



АВЗ

Экологическое Антистрессовое  
Высокоэффективное Земледелие и Животноводство

**Б  
Т  
К**

# БИОТЕХНОЛОГИИ

## ТРУЖЕНИКУ-КРЕСТЬЯНИНУ

### ПОЛЕВОДУ, ОВОЩЕВОДУ, ЖИВОТНОВОДУ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ АВЗ и АВЖ

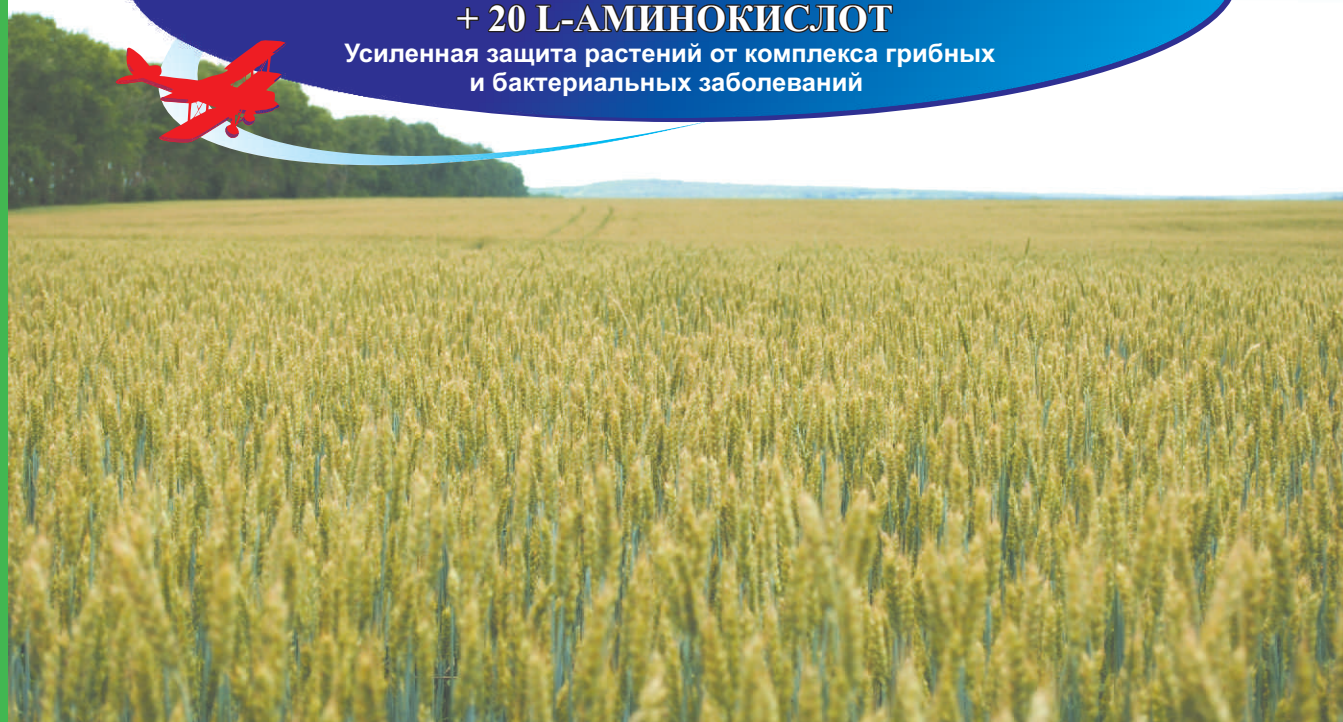
ФЕВРАЛЬ 2019 №1

**НОВАЯ ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМУЛА ДЛЯ БОРЬБЫ С БОЛЕЗНЯМИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР  
ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ**

# ФИТОСПОРИН®-АС

+ 20 L-АМИНОКИСЛОТ

Усиленная защита растений от комплекса грибных  
и бактериальных заболеваний





### Люди, объединяйтесь!

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

<https://vk.com/luenizm>

Когда человек от всего сердца улыбается другому, то другой тоже отвечает улыбкой. Это физиология, это закон жизни. У всех повышается настроение и здоровье становится лучше.

Я спрашиваю: «А после работы вы тоже улыбаетесь?» Они: «Да, и на улице, и в автобусе, и в лифте, и дома. У нас и семьи, может быть, из-за этого хорошие».

Кстати, я заметил, что весь персонал – стройные, симпатичные, я бы даже сказал, красивые люди. Возможно, таких подбирают при приеме на работу, но я думаю, что на них влияет и постоянный радостный настрой. Хорошо!

### ИЗМУЧЕННЫЕ НАРЗАНОМ

*(Илья Ильф и Евгений Петров «Золотой теленок»)*

Довольно много толстых людей среди приезжих – унылые, еле двигают ногами. Я врачу говорю: «Давайте прочитаю лекцию, как снизить вес – 100 % результат». Она отвечает: «Это я решить не могу. Идите к врачу диетологу».

Пошел, объясняю: «У людей неправильное мировоззрение, слишком много унывают и заедают недовольство. Поэтому и жиреют, болеют». Она: «Это я все знаю: жить надо на позитиве, так? Нет, надо реально смотреть на мир. Все плохо, все ужасно: заводы не строят, воруют, ничего не дают делать». Эта женщина, как и некоторые другие люди, смотрит на YouTube Навального и подобных ему разрушителей Родины. Таких разрушителей много.

Это чисто западный проект. Находят или сочиняют любые огрехи и раздувают их. Одним за это хорошо платят (тратятся сотни миллионов долларов), а другие по своей наивности и безответственности бескорыстно себя уничтожают.

Я врачу говорю: «У нас в Башкирии, да и в Челябинской, Оренбургской областях, в Татарии все заводы успешно работают, сельское хозяйство на подъеме. Мы работаем со всей Россией – везде

## ЭХ, ХОРОШО В РОССИИ!

Удивительно! В санатории все здороваются и сердечно улыбаются: врачи, медсестры, официанты, уборщицы, рабочие, охранники – вообще все! И везде: в коридорах, в столовой, в кабинетах, на территории санатория – видны улыбки и слышится «Здравствуйте!»

