тоске. Раз вы не хотите помогать другим людям, то и вам вряд ли помогут. Это не мои придумки. Это закон жизни. Это тысячелетняя история человечества. Оглянитесь, посмотрите вокруг, откройте глаза, наблюдайте, анализируйте, делайте выводы. Это же интересно и важно. Телевизор и книги врут, когда говорят, что воры и преступники могут себя чувствовать хорошо. Нет, они гниют изнутри. Им ужасно плохо.



Нет целей или цели маленькие – жизни нет!

Детям и взрослым важно для счастья иметь полный набор жизненных целей. Не одну-две цели, а все 7: 1. Забота о себе, родном, – цель Я.

2. Любовь к ближним – цель Семья.
3. Друзья, сотрудники – тоже твои братики и сестрички.
4. Твое поселение – заботимся о нем, делаем его лучше.
5. Родина – беззаветно любишь, помогаешь защищаешь.
6. Люди, объединяйтесь! Планета – наш общий дом.
7. Любовь ко всему существу.

ПЛОВ ДЛЯ СОСЕДЕЙ

Поговорим о жизни. О какой жизни? О хорошей. О плохой жизни мы все знаем. А хочется радостную, теплую, счастливую жизнь. Мировые религии говорят, что все люди на земле – братья и сестры. Наука это тоже подтверждает. Уже в седьмом поколении практически все родственники. Но братья и сестры не всегда живут дружно. Еще в Библии, в Ветхом Завете, Каин (сын Адама – первого человека на земле) убивает своего брата Авеля из элементарной зависти, а потом всю жизнь дрожит от страха. Вот такие бывают братья.

ВАЖНО, ИНТЕРЕСНО, СУПЕРВАЖНО: плохие люди всегда живут плохо. Обманщики, мошенники, воры, грабители, коррупционеры живут плохо – они реально несчастны, и те, которые им завидуют, обижаются, унывают, тоже несчастны. И тем плохо, и этим плохо.

А ведь мы все родились для счастья и страстно мечтаем быть счастливыми, и хотим, чтобы дети, внуки были счастливы.

Как подсмеивался Евгений Леонов из фильма «Джентельмены удачи»: «Украл, выпил – в тюрьму, украл, выпил – в тюрьму. Вот это жизнь?»

Даже если вора не поймали, он все равно всю жизнь дрожит от страха, как заячий хвостик.

Что самое плохое для плохого человека? Он сам себя не уважает. Несмотря на то, что внешне он может выглядеть сильным, гордым и успешным, а внутри себя он чувствует, что он слабый, неумеющий, глупенький, раздражительный, злой и протухший. Почему? Потому что решил для себя, будто он не может сам работать, не может научиться интересной профессии, не может хорошо, грамотно организовать полезное дело, а может только украсть или отнять.

А это его ошибка. Каждый человек может и заработать, и достичь того, что он хочет, но, конечно, не во вред другим людям. Надо пробовать бодро, весело, настойчиво учиться, если требуется – начать сначала, повторять, разбираться с каждым непонятным словом, задачей, и дело пойдет.

Великий философский закон Гегеля «количество переходит в качество» работает всегда: если стараешься, то рано или поздно должно получиться.

Когда у человека нет целей, то это грусть и тоска, меланхолия и депрессия, а может быть, алкоголь, наркотики и все... жизнь закончена.

Если одна-две цели (я, семья), то работает чисто животный механизм: до 30 лет есть энергия, чтобы родить и немного поднять детей, а потом всё, целей почти нет, зачем жить – человек не знает: ожирение, пиво, лёжа на диване, недовольство, всё не интересно. Потом естественные и противоестественные болезни и все – как.

У нормального человека, даже ребенка, тоже должны быть все 7 целей: и любовь, и помощь Родине и планете, и любовь ко всему сущему, оптимизм, бодрость, радость, творчество бесконечное.

Вот это и есть полное счастье. Каждый миг этой жизни – бесконечное счастье.

Вы скажете: «Не всегда это получается – соседи не очень хорошие, свекровь ругается...»

Главное, что ты относишься к остальным, как к любимым братикам и сестренкам, и дальше творчески ищешь подходы, как изменить, воспитать окружающих и, конечно, себя (ты тоже не идеал).

Мне мой товарищ рассказывал: въехал он с семьей в новую квартиру и первое, что сделал – приготовил в казане плов, обошел с ним всех соседей, и до сих пор они дружат. Хорошо, интересно.

Если свекровь ругается, подари ей цветы, и второй раз, и десятый, дари и другие подарки, присмотри, что она любит, чем интересуется. Свекровь – это тоже твоя любимейшая сестренка. Ищи, пробуй. Интересно, полезно. Тогда у тебя будет счастливая жизнь, счастливая семья.

То же самое и в политике. У нас президент – удивительный человек. Америка в своем нравственном разложении дошла до предела – алчный, злобный капитализм, который пока понимает только силу. Хорошо, ему показывают силу – сверхзвуковые ракеты, беспилотные подводные лодки и т.д. Это тоже любовь, ведь они могут забыть, зарваться и напасть на нас. Конечно, получают сполна, но при этом они погибнут, и мы тоже пострадаем. Им, как малым детям, показывают, что так не надо делать – будет «бо-бо». Причем наш президент не ругается. Он ласково называет их партнерами, друзьями, союзниками: они наши братики и сестренки, но пока еще не воспитанные. Мы их любим и воспитываем. Они нас тоже любят (хотя, может быть, до конца не понимают это) и тоже нас воспитывают. Спасибо им! Воспитывают, чтобы мы не надеялись на дядю, и тем более на дядю Сэма. Надо работать, вкалывать, строить заводы, армию, строить дружественный и счастливый мир. Хорошо!

