



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ АНТИСТРЕССОВОЕ
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И ЖИВОТНОВОДСТВО

Б Т К

БИОТЕХНОЛОГИИ ТРУЖЕНИКУ-КРЕСТЬЯНИНУ

ПОЛЕВОДУ, ОВОЩЕВОДУ, ЖИВОТНОВОДУ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ АВЗ и АВЖ

МАЙ 2021 №3

УДИВИТЕЛЬНЫЙ ФИТОСКАН БашИнком за 30 минут определяет прямо в поле 14 макро-, мезо-, микроэлементов

КАК ПОВЫСИТЬ
УРОЖАЙНОСТЬ
И КАЧЕСТВО ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ

ХИМПРОПолКА С УМОМ

БОРОГУМ НЕЗАМЕНИМ



РАЗРАБАТЫВАЕМ ПРОРЫВНУЮ БИОТЕХНОЛОГИЮ АС-35

АС-35 - уникальная по своей эффективности ассоциация 35 природных микроорганизмов из биопрепаратов Фитоспорин-М, Кормилица Микориза, 33 Богатыря плюс Гуми. Посмотрите результаты вегетационных опытов на льне.

Лен масличный, сорт Северный 41 день

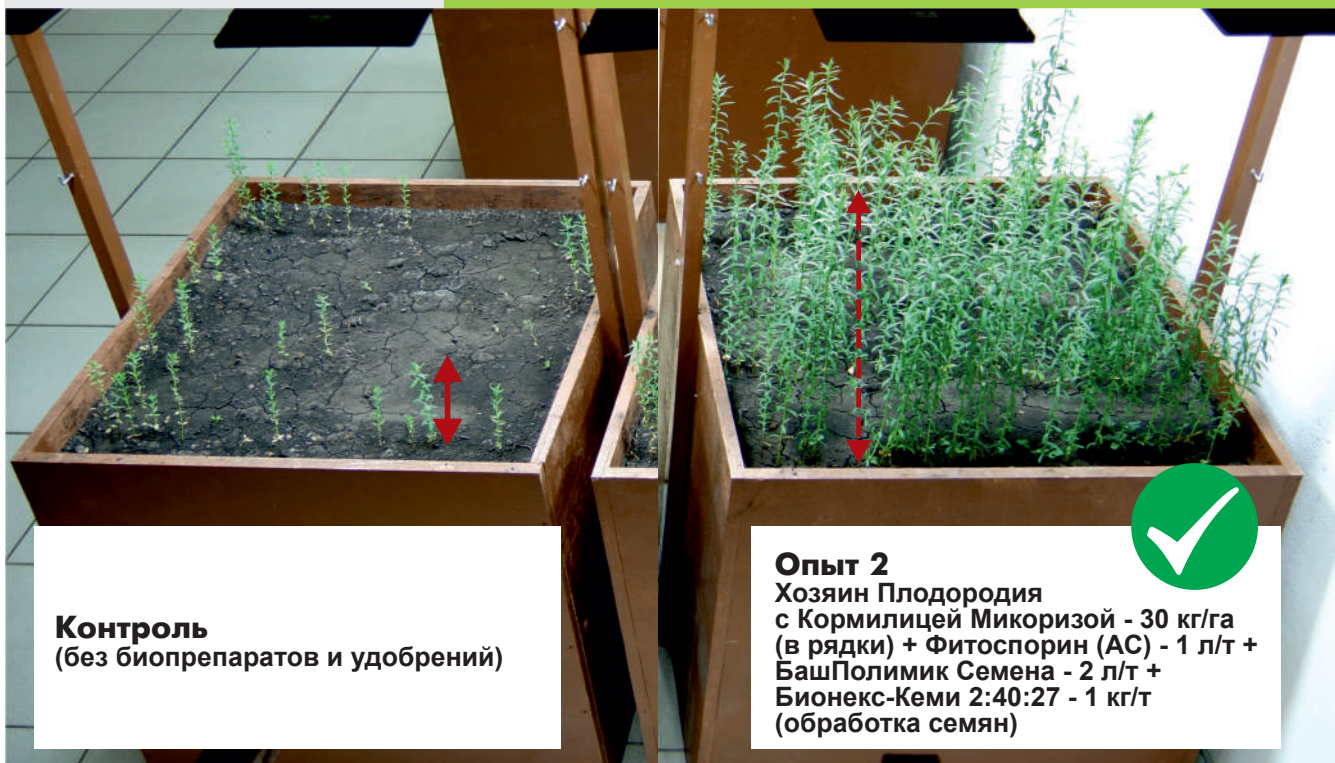
Посев: 21.01.2021 г.

Фото: 02.03.2021 г.