А я еще 3 года назад в своей книге «Давайте построим Дружественный мир ЛюЕН: Любовь-Единство-Нравственность» призывал всех, чтобы всегда и везде здоровались от всей души, от чистого сердца. А оказывается, в санаториях так и делают. Хорошо!

Я опросил несколько человек, как они дошли до такой жизни. Они рассказали, что когда устраивались на работу, им объяснили – здесь такие правила... такая культура. Вот и все.

Я опять их донимаю: «А вам не трудно, не напряженно так работать?» «Нет, – говорят, – все улыбаются, здороваются, все вежливы – приятно».



Долина роз

бурная жизнь. Бывает, что некоторые заводы банкротятся, но на их месте появляются десятки новых, которые выпускают более востребованную продукцию. Мы, например, построили шесть заводов и взялись за седьмой.

Она: «Ну, вы, наверное, богатый». Я: «Какой я богатый? Мама – учитель начальных классов – получала 60 рублей, отец – инвалид, умер, когда я еще учился в школе. Но учился хорошо – серебряная медаль, кандидат технических наук, доцент. Мы собрали умных людей и занимаемся инновациями. Они позволяют уменьшать себестоимость продукции и делать успешными производства. Мы каждую копейку вкладываем в новые разработки и производства. Мы хотим и делаем так, чтобы наша Родина была процветающей».

Видите, совершенно другой подход: разрушители своей болтовней гонят пургу, мрак, уныние, болезнь, а мы призываем к оптимизму, ответственности – бери, дорогой, и делай.

Если ты плохо учился – это не беда, бери учебники с 1 класса и не торопясь пройди заново. Здесь главный принцип успеха, который работает на 100 %: не оставляй ни одного, вообще ни одного непонятого слова, понятия. Словарь иностранных слов должен стать настольной книгой – надо полностью разбираться с каждым словом. Это такая радость, когда ты учишься по-настоящему, творчески, тогда и инновации льются рекою, и здоровье, кстати, тоже поправляется.

Я это не сочиняю, я сам несколько раз прошел почти все предметы с 1 класса (именно с 1 класса), физику – с 7, химию – с 8 класса. У нас великолепные учебники.

**Дорогие, учитесь и изобретайте, творите, процветайте, радуйтесь! Будьте здоровы!**

А лекцию мне прочитать так и не дали. Ну и ладно – зато родилась эта статья.

*Главный редактор В.И. Кузнецов.*

## ФИТОСПОРИН – ПРЕИМУЩЕСТВА НА ЛИЦО

Современные биологические средства защиты растений – важнейший элемент в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Особый интерес вызывают у земледельцев биопрепараты на основе бактерии *Bacillus subtilis*. Эти бактерии – эндофиты. Они живут как на поверхности растений, в ризосфере, так и в самом растении и «работают» в течение всего жизненного цикла растения, выделяя в процессе жизнедеятельности антибиотические вещества, подавляющие рост и развитие фитопатогенных грибов и бактерий; ферменты, лизирующие клеточные оболочки патогенов; фитогормоны, витамины и много других биологически активных соединений.

Препараты серии **Фитоспорин-М**, разработанные НВП «БашИнком», обладают высокой фунгицидной, бактерицидной активностью, сильным ростостимулирующим свойством, что позволяет применять их для предпосевной обработки семян, посадочного материала и в защите растений в течение всей вегетации. Кроме того, биофунгициды этой серии можно

использовать совместно с химическими фунгицидами в половинной или полной дозе в зависимости от степени зараженности семенного материала фитопатогенами, что существенно снижает пестицидную нагрузку на почву и растения.

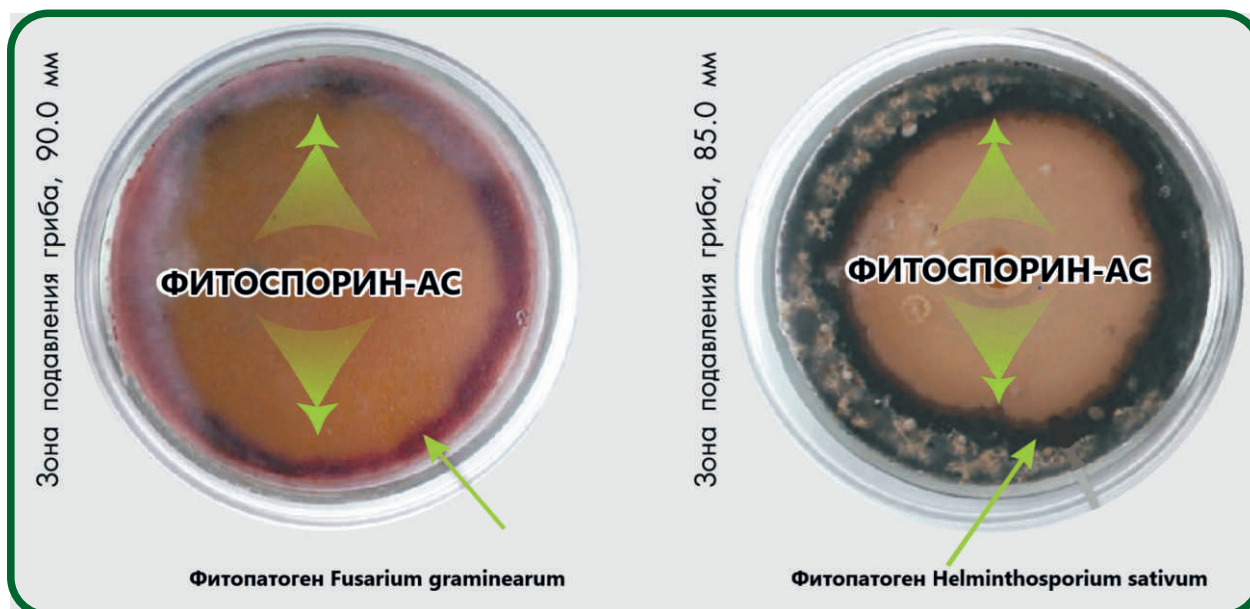
Новейший препарат в этой линейке – **Фитоспорин-М,Ж (АС)** – высокоэффективный биофунгицид, в состав которого входит ассоциация живых спор и клеток активных штаммов бактерий *Bacillus subtilis*, спор и мицелия грибов рода *Trichoderma*, обладающими высокой эффективностью против патогенных микроорганизмов, обитающих в почве и растительных остатках, лизаты ризосферных бактерий. Его формула усилена аминокислотами, полисахаридами, фитогормонами и витаминами. Основные достоинства нового комбинированного многокомпонентного биофунгицида **Фитоспорин-М,Ж (АС)**:

Имеет высокую фунгицидную и бактерицидную активность против грибных и бактериальных заболеваний сельскохозяйственных культур;



- ✓ Проявляет высокую росторегулирующую активность;
- ✓ Действует сразу после обработки семян и вегетирующих растений;
- ✓ Обладает длительным защитным действием в течение вегетации;
- ✓ Обладает антистрессовыми свойствами от действия неблагоприятных факторов внешней среды в т.ч. и химических пестицидов на культурные растения;
- ✓ Повышает урожайность сельскохозяйственных культур на 10-15 %;
- ✓ Не вызывает привыкания у растений;
- ✓ Обладает стабильностью действия и не требует периода ожидания;

### АНТОГЕНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ФИТОСПОРИНА-М,Ж (АС)



- ✓ Не угнетает жизнедеятельность аборигенной бактериальной микрофлоры;
- ✓ Препарат экологичен, безвреден для человека, животных, птиц и насекомых.



**Испытания биофунгицидов серии Фитоспорин-М** в технологии возделывания сельскохозяйственных культур проводятся на всей территории Российской Федерации и даже зарубежом. В частности, изучение эффективности этих препаратов в хозяйствах Ростовской области ведётся не первый год.

Например, применение **Фитоспорина-М,Ж** при протравливании семян озимой пшеницы в условиях СПК «АФ Новоботайская» Кагальницкого района позволило получить прибавку урожая зерна. В сравнении с химическим протравителем прибавка составила 1 ц/га, а с контролем без обработки – 3 ц/га. (Таблица 1).

Таблица 1. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от обработки семян био- и химическими фунгицидами (СПК «АФ Новоботайская», Кагальницкого района, 2015 г.)

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка урожая, ц/га
Контроль(без обработки)	45,8	-/-
Максим Плюс (1,4 л/т)	47,8	2,0
Фитоспорин М,Ж (1л/т)	48,8	3,0

На полях СПК колхоза «50 лет Октября» Неклиновского района на озимой пшенице сорта «Ермак» применение биофунгицида **Фитоспорин-М,Ж** при протравливании семян и обработке посевов в ранневесенний период в баковой смеси с гербицидами и в фазу флагового листа привело к увеличению урожайности на 5,1 ц/га, в сравнении с традиционной технологией, т.е. с применением химических фунгицидов (таблица 2).

Таблица 2. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от технологии предпосевной обработки семян и ухода за посевами (СПК колхоз «50 лет Октября, Неклиновского района, 2015 г.)

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка урожая, ц/га
Традиционная, принятая в хозяйстве технология с химическими фунгицидами	45,9	-/-
Технология с применением биофунгицида Фитоспорин М,Ж, без химических пестицидов	51,0	5,1

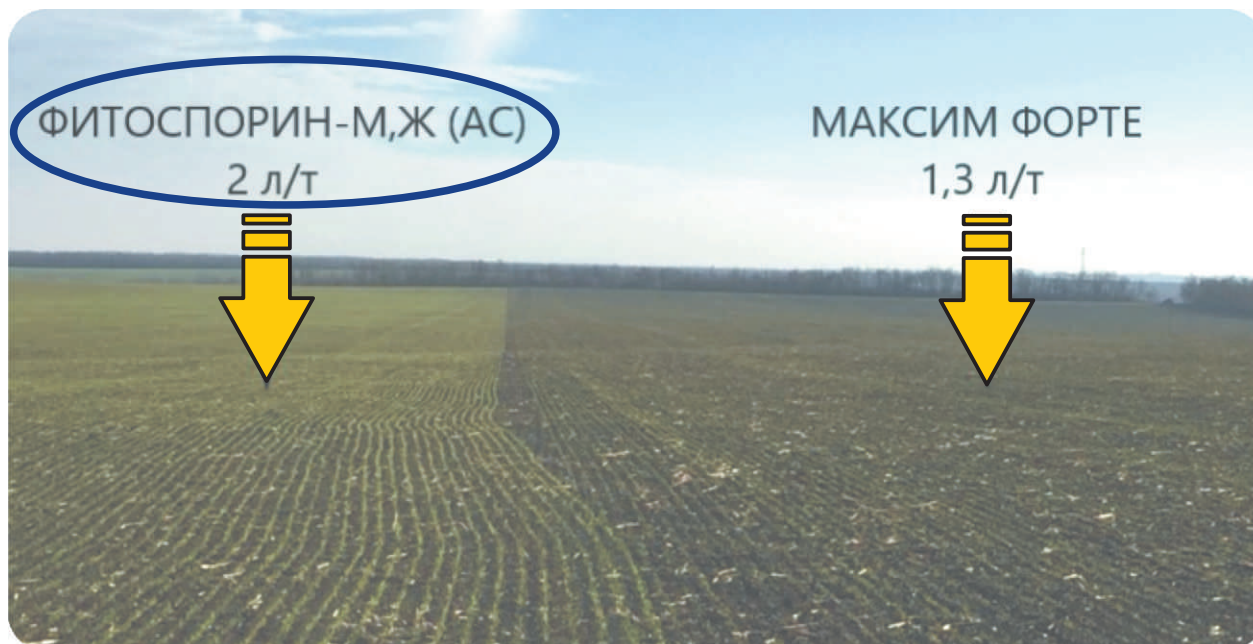
В этом же хозяйстве в 2017-2018 гг. опыты показали высокую эффективность биопестицидов серии **Фитоспорин-М** (Таблица 3). Наибольшую прибавку урожайности пшеницы сорта Лидия обеспечил вариант с протравливанием семян препаратом **Фитоспорин М,Ж (АС)**, прибавка к контролю составила 5,7 ц/га.