Смотрите видео «Люди, объединяйтесь!» на ютуб-канале

ДОКАЗАНО ОПЫТНЫМ ПОЛЕМ

Практика, практика, практика. Практика – критерий истины в случае с биопрепаратами и биоудобрениями научно-внедренческого предприятия «БашИнком».

Урожай повысился до 55 ц/га, и это в Башкирии, в средней полосе России.

На базе ООО КФХ «Салават» Аургазинского района 10 июля 2018 года состоялся семинар-совещание по инновационным технологиям возделывания зерновых культур и сахарной свеклы с применением биопродукции НВП «БашИнком». Данное предприятие известно уже далеко за пределами Республики Башкортостан и России, поэтому неудивительно, что желающих попасть на мероприятие было значительно больше, чем планировалось.

Сотрудничество с научно-внедренческим предприятием салаватовцы начали 5 лет назад с работы на 500 га посевов зерновых культур. В последние два года все агротехнические приемы на общей площади КФХ – 6 тыс. га – и под всеми культурами проводятся с применением продукции НВП «БашИнком». Хозяйство является также

производственной площадкой для испытания биопрепаратов и многокомпонентных биоактивированных удобрений.

Участники семинара осмотрели опытные делянки, заложенные по традиционной технологии, и с применением биопродукции предприятия. Очевидно, что комплексная технология с применением продукции «БашИнком» позволяет эффективнее управлять производственным процессом растений и рациональнее использовать производственные ресурсы. Как отметил руководитель хозяйства Василий Иванович, урожайность по всем культурам в 2017 году при применении биопрепаратов и многокомпонентных удобрений увеличилась на 10-20 % и достигла на отдельных полях зерновых культур 55 ц/га.



НА ХЛЕБНЫХ ПРОСТОРАХ КАЗАХСТАНА



Наши друзья казахи широко используют биопрепараты **Стерня-12**, **Фитоспорин**, **Богатый**, **Бионекс-Кеми** и **Биолипостим**.

Во второй декаде июля заместитель директора по науке НВП «БашИнком», доктор биологических наук Владислав Сергеев побывал в ТОО «Жанахай» Федоровского района Костанайской области Республики Казахстан, где в течение семи лет проводятся полевые испытания биопрепаратов и биоудобрений НВП «БашИнком». В передовое хозяйство были приглашены руководители и специалисты сельхозпредприятий Костанайской области.

Директор предприятия Евгений Викторович Пигарев не первый десяток лет руководит этим хозяйством. Также с Мадиной Бримжановой они создали совместное предприятие ТОО «Инновационный прогресс», которое является торговым представителем НВП «БашИнком» в Казахстане.

В обороте у Евгения Викторовича более 8 тыс. гектаров посевных площадей, но часть земель не очень-то плодородная: склоны, балки и суглинистые почвы. Но благодаря

нестандартному подходу, а именно биологизации земледелия, и на них он получает хороший урожай.

По словам Евгения Викторовича, одной из главных задач хозяйства является уменьшение минерализации, снижение доз химических удобрений, но при этом создание живой биоты, которая сама по себе будет питать культуры. Теперь, перед тем как работать по закрытию влаги, на всех полях хозяйства вносится биопрепарат **Стерня-12**, содержащий отобраные и эффективные азотфиксирующие, фосфор- и калиймобилизующие микроорганизмы. Вносят их заранее, чтобы выравнялся баланс между положительной и патогенной микрофлорой.

Создается живая биота, которая, в свою очередь, перерабатывает пожнивные и корневые остатки, локализует патогенность. В последние годы хозяйство практически не применяет минеральные удобрения, так как сами бактерии переводят из недоступных форм в усвояемые микро-, мезо- и макроэлементы, которые необходимы растению.

При обработке семенного материала и проведении листовой подкормки хозяйство также широко использует башинкомовские препараты и удобрения серии **Фитоспорин**, **Богатый**, **Бионекс-Кеми** и **Биополимик**, которые действительно позволяют эффективно управлять продукционным процессом растений, повышать урожайность с/х культур, рационально использовать производственные ресурсы и снижать себестоимость продукции растениеводства.

В ходе семинара состоялся живой и интересный обмен опытом полевых испытаний, и руководители хозяйств убедились в том, что это полезное и нужное дело. Такие деловые встречи в полевых условиях с сельхозтоваропроизводителями укрепляют сотрудничество и межгосударственное партнерство.



Фитоспорин – больше, чем просто протравитель!

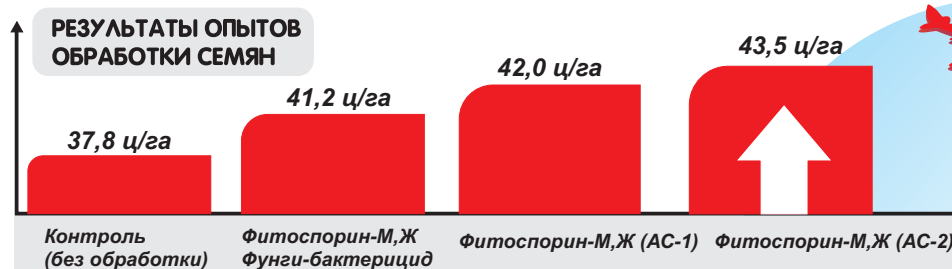
- Профилактика и защита от болезней растений
- Мощное стимулирование роста культурных растений
- Оздоровление почвы
- Подавление фитопатогенов
- Повышение биологической активности почвы



КОМПЛЕКСНЫЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АМИНОКИСЛОТНЫЙ ФИТОСПОРИН-АС ПОДТВЕРЖДАЕТ СВОЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ПРИБАВКА УРОЖАЯ ОТ 3,4 ДО 5,7 Ц/ГА!