Опыт № 8009

Зараженность семян фузариозом – 25,3 %

Всхожесть в опыте в 2,5 раза выше (на 8-й день),
цветение на 21 день раньше,
высота растений в 2,4 раза больше,
чем в контроле



Контроль
(без биопрепаратов и удобрений)

Опыт 2

Хозяин Плодородия
с Кормилицей Микоризой - 30 кг/га
(в рядки) + Фитоспорин (АС) - 1 л/т +
БашПолимик Семена - 2 л/т +
Бионекс-Кеми 2:40:27 - 1 кг/т
(обработка семян)

Результаты в опыте на 54 день:
длина корня в 2,7 раза больше,
длина побега в 1,8 раза больше,
биомасса корня в 3,5 раза больше,
биомасса стебля в 2,3 раза больше,
чем в контроле

КАК ПОВЫСИТЬ УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Уже несколько лет ООО «РегионАгро» и ООО КФХ «Салават» (Республика Башкортостан) используют интегрированные схемы защиты и питания озимой пшеницы, применяя наряду с минеральными удобрениями и традиционными СЗР биопрепараты и биоактивированные многокомпонентные удобрения компании «БашИнком».



Такие схемы повышают урожайность и качество, при этом увеличивая рентабельность производства за счет сокращения производственных затрат на более дорогие химпрепараты. Мы попросили поделиться результатами применения башинкомовской продукции директора ООО «РегионАгро» Вадима Нуриахметова и главного агронома Альфреда Мусина, а также директора ООО КФХ «Салават» Василия Федорова. О новинках в линейке биологических СЗР и удобрений рассказал Владислав Сергеев, заместитель директора по науке компании «БашИнком».

ООО «РегионАгро», Республика Башкортостан, Давлекановский район



Вадим Ахнафович Нуриахметов,
директор

■ Мы применяем биопрепараты и удобрения компании «БашИнком» уже много лет, добиваясь повышения качества зерна. Сейчас вся наша пшеница пригодна для изготовления муки, кроме этого, мы получаем еще и прибавку к урожаю.

Когда мы решили применять биопрепараты, то рассматривали разных производителей, как отечественных, так и зарубежных, закладывали множество опытов, но по соотношению цены и качества лучше продукции «БашИнком» не нашли. Кроме того, мне нравится, что эта компания очень лояльна к покупателям, причем неважно, из какого они региона.

Специалисты «БашИнком» внимательны ко всему и сопровождают применение своих препаратов.



Альфред Жамилевич Мусин,
главный агроном

Альфред Жамилевич, сколько в вашем хозяйстве земли и какие культуры на ней выращиваются?

■ В хозяйстве 8000 га, выращиваем озимую и яровую пшеницу, ячмень, горох, подсолнечник, рапс, сахарную свеклу. В основном применяем классическую технологию почвообработки, есть площади, где обрабатываем по минимальной.

Какие биопрепараты и удобрения вы применяете и на каких культурах?

■ При протравливании семян применяем Фитоспорин и Борогум, по вегетации во время кущения подкармливаем Бионексом-Кеми NPK+S+Mg, используем также БиоПолимик-Zn и гуматы.

Препараты в основном применяем на культурах, которые у нас в приоритете, например, на озимой пшенице, чтобы повысить урожай и качество зерна. На сахарной свекле, подсолнечнике и рапсе используем по вегетации бороорганогумионовое удобрение Борогум.

Как влияют эти препараты на урожайность и качество пшеницы?

■ В прошлом году в хозяйствах нашего района пшеница была в основном 4 класса, а у нас практически весь урожай – 3 класса. Озимые убрали со средней урожайностью 35 ц/га, хотя были поля, которые дали и 50 ц/га.

Расскажите о вашей технологии возделывания озимой пшеницы.

■ Озимые мы сеем в конце августа или начале сентября, перед посевом поле дискуется и прикатывается.

Семена перед посевом обрабатываются баковой смесью с добавлением Фитоспорина, Борогума Комплексного и фунгицидного протравителя Баритон Супер. Осенью вносится основное удобрение диаммофоска в дозировке 150 кг/га. Весной, когда начинается вегетация и можно зайти в поле, мы проводим минеральную подкормку для быстрого старта и роста растений. Разбрасываем аммиачную селитру, после чего по диагонали обрабатываем поле ротационными боронами для заделки удобрений, а заодно и разрушаем образовавшуюся на почве корку, чтобы обеспечить воздухом корни растений. Далее проводится гербицидная обработка в баковой смеси с Фитоспорином-М,Ж (АС) или гуминовыми препаратами. После этого некорневые подкормки проводятся на основе листовой диагностики, которую делают сотрудники компании «БашИнком», используя лабораторию Фитоскан БашИнком, и по ее результатам подбираем удобрения. Корректируем питание растений макро-, мезо- и микроэлементами в ключевые фазы роста и развития растений, используя удобрения серии Бионекс-Кеми, БиоПолимик, Борогум и др. При некорневой подкормке при необходимости добавляем инсектициды и фунгициды.