Таблица 3. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от технологии предпосевной обработки семян и ухода за посевами (СПК колхоз «50 лет Октября, Неклиновского района, 2018 г.)

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка урожая, ц/га
<b>Протравливание семян. Сорт Лидия.</b>		
Контроль	37,8	-/-
Фитоспорин-М,Ж	41,2	3,4
Фунгибактерицид		
Фитоспорин-М,Ж (АС)	43,5	5,7
<b>Обработка по вегетации в фазу кущения и в фазу флагового листа. Сорт Баграт.</b>		
Контроль	32,6	-/-
Фитоспорин-М,Ж (АС)	36,5	3,9
БисолбиСан, Ж	33,1	0,5

Двукратная обработка препаратом **Фитоспорин М,Ж (АС)** по вегетации на озимой пшенице сорта Баграт позволила получить прибавку урожайности в сравнении с контролем на 3,9 ц/га, в то время как обработка препаратом фирмы-конкурента обеспечила прибавку урожая в размере 0,5 ц/га.

В 2018 ГОДУ ОПЫТЫ НА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕ БЫЛИ ПРОДОЛЖЕНЫ.



Состояние всходов озимой пшеницы наглядно продемонстрировано на фотографии: слева – всходы семян, обработанных биофунгицидом **Фитоспорин-М,Ж (АС)**, справа – химическим фунгицидом Максим Форте. Визуальная оценка состояния всходов семян озимой пшеницы показала, что семенной материал, обработанный **Фитоспорином-М,Ж (АС)** имеет более дружные всходы, с более развитой корневой системой. Все это, в свою очередь, будет способствовать лучшей выживаемости растений озимой пшеницы в зимний период и более раннему старту весной, и как следствие – положительно скажется на урожайности растений.

Аналогичные результаты были получены не только на озимой пшенице, но и на других культурах во многих хозяйствах Ростовской области Ставропольского и Краснодарского краев, что является подтверждением эффективности биофунгицидов серии **Фитоспорин-М** и позволяет рекомендовать их для широкого применения в технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

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



## АГРООТВЕТ – В ПОМОЩЬ АГРОНОМУ

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



**?** *Какие проблемы растениеводства способен решить Биопостим? С какого времени вы его внедряете в практику?*

Применение Биопостима в технологии возделывания с/х культур позволяет решать следующие задачи:

- повышение эффективности действия пестицидов и снижение их дозы до 20 %;
- лучшее усвоение макро- и микроэлементов, экономию удобрений по листу до 30 %;
- уменьшение пестицидной нагрузки на окружающую среду;
- повышение урожайности, улучшение качества сельскохозяйственной продукции при снижении ее себестоимости.

**Биопостим** в растениеводстве применяется с 2016 года.

**? Сегодня на рынке средств защиты растений предлагается довольно широкий выбор адъювантов. В чем ПРЕИМУЩЕСТВА именно Биоплостима перед аналогами?**

Преимущества препарата Биоплостим перед химическими прилипателями:

- препарат не фитотоксичен: в составе препарата полисахариды только растительного и микробиологического происхождения;
- не нарушает физиологических функций растений (фотосинтез, дыхание) и др.;
- совместим с СЗР и водорастворимыми удобрениями;
- полностью растворим в воде независимо от ее жесткости;
- работает в широком интервале температур от +5 до +30 °С.

**? Существуют ли какие-либо трудности, секреты, особые технологии при использовании препарата? Насколько выгоден препарат в финансовом отношении?**

**Нужны ли какие-либо дополнительные затраты при внедрении его в технологический процесс?**

**ВЫГОДНО!**

Перед применением необходимое количество препарата Биоплостим растворяют в воде при соотношении 1:1, тщательно перемешивают до образования однородного раствора и заливают в бак опрыскивателя перед его заполнением (3/4 объема бака).

Стоимость биопрепаратов в несколько раз ниже, чем аналоги и составляет при норме расхода препарата 0,2л/га около 30 рублей.



## ФИТОЭКСПЕРТИЗА СЕМЯН – ЭТО НЕОБХОДИМОСТЬ!

Любой агроном знает, что борьбу за высокие и устойчивые урожаи надо начинать с посева качественными семенами. По данным ФАО, до **35 %** потерь урожая приходится на потери из-за болезней и вредителей. Как результат, при посеве зараженными семенами мы получаем изреженные посевы из-за снижения всхожести (головневые), гибели всходов (корневые гнили, особенно фузариозные, бактериозы), уменьшения количества продуктивных стеблей, а также заражение микотоксинами и снижение качества продукции.

Чтобы установить норму высева семян, агроном должен знать лабораторную всхожесть семян, видовой состав и степень зараженности возбудителями в посевном материале. Ответы на эти вопросы дает только фитозаэкспертиза семян. От результатов фитозаэкспертизы

зависит выбор протравителя, места культуры в севообороте с учётом наличия патогенов в почве. Не секрет, что снижение супрессивности почвы (способность противостоять распространности фитопатогенов) из-за применения химических средств защиты растений, повышает требования к протравливанию семян.



ОПЫТ

Фитоспорин-М,Ж + Тебу-60



Тебу-60

**ВЫБОР ТЕХНОЛОГИИ ПРОТРАВЛИВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАРАЖЕННОСТИ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПО ДАННЫМ ФИТОЭКСПЕРТИЗЫ (с учетом рекомендаций ВНИИЗР МСХ РФ)**

Болезнь	Степень заражённости	Принимаемые меры
Болезни проростков и корешков (корневая гниль, септориоз и др.)	до 30% внешней инфекции	Борогум Комплексный (0,2 л/т) + Фитоспорин-АС (1 л/т) + Биолипостим (0,2 л/т)
то же	до 10% внутренней и 31-50% внешней инфекции	то же + ½ дозы системного протравителя или контактный препарат в полной дозе.
то же	до 10-20% внутренней и более 50% внешней инфекции	то же + полная доза системного протравителя или БиоПолимик Cu,Zn или БиоПолимик Cu (0,2 л/т) + Фитоспорин-АС + Биолипостим (0,2 л/т) ½ дозы системного протравителя
то же	более 20% внутренней инфекции	партия выбраковывается



! Только при правильном подборе препаратов для протравки семян, который проводится по результатам фитоэкспертизы, можно получить здоровые всходы растений даже при относительно высоком уровне инфицированности почвы. Поэтому необходимо контролировать состав и уровень не только семенной, но и почвенной инфекции.