В 2018 году НВП «БашИнком» запланировало проведение более сотни полевых и производственных опытов на полевых, овощных и плодово-ягодных культурах в разных регионах России и странах ближнего зарубежья (Казахстан, Таджикистан, Грузия и др.).

И вот уже поступают первые результаты. Из СПК «Октябрь» Неклиновского района Ростовской области пришли результаты опытов препарата **Фитоспорин-М,Ж (АС)**. Опыты были заложены на озимой пшенице сорта «Лидия».



Все обработки по вегетации – одинаковые.

На всех вариантах применялся **Фитоспорин-М,Ж (АС-2)**.

Фитоспорин-М,Ж (АС) не только защищает растения от болезней, но и снижает фитотоксичность пестицидов при совместной обработке семян, восстанавливает обмен веществ и стимулирует рост и развитие растений благодаря наличию в препарате 17-ти незаменимых аминокислот.



Разница только в обработке семян. Химические фунгициды не применялись. Перед посевом озимой пшеницы поле было обработано биопрепаратом **Стерня-12**.

Специалистами отдела сельского хозяйства компании по результатам испытаний будут представлены отчеты и рекомендации по эффективному использованию биопрепаратов и биоактивированных удобрений в технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

АНТИБИОТИКИ ИЗ РАСТЕНИЙ – ВОТ ЭТО ИДЕЯ!

Многие растения содержат активные вещества, действующие на микробы простейших грибов-возбудителей заболеваний. Их называют растительные антибиотики. Так, например, настой зверобоя активен при кишечных инфекциях. Лабазник из-за содержания производных ацетилсалициловой кислоты и фитонцидов рекомендуется при простудах и ревматизме и т.д.

Ученые-фитохимики Томского государственного университета (ТГУ) приступили к исследованию по выделению из растущих в Сибири растений фитоантибиотиков, которые могут использоваться в качестве источников антимикробных средств.

Особенностью подобных препаратов является то, что они вызывают гораздо меньше пагубных побочных эффектов, нежели синтезированные лекарства. Патогенам гораздо сложнее выработать устойчивость к действию комплексных фитопрепаратов, нежели к химии.

В рамках нового проекта ученые исследуют

химический состав растений из рода смолевки, которая насчитывает около 700 видов. Эти растения с высокой степенью вероятности могут обладать сильным антимикробным действием.

В вузе отмечают, что во многих странах популярность препаратов на растительной основе повышается с каждым годом. В США и Европе их доля приближается к 10 %, в Индии составляет почти 25 %, в Китае, где в основном используются лекарственные препараты натурального происхождения, их доля в терапевтическом арсенале достигает 80 %!

По материалам
 пресс-службы ТГУ



У растений
 лихнис-халцедонский
 обнаружена
 противогрибковая активность

ШАГИ К ВЫСОКОМУ УРОЖАЮ ОЗИМЫХ

Для получения стабильно высоких урожаев озимых культур необходимо решить следующие задачи:

- получить хорошие всходы;
- сформировать мощную корневую систему;
- обеспечить высокую сохранность посевов и сформировать максимальную продуктивность колоса у озимых культур.

Многолетняя работа ведущих научных учреждений страны в разных регионах России, и в т.ч. в хозяйствах нашей республики, показала, что решить эти задачи можно, применяя технологию с использованием продукции научно-внедренческого предприятия «БашИнком», которая особенно эффективна в неблагоприятные годы (недостаток влаги, перепад температур, избыточное увлажнение и т.д.).

ШАГ 1. Семена и биотехнология.

Формирование и закладка будущего урожая начинается еще на стадии подготовки семенного материала.

Протравливание семян и посадочного материала обеспечивает:

- защиту проростков от поражения фитопатогенами;
- получение дружных и здоровых всходов;
- высокую сохранность посевов и формирование максимальной продуктивности культуры в весенне-летний период.

! Обработка химическим препаратом – это всегда стресс для растения! Многочисленными исследованиями доказано, что химические протравители оказывают достоверное фитотоксическое действие на начальный рост корневой системы и надземной части проростков (энергия прорастания и всхожесть семян уменьшается на 10-20 %, травмированных – до 50 %).

Поэтому современная предпосевная обработка семенного материала – более комплексное мероприятие, чем просто протравливание, поскольку на семенной материал, кроме фунгицидных или инсекто-фунгицидных протравителей, наносят защитно-стимулирующие препараты, содержащие стимуляторы роста растений, и комплексные удобрения, содержащие макро-, мезо- и микроэлементы и пленкообразующие вещества.

На что нужно обратить внимание при выборе протравителя:

- результаты фитоэкспертизы семенного материала;
- оценка фитосанитарного состояния поля;
- прогноз развития болезней и вредителей на текущий полевой сезон.

К выбору протравителей нужно подходить грамотно. Здесь предполагается 3 вида обработки с учётом фитопатологической экспертизы семян.



Фитоэкспертиза семян

1. При распространенности альтернариозной, гелиминтоспориозно-фузариозной внешней инфекции семян не более 30 % рекомендуется обработка семян препаратами **Фитоспорин-М,Ж (АС)** или **Фитоспорин-М,Ж Фунги-бактерицид** в баковой смеси с бороорганогуминовым удобрением **Борогум-Комплексный** и биоприлипателем **Биолипостим** (далее препараты). При такой степени зараженности семян можно полностью отказаться от применения химических протравителей.