Подкормка по листу является важным инструментом для повышения урожайности и качества пшеницы и дает прибавку зерна в среднем 3-4 ц/га.

Гербицидная обработка + подкормки → + 3-4 ц/га

Почему вы совмещаете химические и биологические препараты?

■ Пока мы не готовы полностью отказаться от химпрепаратов, они выполняют роль «скорой помощи» в борьбе с болезнями, такими, как, например, ржавчина, а биопрепараты работают более тонко, они не только защищают, но и повышают иммунитет и устойчивость растений к стресс-факторам внешней среды, в т. ч. и к пестицидному стрессу.



Василий Иванович Федоров,
директор ООО КФХ «Салават»,
Республика Башкортостан,
Аургазинский район

Василий Иванович, много ли земли в вашем хозяйстве и какие культуры выращиваете?

Посевная площадь составляет 5800 га, сею зерновые и кормовые культуры, озимую и яровую пшеницу, кукурузу, сахарную свёклу, горох и сою.

S посева = 5800 га

Как давно вы используете препараты и удобрения компании «БашИнком» и по какой схеме?

■ Применяем биопрепараты и удобрения Фитоспорин, Бионекс-Кеми, Борогум, БиоПолимик, Стерня-12 и др. уже 6 лет. Начали работать с небольшого количества, пробовали, а сейчас используем продукцию компании на всех полях. Проводим предпосевную обработку семян, позже проводим подкормки, применяем биопрепараты и удобрения в баковых смесях с пестицидами – они совместимы и прекрасно работают. При гербицидных обработках добавляем в баковую смесь Фитоспорин с аминокислотами для профилактики заболеваний, снятия пестицидного стресса и восстановления обмена веществ у растений. Применяем и препараты специального назначения – биоприлипатель Биолипостим и Радужный для снижения щелочности и карбонатной жесткости

воды. Они позволяют лучше работать СЗР и удобрениям, а также рационально использовать производственные ресурсы.

Каких результатов вы добились, применяя биопрепараты?

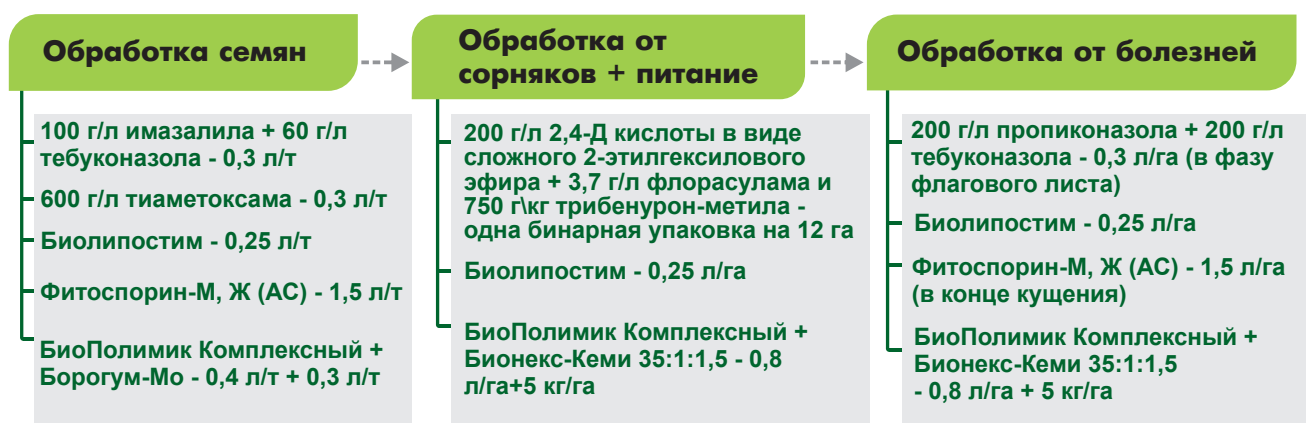
■ В прошлом году по озимой пшенице мы получили урожайность в среднем 50 ц/га, а на отдельных площадях после чистых паров озимую пшеницу убрали с урожайностью 58 и даже 63 ц/га.

Расскажите о технологии выращивания озимой пшеницы.