**ФИТОЭКСПЕРТИЗА СЕМЯН** выявляет, наряду с поверхностной, и внутреннюю инфекцию, что особенно важно в семеноводстве, где по ГОСТу растения должны быть полностью свободны от пыльной головни. Если от поверхностной семенной и проникновения почвенной инфекции можно защитить культуру контактными протравителями (исключение – наличие головневых), то от внутренней – только системными протравителями. Однако эффективность химических протравителей сильно зависит от погодных условий. Например, препараты на основе тебуконазола при низкой или высокой влажности почвы, глубокой заделке семян и др. могут задержать появление всходов и подавлять рост защищаемого растения. Химические протравители могут увеличить поражение культур корневой гнилью из-за наличия почвенной инфекции, которая более успешно поражает протравленные проростки, в результате снижения иммунитета растений. Особенно сильно это явление может

проявиться на полях с минимальной обработкой почвы, без соблюдения севооборота. При этом химические протравители негативно влияют и на полезную микрофлору почвы.

Как показали наши многолетние полевые испытания, эффективность протравливания, проведенного с учётом фитоэкспертизы, многократно возрастает при совместном применении в одной баковой смеси химпротравителя с биопрепаратами. Например, при применении в одной баковой смеси химпротравителя с препаратами **Борогум Комплексный** (универсальный препарат для всех культур), **Борогум Молибденовый** (для зернобобовых), **Борогум Кукурузный** (для кукурузы), **Борогум-М** или **Борогум** (для картофеля) с биопрепаратом **Фитоспорин-М,Ж (АС)** и биоприлипателем **Биолипостим**, во-первых, снижается зависимость эффективности протравливания от погодных условий, во-вторых, ослабляется или полностью снимается негативное влияние химпротравителя на растения и окружающую среду, в-третьих, повышается закрепляемость полезных бактерий на семенах, что позволяет снизить нормы расходов агрохимикатов и СЗР до 20 % на поверхности семян. При этом значительно повышается срок действия протравителя, в т.ч. снижается поражение аэрогенной инфекцией (мучнистой росой и ржавчиной).

### Бороорганогуминовые удобрения:

- Обладают защитными, фунгицидными, иммуностимулирующими, антистрессовыми и ростоускоряющими свойствами;
- Снимают фитотоксичность пестицидов;
- Обеспечивают мощное развитие корневой системы и надземной части растений;
- На 20-30 % повышают коэффициенты использования питательных веществ почвы, экономят удобрения.



Следующую задачу, который решает **фитоэкспертиза** – это целесообразность протравливания, которая базируется на учете видового состава и экономического порога вредоносности возбудителя, места культуры в севообороте и его предназначения. Если зараженность семян возбудителями корневых гнилей **до 30 % внешней инфекции, то можно обойтись без химического протравителя**, а обработать смесью **Фитоспорин-М,Ж (АС) + БиоПолимик Cu, Zn**. При уровне зараженности семян корневыми гнилями выше 30 %, наличии инфекции в почве, на семеноводческих посевах, вовлечении в севооборот заброшенных или вновь распаханых полей – сочетать биопрепараты с полной дозой химпротравителя.

Учитывая дороговизну химических протравителей и зависимость их эффективности от погодноклиматические условия, стратегия протравливания семян, построенная по результатам фитоэкспертизы на оптимальном сочетании протравителя необходимого спектра действия с биопрепаратами даст возможность получить хорошие здоровые всходы при минимальных затратах.

Кандидат биологических наук **З. Р. Юсупова**



## ИММУНИТЕТ ПЧЕЛЫ

Под иммунитетом пчелы понимается устойчивость пчел к микробам и продуктам их жизнедеятельности. У пчел, как у общественных насекомых, существует тесная связь устойчивости отдельных особей с устойчивостью всей пчелиной семьи. Здоровые, устойчивые к болезням пчелы создают устойчивые к болезням семьи.

### ВИДЫ ИММУНИТЕТА

У пчелы, также как и у человека или животного можно выделить иммунитет\* врожденный и приобретенный.

**Врожденный иммунитет** существует с момента возникновения организма и передается по наследству вместе с другими морфологическими и физиологическими признаками.

**Приобретенный иммунитет** создается в результате переболевания соответствующей инфекционной болезнью или путем иммунизации специфическими биопрепаратами.

Врожденный иммунитет у насекомых является основным фактором защиты. В отличие от приобретенного иммунитета, он характеризуется неспецифичностью (универсальностью),

обеспечивает защиту против многих инфекций и разнообразных неблагоприятных внешних факторов.

Врожденный иммунитет не является абсолютным, защищающим во всех случаях. Защита его относительная: при ухудшении внешних условий (кормления, содержания) и наличии большого количества возбудителей инфекционных болезней организм может заболеть.

\***Иммунитет** – это способ защиты организма от действия различных веществ и организмов, вызывающих деструкцию его клеток и тканей, характеризующийся изменением функциональной активности преимущественно иммунных клеток с целью поддержания гомеостаза внутренней среды.





Таким образом, врожденный иммунитет не всегда обеспечивает защиту от опасных инфекций.

Врожденный иммунитет обеспечивается наружными и внутренними защитными механизмами. К наружным защитным механизмам относятся покровы взрослого насекомого или личинки, осуществляющие механическую и биологическую защиту. Помимо покровной функции покровы пчелы способны выделять антибиотические вещества против возбудителей многих инфекционных заболеваний.