2. При распространенности корневых гнилей от 30 до 50 % необходима комбинированная обработка семян: 0,5 дозы системного химпротравителя + препараты.

3. При наличии головневых инфекций и распространенности корневых гнилей более 50 % необходимо провести обработку семян баковой смесью: полная доза химического протравителя + препараты.

ИНТЕРЕСНО – МЕДЬ! Препараты меди, как известно, не только прекрасные фунгициды, они повышают засухоустойчивость и холодостойкость растений. У озимых культур препараты меди укрепляют узел кущения, что повышает их устойчивость к засухе, низким температурам и корневым гнилям.

- Стимулирование развития корневой системы и репродуктивных органов
- Сбалансированное питание растений
- Восполнение макро-, мезо- и микроэлементов
- ЗАЩИТА+ПИТАНИЕ



ПОЧЕМУ ЭФФЕКТИВНА ОБРАБОТКА СЕМЯН ОЗИМЫХ КУЛЬТУР БИОПРЕПАРАТАМИ И БИОАКТИВИРОВАННЫМИ УДОБРЕНИЯМИ

Обработка семян озимых культур биопрепаратами и биоактивированными удобрениями закладывает основу для получения высокого урожая, обеспечивая:

- 1) увеличение энергии прорастания, всхожести и силы роста семян;
- 2) увеличение длины и количества корней. Корни быстро проникают в более глубокие и влажные слои почвы и дают больше корневых волосков;
- 3) формирование мощной корневой системы, что увеличивает мобилизацию элементов питания из почвы, особенно фосфора, в критический период – в начале роста культур;
- 4) увеличение количества проводящих сосудов, т.к. от каждого дополнительно образованного корешка идёт проводящий сосуд, который впоследствии питает образующийся колос, повышая его продуктивность. К тому же проводящие пучки лигнифицируются, утолщая и укрепляя стебель, что снижает риск полегания;
- 5) повышение коэффициента кущения у озимых и урожая биомассы;
- 6) снижение поражения растений фитопатогенами, которые большей частью передаются с семенами или через заражённую почву, а также устойчивость к другим неблагоприятным факторам внешней среды;
- 7) повышение продуктивности боковых побегов. Особенно это актуально для озимой пшеницы, т.к. у этой культуры укоренение боковых побегов отстаёт во времени от момента их образования.

ШАГ 2. Ранневесенняя обработка посевов биопрепаратами и биоудобрениями.

Важную роль в управлении продукционным процессом растений играет ранневесенняя обработка посевов баковой смесью препаратов **Бионекс-Кеми Растворимый НРК35:1:1,5+МЭ** (3-5 кг/га) + **Фитоспорин-М,Ж (АС)** (1 л/га). На ослабленных посевах первую подкормку озимых нужно провести сразу после возобновления весенней вегетации.

Доза **Бионекс-Кеми** для обработки таких посевов должна составлять 4-5 кг/га.

Вторую ранневесеннюю подкормку обычно совмещают с гербицидной. Так как в это время идет формирование стеблестоя и закладка зачаточных колосков, то для снятия гербицидного стресса, который особенно негативно влияет на закладку зачаточных колосков и укоренение боковых побегов, посевы обрабатывают баковой смесью **Богатый НРК5:6:9+МЭ** (1 л/га) + **Бионекс-Кеми НРК40:1,5:2+МЭ** (3-4 кг/га).

Технология с применением биопрепаратов и биоудобрений производства НВП «БашИнком» (см. схему на стр. 8) при возделывании озимых культур обеспечивает:

- увеличение урожайности на 10-20 %;
- комплексную защиту от болезней и стрессов;
- повышение эффективности минеральных удобрений до 20-25 %;
- снижение зависимости от погодноклиматических условий;
- снижение затрат в 1,5 раза на химическую защиту растений.



ШАГ 3. Фаза флагового листа.

Значительная роль в формировании урожая отводится листовой подкормке в фазу флагового листа баковой смесью **Бионекс-Кеми Растворимый NPK40:1,5:2+МЭ** (3-5 кг/га) + **БиоПолимик Cu,Zn** (0,3 л/га) + **Фитоспорин М,Ж (АС)** (1 л/га).



**Набор макро- и микроэлементов! Повышают урожай!
Без хлора!**

ШАГ 4. Последняя подкормка.

Последняя подкормка **Бионекс-Кеми NPK40:1,5:2 +Mg0,7+МЭ** (2 кг/га) + **Бионекс-Кеми NPK14:0:16 +Mg0,7+S20+МЭ** (2 кг/га) очень важна для производства высококачественного товарного зерна с хорошим удельным весом и хорошо налитыми зернами. Для повышения эффективности применения биопрепаратов и био-

удобрений рекомендуется добавлять в рабочий раствор препарат **Биолипостим**.

ЧТО ДАЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ И БИОУДОБРЕНИЙ

Использование этих биопрепаратов и биоудобрений для подкормки растений позволяет:

- повысить выживаемость и продуктивность боковых побегов;
- защитить растения от листовых болезней;
- увеличить размер флагового листа, который функционально связан с формирующим колосом, и дополнительно заложить в колосе 2-3 зерна;
- улучшить качественные показатели зерна.