К внутренним факторам иммунитета пчелы можно отнести элементы гемолимфы. Кровеносная система и общая полость тела у насекомых свободно сообщаются между собой. Кровь из кровеносных сосудов вытекает в межклеточные пространства, омывает внутренние органы и снова всасывается через специальные отверстия клапанами в сердце. Поэтому циркулирующая в их организме жидкость называется гемолимфой.

Фактором иммунитета пчелы являются также микроорганизмы обитающие в разных отделах кишечника пчелы. Установлена взаимосвязь между количественным присутствием в кишечном тракте пчел отдельных представителей микробиоты и состоянием самого кишечника, а также влиянием состояния кишечного тракта на воспроизводительную активность и медовую продуктивность пчел.

### МИКРОБИОЦЕНОЗ

Кишечный тракт пчел формируется в течение всего активного периода жизни семьи, и от того, какой состав микрофлоры будет сформирован у взрослых и молодых пчел, уходящих в зимовку, будет зависеть и состояние здоровья семьи в целом, а, следовательно, их воспроизводительная и продуктивная активность в следующий сезон.

В кишечном тракте взрослой медоносной пчелы обитают энтеробактерии, молочнокислые бактерии, стафилококки, энтерококки, псевдомонады, дрожжи и плесневые грибы. Данные микроорганизмы в разные месяцы года имеют неодинаковое количественное присутствие.

### ЗИМОВКА

В пчеловодстве, для нивелирования отрицательных последствий зимовки, широко используют различные подкормки, которые включают, помимо сахара, вещества антибиотического характера, минералы, стимуляторы и витамины, влияющие, как на самих пчел, так и на микрофлору их пищеварительного тракта.

### ВЕСНА

Весной после выставки из зимовника пчелиные семьи особенно подвержены различным инфекционным и инвазионным заболеваниям, т.к. переполнение кишечника во время длительной зимовки создает благоприятные условия для развития патогенной и условно патогенной микрофлоры. Ослабленные семьи медленно развиваются весной, со значительным опозданием наращивают силу и, как правило, не дают в текущем году товарной продукции.

### НУЖНЫ ПРОБИОТИКИ

Для активного роста семьи и выращивания достаточного количества расплода пчелам необходима пыльца как источник белка. Однако кишечник больных насекомых не способен расщеплять белковые вещества до свободных аминокислот, питающих гемолимфу. При белковом голодании для синтеза маточного молочка пчелы-кормилицы используют белки собственного организма, поэтому отход перезимовавших пчел происходит быстрее,



чем они успевают выкормить достаточное для поддержания нормальной жизнедеятельности семьи количество расплода.

В связи с этим особое значение приобретает использование в весенней подкормке пчел пробиотиков, подавляющих развитие гнилостной микрофлоры и обеспечивающих скорейшую нормализацию кишечного микроценоза.

Обладая антагонистическим действием по отношению к патогенной микрофлоре, они способствуют повышению устойчивости пчел к заболеваниям. И, в то же время, продуцируя биологически активные вещества, оказывают стимулирующее действие на организм пчел.

С 2013 года выпускается пробиотическая кормовая добавка **Ветоспорин-Ж СпасиПчел**. В его состав вошел штамм с повышенной продуктивностью фермента инвертазы, облегчающего пчелам переработку нектара в мед. Пробиотик СпасиПчел восстанавливает микрофлору желудочно-кишечного тракта пчел после зимовки. Бактерии в составе пробиотика выделяют ряд жизненно важных аминокислот, ферментов, витаминов группы В, С, фолиевую кислоту и другие биологически-активные вещества, повышает устойчивость организма пчел к инфекциям.

#### НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ

В 2018 году нашим предприятием разработаны новые пробиотические препараты для пчел на основе полезных эффективных микроорганизмов, способных повысить физиологическую активность пчел в весенне-летний период и оздоровить организм пчелы в осенний период перед зимовкой. Пробиотик на основе молочнокислых сахаролитических микро-

организмов кишечника пчелы получил название **ПчелоНормоСил**. Этот пробиотик рекомендован для применения в составе весенне-летних подкормок в сахарном сиропе для повышения физиологической активности пчел и быстрого восстановления и наращивания силы пчелиной семьи к основному медосбору. Пробиотик на основе спорных бактерий рода *Bacillus*, обладающих высоким уровнем антагонистической активности к возбудителям инфекционных заболеваний пчелы, таких как американский и европейский гнилец, аскосфероз, нозематоз и др., получил название **АпиВрач** и рекомендован для осенних подкормок, с целью оздоровления кишечника пчелы перед зимовкой.



#### НОВИНКИ для пчел!





## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО МЕДА



### АпиВрач - пробиотики для оздоровления с мощным лечебным эффектом.

Основа: 5 активных защитных природных штаммов споровых бактерий.

- Помогает при заболеваниях пчел вирусной, бактериальной и грибковой этиологии.
  - Применяют с сахарным сиропом в дозе 1 мл на 0,5 литра в составе весенней и осенней подкормки.
- Назначают при выявлении аскофероза, американского и европейского гнильца и др.

### СпасиПчел - пробиотики для профилактики болезней, повышения продуктивности, силы пчелиных семей, иммунитета и лучшей выживаемости зимой.

Основа: 2 мягких природных штамма споровых бактерий.

- Помогает при заболеваниях пчел вирусной, бактериальной и грибковой этиологии.
  - Применяют с сахарным сиропом в дозе 2 мл на 0,5 литра.
  - Задают по 3-3,5 литра на 1 подкормку, весной и осенью.



### ПчелоНормоСил - пробиотики для нормализации и стимуляции обменных процессов, оздоровления микрофлоры кишечника, увеличения продолжительности жизни пчелы и наращивания силы пчелосемьи.

Основа: 4 штамма молочнокислых бактерий, представителей здоровой функциональной микрофлоры.

- Применяют с сахарным сиропом в дозе 2,5 мл на 0,5 литра.
- Задают по 3-3,5 литра на 1 подкормку, весной и осенью.