*Зам. директора по науке НВП «БашИнком»,
доктор биологических наук В.С. Сергеев*

Биотехнология антистрессового высокоурожайного земледелия (АВЗ)

ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА (примерная схема)

1 рубль затрат

от 2 до 5 рублей чистой прибыли

1-я обработка	2-я обработка	3-я обработка	4-я обработка
Фитоспорин-М,Ж - 1,0 л/г + Борогум Комплексный - 0,2 л/г + Биолипостим - 0,2 л/г + при необходимости пестициды	Фитоспорин-М,Ж - 1,0 л/га + Богатый NPK 5:6:9 +МЭ Калийный - 1,0 л/га + Бионекс-Кеми NPK+Mg+S 35:1:1,5+0,7+8 - 3,0 кг/га + Биолипостим - 0,25 л/га + гербицид норма	БиоПолимик Cu, Zn - 0,3 л/га + Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 - 3,0 кг/га + Биолипостим - 0,25 л/га + пестициды	БиоПолимик Cu, Zn - 0,3 л/га + Бионекс-Кеми NPK+Mg+S 14:0:16+20- 2,0 кг/га + Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 - 2,0 кг/га + Биолипостим - 0,25 л/га + при необходимости пестициды
обработка семян	ранне-весенняя подкормка	фаза образования флагового листа	фаза колошения - молочная спелость

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-25 %.
Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

МНЕНИЕ ПРАКТИКОВ



**Василий Федоров, директор
ООО КФХ «Салават»
(Аургазинский район
Республики Башкортостан):**

«Как практик могу сказать – четыре года используем продукцию НВП «БашИнком» и получаем стабильно положительный результат. В 2017 году применение биопрепаратов и многокомпонентных удобрений в технологии возделывания озимой пшеницы способствовало формированию урожая культуры на отдельных полях до 55 ц с 1 га. В этом году посеы озимых также радуют, урожайность составила 59 ц зерна с 1 га. Считаю, что применение биопрепаратов и удобрений по листу – это важнейший элемент в технологии возделывания сельскохозяйственных культур».



На фото справа Василий Федоров, директор ООО КФХ «Салават» Аургазинского района

ДОРОГОЙ АГРОНОМ, ТЫ СОБРАЛ УРОЖАЙ, А ТЕПЕРЬ ПОЧВУ ОЗДОРОВИ!

Глобальная химизация привела к деградации почвы, 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 микроорганизмов находятся на грани исчезновения. На их место приходят микроорганизмы, нетипичные 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 минимализации обработки почвы.

Для информации:

В 1 тонне соломы содержится:

Азот	0,5 %	Органический углерод	35-40 %	Марганец	150 г
Фосфор	0,25 %	Бор	25 г	Молибден	2 г
Калий	0,8 %	Медь	15 г	Цинк	200 г

При урожайности 2,5 т зерна с гектара процент соотношения зерна к оставшимся соломе, стерне, полове составляет 1:1,2, т.е. на 1 га остается 3 т надземной части, что вместе с зерном составляет 5,5 т/га наземной массы. Соотношение надземной части растений к подземной составляет 1:1, то есть к 5,5 т/га надземной массы прибавляется 5,5 т/га подземной массы. Из всей надземной и подземной органической массы отчуждаем 2,5 т/га зерна, а 8,5 т/га остается на поле.

В итоге после разложения растительных остатков в почву поступит:

В 1 тонне соломы содержится:

Азот	43 кг	Органический углерод	340 кг	Марганец	1275 г
Фосфор	21 кг	Бор	213 г	Молибден	17 г
Калий	68 кг	Медь	128 г	Цинк	1700 г

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 для растения соединения в мобильные, оптимальные для

поглощения и метаболизма, т.е. микроорганизмы, населяющие ризосферу растений, напоминают органы пищеварения животных.

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

СОСТАВ СТЕРНИ-12

В новом микробиологическом препарате **Стерня-12** действующим веществом является комплекс наиболее эффективных микроорганизмов, отселектированных и паспортизованных, включающий консорциум грибов и бактерий. В 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 паспортизованы 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 стимулируя рост и развитие сапрофитных непатогенных бактерий и грибов. Это естественно 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 привела к синергизму действия микроорганизмов и усилению действия биопрепарата в несколько раз.



Проведенные исследования в различных почвенно-климатических зонах России подтверждают эффективность применения микробиологического препарата **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 полностью разложились в течение 5 месяцев.

В 2015-2016 гг. в условиях УНЦ ФГБОУ ВО Башкирский 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** способствовало 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 %.

- Профилактика и защита от болезней
- Стимулирование роста культурных растений
- Повышение супрессивности почвы
- Оздоровление почвы
- Санация (обеззараживание) растительных остатков и микотоксинов
- Подавление фитопатогенов;
- Улучшение пищевого режима почвы
- Повышение биологической активности почвы



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

Применение биопрепарата **Стерня-12** способствовало улучшению показателей структуры урожая кукурузы. Отмечено 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 препарата **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 агрохимикатом **Стерня-12** растения быстрее преодолевали «гербицидный стресс», были более устойчивы к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды (перепады температур, засуха и т.д.).



Проведенные в условиях экспериментальной базы ВНИИБЗР в 2015-2016 гг. (Стрелков В. Д.) исследования показали, что применение микробиологического препарата **Стерня-12** на озимой пшенице (предшественник – озимая пшеница) способствовало существенному повышению густоты посевов 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. Микробиологический

препарат существенно повышал содержание белка в зерне озимой пшеницы.

Таким образом, обработка почвы и растительных остатков предшествующей культуры, а также вегетирующих растений микробиологическим препаратом **Стерня-12**, при рекомендованных дозах по совокупности показателей, является эффективным средством для ускорения степени разложения растительных остатков, улучшения биогенности и пищевого режима почвы, повышения продуктивности и качества зерновых и пропашных культур. Препарат рекомендуется для широкого применения в растениеводстве.