#### Осенние обработки

Август – сентябрь, рекомендуем:

**При выявленных заболеваниях – АпиВрач**  
1 мл на 0,5 л сахарного сиропа.

**Для профилактики заболеваний и улучшения сохранности во время зимовки – СпасиПчел**  
в дозе 2 мл на 0,5 л сахарного сиропа.

**Для стимуляции обменных процессов, профилактики стресса перед обработкой щавелевой кислотой – ПчелоНормоСил** в дозе 2,5 мл на 0,5 л 67%-го сахарного сиропа или другой питательной подкормки.

Конец сентября – начало октября:  
(после выхода расплода) используем

**Карамультук Башкирский**  
с щавелевой кислотой  
для профилактики  
варроатоза.

#### Весенние подкормки

Апрель – май, применяем:

**При выявленных заболеваниях расплода – АпиВрач** 1 мл на 0,5 л сахарного сиропа.

**Для профилактики заболеваний расплода – СпасиПчел** в дозе 2 мл на 0,5 л сахарного сиропа.

**Для стимуляции обменных процессов, восстановления микробиоценоза кишечника, наращивания силы пчелосемьи и увеличения продолжительности жизни рабочей пчелы, подготовки к основному медосбору – ПчелоНормоСил** в дозе 2,5 мл на 0,5 л сахарного сиропа или другой питательной подкормки.

#### Укрепляющий эликсир Зайниева можно приготовить самим:

3 кг полыни, 5 кг молодых сосновых шишек,  
30 л воды, 50 г красного перца, 2 ст. л. чеснока,  
4 мл уксусной эссенции.  
Скормить до 10 сентября с сахарным сиропом.

**ВитаМэлАм** – комплекс аминокислот, витаминов, микроэлементов, которые добавляют в подкормку при недостатке белкового корма (перги, пыльцы) в дозе 1 мл на 0,5 сахарного сиропа.

#### КАРАМУЛЬТУК БАШКИРСКИЙ



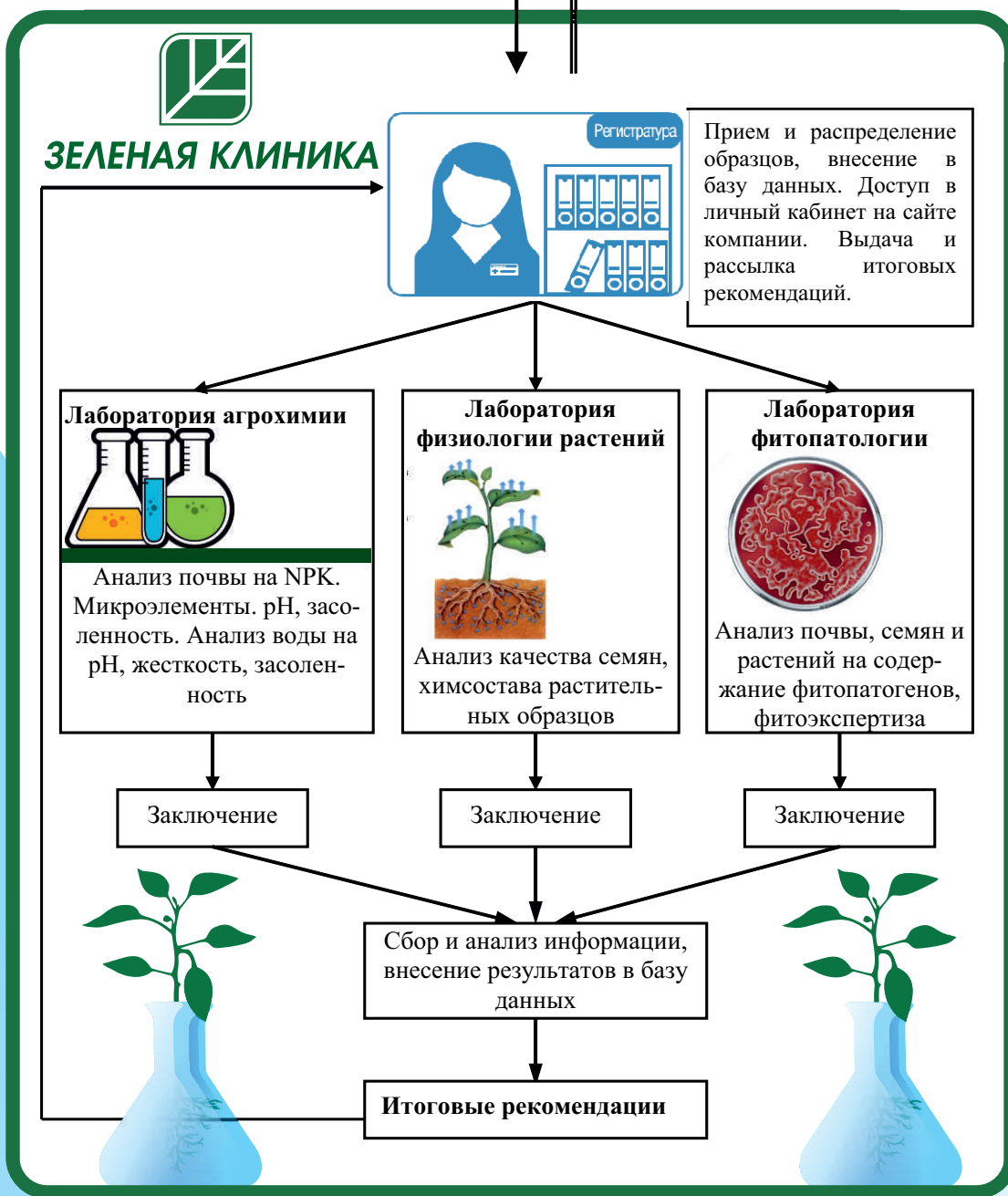
## ЗЕЛЕНАЯ КЛИНИКА – В ПОМОЩЬ САДОВОДАМ И АГРАРИЯМ

**МЫ ОТКРЫЛИ!**

Заказчик: фермер,



садовод, представитель хозяйства



## ЗНАМЕНИТЫЙ ПРОФЕССОР ВАСИЛИЙ ПАВЛОВИЧ ЛУХМЕНЕВ ПОДЕЛИЛСЯ СВОИМ ОПЫТОМ С СОТРУДНИКАМИ НВП «БАШИНКОМ»

16-17 января 2019 года в НВП «БашИнком» состоялась встреча со знаменитым профессором, доктором с.-х.н., Лухменевым Василием Павловичем, который приехал в Уфу, чтобы поделиться своим колоссальным опытом в сфере защиты растений от вредителей и болезней с сотрудниками нашего предприятия.