*Зам. директора по науке НВП «БашИнком»,
доктор биологических наук В.С. Сергеев*



СИЛОСТАН – ЭФФЕКТИВНЫЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСЕРВАНТ ДЛЯ СИЛОСОВАНИЯ КОРМОВ

Про силосование кормов написано так много статей, что добавить что-то новое становится все труднее. То, что силосование является уже неотъемлемым процессом при заготовке кормов и занимает одно из ведущих мест, знает каждый специалист сельского хозяйства. Но знать и правильно применять – разные вещи. Ведь даже при небольшом отклонении от технологии закладки или сроков уборки, что бывает очень часто при наших погодных условиях, качество корма ухудшается. Общие потери питательных веществ в процессе силосования могут достигать 15-45 %. Кроме того, скармливание некачественного силоса не только негативно влияет на здоровье животных, но и приводит к дополнительным потерям 10-15 % готового корма. Чтобы этого избежать, в хозяйствах применяют консерванты*. Введение их в корма обусловлено необходимостью обеспечить максимальную сохранность кормов.

ВИДЫ КОНСЕРВАНТОВ

В настоящее время используется широкий спектр препаратов, выпускаемых разными производителями, которые отличаются своей природой и действующим веществом на растительную массу. Силосные консерванты бывают следующих видов: химические («Формисил», «AIV 2000 плюс» и др.) и биологические («Биотроф», «Биосиб», «Сила Прайм», «Силзак» и т.д.). Химические консерванты, в свою очередь, делятся на неорганические (серная, соляная и фосфорная кислоты) и органические (муравьиная, бензойная, пропионовая кислоты). Химические консерванты имеют ряд недостатков. К примеру, неорганические кислоты и их соли вызывают коррозию, требуют высоких норм внесения, снижают поедаемость силоса и повышают количество силосного сока, их применение на практике ограничено. Органические кислоты, их смеси и соли имеют не только подкисляющее, но и бактериостатическое действие. Нейтральные соли, например, нитрит натрия, бензонат натрия, формиат натрия и пропионат натрия, не являются коррозионными, временно подавляют развитие патогенных бактерий, но требуют минимального содержания сахара для обеспечения молочнокислого брожения.

К биологическим добавкам относятся препараты, полученные из культур гомоферментных и гетероферментных молочнокислых бактерий, а также другие микроорганизмы и ферменты, способствующие молочнокислому брожению. Из-за низких норм расхода и высокой эффективности биологические препараты нашли в последние годы широкое применение на практике. Биологические закваски бывают жидкие и в виде порошка или пасты. И если жидкие при разведении можно использовать сразу, то сухие нужно обязательно хорошо растворить и процедить. Иначе при введении закваски сразу во время уборки комбайном может произойти забивание форсунок.

Учитывая все недостатки существующих аналогов, а также пожелания специалистов по кормозаготовке, научно-внедренческое предприятие «БашИнком» разработало бактериальную силосную закваску **Силостан**, которую можно эффективно использовать при силосовании кормов. Для силосной закваски **Силостан** путем многочисленных испытаний наши микробиологи смогли подобрать штаммы молочнокислых бактерий *Lactobacillus Plantarum* и *Lactobacillus Casei* и спорообразующих бактерий *Bacillus Subtilis*, которые позволяют получать силос высокого качества.

**Консерванты – это препараты, повышающие образование молочной кислоты при брожении и снижающие значение pH за счет увеличения содержания кислот. В результате этого происходит подавление развития нежелательной микрофлоры в силосуемой массе.*



МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ЗАКВАСКИ

Штамм молочнокислых бактерий *Lactobacillus Plantarum* эффективно переводит сахара растений в органические кислоты. Данный штамм специально выводился путем отбора на предмет выработки максимального количества молочной кислоты, в результате чего её содержание достигает 70 % в общем содержании органических кислот. За счет того, что сахара быстро переводятся в молочную кислоту, грибковая микрофлора лишается источников питания, а низкое значение pH (4,5 и ниже) блокирует развитие мяслянокислых бактерий, поэтому в заготавливаемых силосах отсутствует масляная кислота.

Специально отселектированные для силосной закваски штаммы бактерии *Bacillus Subtilis* обеспечивают подавление развития плесени, гнили и продуктов их жизнедеятельности – микотоксинов**. Помимо этого *Bacillus Subtilis* вырабатывает ферменты, расщепляющие труднопереваримые углеводы – целлюлозы, гемицеллюлозы, пентозаны, пектиновые вещества – до легкопереваримых сахаров для пищеварительной системы организма животных, за счет этого получаем снижение затрат энергии на переваримость корма.

Выработка фермента пектин-лиазы обеспечивает разрушение межклеточных структур высокобелковых трав, что приводит к консервации корма и сохранности его питательных веществ корма. Также это повышает степень

доступности питательных веществ растительной клетки действию ферментов и микроорганизмов рубца жвачных животных.

Микробиологическая силосная закваска **Силостан** способна консервировать травосмеси из злаковых культур (вика-овес, суданская трава, кукуруза и др.), злаково-бобовые смеси (люцерна, горох, клевер, козлятник). При заготовке силоса следует строго выдерживать сроки скашивания культур, при закладке соблюдать технологию заготовки силосной массы, сроки закладки.