Профессор Лухменёв известен, в первую очередь, как талантливый ученый и технолог, чья деятельность выходит за пределы основной его специализации – защиты растений. Его подход к выращиванию сельскохозяйственных культур включает целый комплекс мер по оздоровлению и улучшению качества урожая.

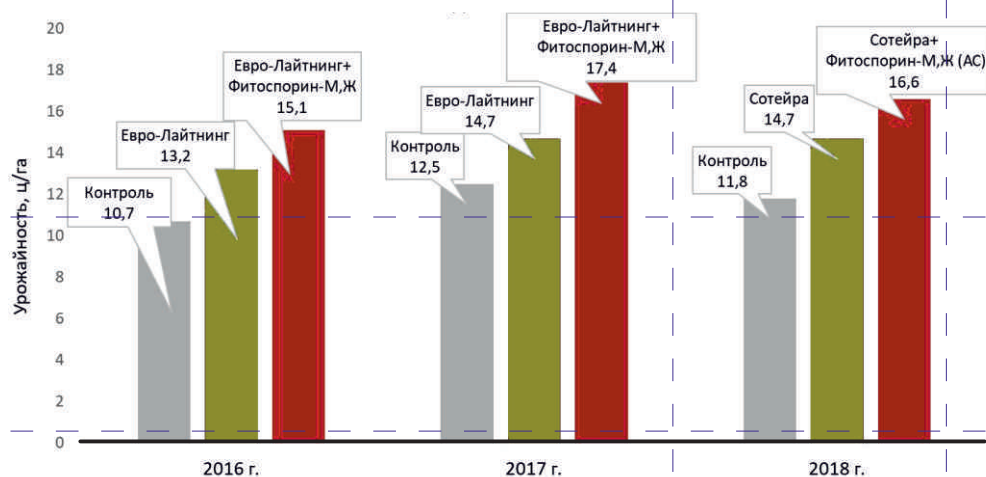
Вот уже 30 лет Василий Павлович совместно с НВП «БашИнком» занимается вопросами биологизации земледелия на основе научных разработок предприятия. В основе этой работы лежат биопрепараты серий: Фитоспорин-М, Гуми, жидкие комплексные удобрения серий Бинекс-Кеми, Борогум и др. Этот комплекс широко используется в антистрессовом земледелии в России и за ее пределами.

На встрече с сотрудниками НВП «БашИнком» Василий Павлович рассказал о перспективах производства органической продукции и использовании современных экологических технологий, а также отметил большое значение биопрепаратов в борьбе с болезнями растений и стрессовыми факторами внешней среды.



**РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПРОИЗВОДСВЕННЫХ  
ИСПЫТАНИЙ  
ПО ДАННЫМ  
В. П. ЛУХМЕНЕВА**

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ И БИОФУНГИЦИДА ФИТОСПОРИН-М,Ж НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА



# РЕГУЛЯТОР КИСЛОТНОСТИ РАДУЖНЫЙ

**НОВИНКА!**


➤ **ПРЕПАРАТ КОРРЕКТИРУЕТ PH И СМЯГЧАЕТ ЖЕСТКУЮ ВОДУ.**

➤ **УЛУЧШАЕТ СТАБИЛЬНОСТЬ И ОДНОРОДНОСТЬ РАБОЧЕГО РАСТВОРА, ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНОСИМЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ И АГРОХИМИКАТОВ.**

**Цветовая шкала определения кислотности (pH):**

5,5	6,1	6,6	7,0	7,5 и более
-----	-----	-----	-----	----------------

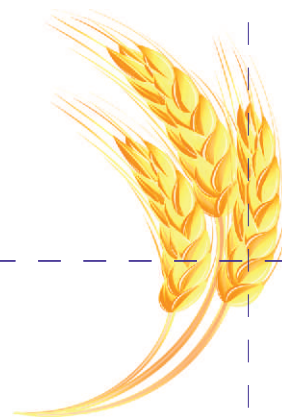
Оптимальный уровень pH рабочего раствора находится в пределах 5,5-6,5 ед.

Баковые смеси, включающие гуминовые препараты, должны иметь pH не ниже 6,0 ед.

## АНЕКДОТЫ АНЕКДОТЫ АНЕКДОТЫ АНЕКДОТЫ АНЕКДОТЫ АНЕКДОТЫ

– Папа, а ты знаешь, какой поезд в мире запаздывает сильнее остальных?  
– Нет, сынок, расскажи.  
– Тот, который мне обещали подарить еще на прошлый Новый год!

**В кинотеатре:**  
– Женщина! Вы берете уже 4 билета!  
**Женщина:**  
– Просто возле входа в зал какая-то девушка мои билеты рвет!  
\*\*\*  
– Правда, что минута смеха продлевает жизнь на пять минут?  
– Ну, это смотря над кем смеетесь.  
**Может и сократить...**



Друзья, смотрите нас на канале Ютуб - БашИнком пишите: [agro-bnk@mail.ru](mailto:agro-bnk@mail.ru)  
Инстаграм <https://www.instagram.com/bashinkom>, сайт <http://avz-technology.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.

**Б** **БИОТЕХНОЛОГИИ**  
**Т** ТРУЖЕНИКУ-КРЕСТЬЯНИНУ  
**К** ПОЛЕВОДУ, ОВОЩЕВОДУ, ЖИВОТНОВОДУ

НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**БАШИНКОМ**

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](mailto:bashinkom@mail.ru) [www.bashinkom.ru](http://www.bashinkom.ru)

Подписано в печать: 18.01.2019 г.