****Микотоксины, как вторичные метаболиты микроскопических грибов (плесеней), обладают очень токсичными свойствами, влияющими на здоровье и продуктивность животных.**



Расход кормовой добавки СИЛОСТАН составляет 1 л/150 т зеленой массы

Культура	Влажность зеленой массы, %	Приготовление рабочего раствора	Количество рабочего раствора
Бобовые и бобово-злаковые смеси: люцерна, козлятник, костер безостый, суданская трава, сорго, вика-овес и т.д.	65	на 1 л Силостана – 600 л воды	4 л на 1 т силосуемой массы
	70	на 1 л Силостана – 500 л воды	3,3 л на 1 т силосуемой массы
Кукуруза на силос	75	на 1 л Силостана – 400 л воды	2,5 л на 1 т силосуемой массы
Плющенное зерно	35	на 1 л Силостана – 900 л воды	5 л на 1 т силосуемой массы

Консервант для силосования кормов для животных с пробиотиками. Подавляет развитие микотоксинов!



ПРЕИМУЩЕСТВА СИЛОСНОЙ ЗАКВАСКИ

При силосовании корма с помощью **Силостана** отсутствуют процессы вторичной ферментации, за счет этого можно раздавать корма один раз в сутки.

Корм, заготовленный с помощью закваски **Силостан**, является источником лактобактерий, которые оптимизируют работу системы пищеварения и регулируют обменные процессы в организме животного (повышение надоев молока, улучшение качества молока, скорость прироста откармливаемых животных, повышение сопротивляемости организма).

Корма, заложенные с помощью **Силостана**, позволяют снизить затраты концентрированных кормов и отказаться от энергетических добавок, так как корм содержит дополнительное количество протеина (за счет бактериальной биомассы) и углеводы.

Закваска не содержит генномодифицированных микроорганизмов (ГМО), поэтому отсутствует опасность вредного воздействия ГМО на животных и впоследствии на человека.

Закваска безопасна для персонала и животных, в отличие от химических консервантов, не содержит нитратов.

Силостан обеспечивает сохранение белка в силосуемой массе на 10-18 %, сохранение сухого вещества в 3-8 раз, повышение переваримости корма на 5-15 %, лучшее сохранение витаминов (А, С), синтез витамина В₁₂.

Сокращаются отходы в верхних слоях силосуемой массы (3-5 %).

Силосная закваска имеет расход 1 л на 150 т силосной массы, т. е. хозяйство получает дополнительную экономию на перевозке.



*Главный ветеринарный врач
НВП «БашИнком» Н.В. Фисенко*

НАШЕ ПОЧТЕНИЕ – МУКА «ШУГУРОВСКАЯ»!

Что такое АВЗ?

АВЗ – это не просто антистрессовое высокоурожайное земледелие, это наше будущее, тот комплекс биотехнологий, который позволит нам получать обильные урожаи без страха за свое здоровье.

Уже сейчас использование инновационной биотехнологии антистрессового высокоурожайного земледелия (АВЗ) повышает урожай на 15-25 % (в засушливые годы до 40-45 %), снижает в 1,5-2 раза затраты на химические средства защиты, снижает на 20-30 % затраты на удобрения, улучшает лежкость продукции всех овощных, плодовых, ягодных и зерновых культур на 15-30 %, существенно улучшает качество и конкурентоспособность агропродукции!

Удивительно, что эти биотехнологии доступны и широко используются многими хозяйствами, однако не получили повсеместного распространения. Мы решили разобраться в причинах и следствиях и обратились к первоклассному специалисту – Анатолию Ивановичу Шугурову, директору товарищества на

вере «Пугачевское» Мокшанского района Пензенской области.

Шугуров А.И. в своих кругах личность значительная, если не легендарная, его знают не только в родной Пензенской области, но и по всей России, и даже за рубежом.

Мы спросили у Анатолия Ивановича, чем его система земледелия отличается от традиционной.



Анатолий Иванович улыбается и отвечает, что в разработке собственной системы обработки почвы он опирался на труды знаменитого народного академика, дважды Героя Социалистического Труда Т.С. Мальцева, а также на книгу «Новая система земледелия» известного русского агронома

И.Е. Овсинского. Многолетние опыты позволили выработать наиболее успешную технологию возделывания сельскохозяйственных культур. Рожь и пшеницу он выращивает БЕЗ применения минеральных и органических удобрений, гербицидов и ядохимикатов, что позволяет получить экологически чистую, конкурентоспособную на мировом рынке сельскохозяйственную продукцию. Обработка почвы таким способом привела к возрождению азотфиксирующих бактерий и дождевых червей, которые из навоза и соломы зерновых образуют гумус. В системе обработки почвы Шугурова большую роль играют пары. Парование используется для накопления влаги, питательных веществ, очищения полей от сорняков и почвы – от болезнетворных начал и вредителей. Другим важным аспектом системы обработки почвы является чередование сельскохозяйственных культур, которое зависит от исходного состояния почвы.

Разработанная система получила распространение в Татарстане, Удмуртии, Нижегородской и других областях нашей страны, – рассказывает дальше Анатолий Иванович. – Товариществом я руковожу с 1978 года, то есть уже 40 лет, за это время многое удалось сделать. Например, с 1984 года мы перевели все пашни хозяйства на энергосберегающую технологию поверхностной обработки земли, что увеличило урожайность зерновых культур на 15-20 %, а себестоимость зерна снизилась на 20-30 %. Сегодня себестоимость зерна ниже, чем у конкурентов из соседней Самарской области, в 4 раза

На наш главный вопрос Анатолий Иванович отвечает уклончиво – от химии отказаться можно, но многим сложно из-за климатических условий. В этом деле важно только принять решение, а дальше... все пойдет как по накатанной. А если что, всегда есть люди, которые подскажут!

КСТАТИ! Биомука из «Шугуровского» зерна кардинально отличается от магазинной и по виду муки, и по вкусу хлеба. Мука высшего и

первого сорта изготовлена согласно ГОСТ Р 52189-2003. Она выработана из высококлассного зерна и производится только для внутреннего рынка России. Для нас это новая практика, ведь раньше все самое лучшее мы в первую очередь отправляли на импорт, в то время как высокоразвитые страны, например: Япония, США, Китай, лучшие свои продукты оставляют на внутреннем рынке, пожиная плоды новых технологий.

Отменное качество и замечательный вкус выпечки, сделанной из «Шугуровского» зерна, отмечают и работники НВП «БашИнком». **Тесто держит форму, выпечка получается пышная, вкусная, а главное – здоровая!**

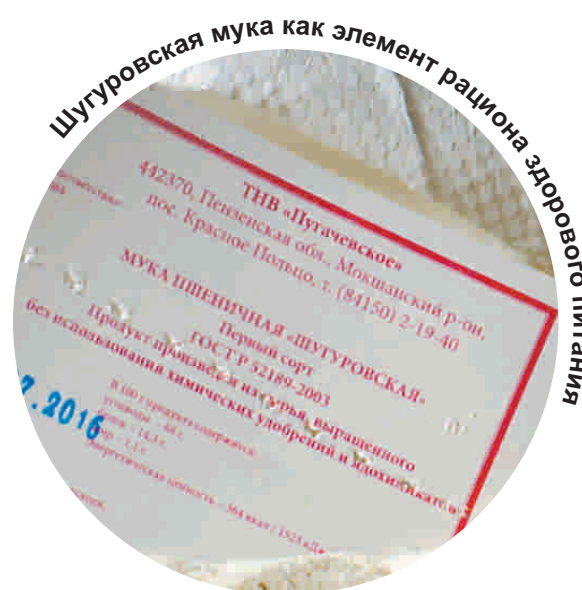
РЕЦЕПТ ХЛЕБА ИЗ «ШУГУРОВСКОЙ» МУКИ

- 300 г муки
- 125 г теплого молока
- 5 г сухих дрожжей и 50 г сл. масла
- 1/2 ч. л. соли и 1 ч. л. сахара

В теплое молоко вмешать масло, дрожжи, соль, сахар, дать опаре подняться. Вмешать муку, два раза просеянную, перемешать, дать подняться. Опустить, переложить в чашу для выпекания (смазанную подсолнечным маслом), выпекать 20-30 мин, (в зависимости от корочки) при температуре 180 °С.

Это один из рецептов, который мы предлагаем попробовать. Возможно, у вас есть свои любимые рецепты, попробуйте их с «Шугуровской» мукой и будете приятно удивлены!

Хаванская Арина



Биоприлипатель нового поколения БИОЛИПОСТИМ!

Повышает закрепляемость полезных бактерий на семенах и растениях в десятки и в сотни раз!



Рабочий раствор препаратов прочно удерживается на листе, не смывается, а в листе сохраняется газообмен ценного углекислого газа (CO_2) и кислорода (O_2)



Воздух свободно проникает через поверхность сетки-мембраны

Препараты наиболее эффективно, равномерно и постепенно поступают в растения

Мощно усиливает действие удобрений и средств защиты растений

Биолипостим структурирует рабочий раствор в виде дышащей пленки-сетки

*

Экзамен в аграрном ВУЗе.

Преподаватель:

Какие могут быть причины неурожая?

Студент: Ну, засуха...

Преподаватель: А еще?

Студент: Ну, саранча...

Преподаватель:

Допустим, а еще какие?

Студент:

Ну, забыли посадить...



*

Ржится рожь.

Овес овсится.

Только чечевица ЧЕЧЕВИЦА

*

Молодой человек, опаздывающий на поезд, обращается к фермеру, который стоит у дороги:
 - Вы не возражаете, если я пройду через ваше поле, чтобы успеть на поезд в 6.45?
 - Конечно, нет. Но если мой бык увидит вас, вы успеете на поезд, отправляющийся в 6.15.

УАЫБННТЕСЬ! УАЫБННТЕСЬ! УАЫБННТЕСЬ! УАЫБННТЕСЬ!

Друзья, смотрите нас на канале Ютуб - БашИнком , пишите: agro-bnk@mail.ru

Главный редактор: к.т.н. В.И. Кузнецов.
 Редакторы: д.б.н. В.С. Сергеев, к.с.-х.н. Р.Г. Гильманов;
 Рекламный отдел: Е.А. Антипина.
 Дизайн и верстка: В.А. Окунева.
 Редакционная коллегия: к.б.н. З.Р. Юсупова;
 заслуженный агроном РБ В.И. Корнилов;
 биолог, биотехнолог,
 специалист по защите растений И.Л. Ермолаева.

Газета отпечатана в
 АО «Ижевский полиграфический
 комбинат», 426039, г. Ижевск,
 Воткинское шоссе, 180.
 Тел. (3412) 44-43-00

Номер заказа: 425

Тираж 999 экз.

БИОТЕХНОЛОГИИ
 ТРУЖЕНИКУ-КРЕСТЬЯНИНУ
 ПОЛЕВОДУ, ОВОЩЕВОДУ, ЖИВОТНОВОДУ

Адрес редакции, издательства: 450015, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 37, корпус 1, офис 304.
 Телефоны: 8 (347) 292 09 96, 291 10 20 bashinkom@mail.ru www.bashinkom.ru

Подписано в печать: 27.08.2018 г.