■ Применяем технологию, адаптированную к нашей почвенно-климатической зоне. Озимую пшеницу сеем по парам или после бобовых. Почву обрабатываем дискатором или проходим глубокорыхлителем в зависимости от предшественника. СЗР для предпосев-

ной обработки подбираем по результатам фитозэкспертизы семян, при этом обязательно добавляем биопрепараты и микроэлементы. При посеве вносим аммофос в среднем 50 кг/га в ф.в. Весной, при возобновлении вегетации, подкармливаем посевы аммиачной селитрой, сразу проводим обработку штригельной или ротационной бороной, а дальше схема защиты и питания индивидуальна для каждого поля (см. схему). Обычно делаем 2-3 обработки удобрениями по вегетации в ключевые фазы роста и развития растений, когда закладываются элементы структуры урожая. Перед проведением каждой подкормки специалисты компании «БашИнком» обязательно проводят листовую диагностику, а затем дают рекомендации по корректировке питания.

Схема интегрированной системы защиты и питания озимой пшеницы. Сорт Новоершовский, предшественник – горох.





Владислав Сергеев, доктор биологических наук, заместитель директора по науке компании «БашИнком»

Владислав Сергеевич, какую линейку продукции для сельхозпредприятий растениеводческого направления выпускает ваша компания? Как часто выпускаете новинки?

■ На сегодняшний день портфель компании насчитывает более 300 наименований препаратов и удобрений. Из них в растениеводстве применяется порядка 70. В этом году у нас появилось **12 новинок**, которые сейчас проходят стадию регистрации.

300 наименований препаратов и биоактивированных удобрений

Какие новинки, на ваш взгляд, самые интересные для сельхозпроизводителей?

■ В первую очередь это Фитоспорин-М,Ж (АС) – биофунгицид с тройным механизмом действия, содержащий три вида микроорганизмов – *Vacillus subtilis*, разные виды гриба *Trichoderma* и лизаты ризосферных бактерий, а также аминокислоты.

Против каких заболеваний эффективен этот препарат и каким образом применяется?

■ Мы рекомендуем Фитоспорин для обработки семенного материала и по вегетации. Он очень хорошо справляется с корневыми гнилями, самые распространенные из которых – фузариозная и гельминтоспориозная. Хорошие результаты Фитоспорин показывает и по листовым заболеваниям – септориозу, гельминтоспориозной пятнистости и мучнистой росе.

Помимо борьбы с болезнями, этот препарат помогает растениям в стрессовых условиях, например, при перепадах температуры, возвратных холодах, засухе, гербицидных обработках, так как содержит метаболиты-продукты жизнедеятельности микроорганизмов, различные ростовые вещества, полисахариды, 5% аминокислот.

Еще одним из преимуществ препарата является эндофитность, т.е. способность бактерии *Vacillus* проникать внутрь растения. Заселяя бактерии, не наносят вреда самому растению, а повышают иммунитет

и устойчивость растений к неблагоприятным факторам внешней среды.

Имеются ли в портфеле компании инсектицидные препараты?

■ Да, есть, в этом году продолжим производственные испытания новых биоинсектицидов Боверикс, Туринбаш-А против чешуйчатокрылых (капустная моль, совки и др.) и Туринбаш-М для борьбы жесткокрылыми, в частности с личинками колорадского жука.

Каким образом Боверикс и Туринбаш действуют на насекомых?

■ Боверикс – это биоинсектицид на основе энтомопатогенного гриба *Beauveria Bassiana*. Он проникает внутрь самого вредителя, «пробивая» покровные ткани целевого объекта. Затем гриб попадает в кровь (гемолимфу), где начинает активно размножаться.

В дальнейшем происходит разрастание мицелия гриба внутри тела насекомого или личинки. Гибель вредителя начинается на вторые сутки.

Биоинсектициды ТуринБаш-А и -Б созданы на основе бактерий *Vacillus thuringiensis*. Действие препарата проявляется при попадании клеток, спор или метаболитов *Vacillus thuringiensis* в кишечник личинки при ее питании. Токсин приводит к общему параличу пищеварительного тракта насекомого в течение первых 3-4 часов, развивается общая бактериальная септицемия, личинки перестают питаться и двигаться, и массово погибают в течение 2-5 суток.



Существуют ли какие-то рекомендации по применению биопрепаратов?

■ Для получения максимального эффекта рекомендуем работать с биопрепаратами в вечернее или ночное время.

Подходят ли эти препараты для сертифицированных органических предприятий?

■ На сегодняшний день для применения в органических предприятиях у нас заявлено два препарата – это Фитоспорин-М,Ж и Стерня-12. Их можно использовать для производства органической продукции, если предприятие сертифицировано по российскому стандарту. Если стандарт зарубежный, то применение препаратов нужно согласовывать с органом сертификации.

Для каких целей применяется препарат Стерня-12?

■ Этот препарат нужен для ускорения разложения растительных остатков, вытеснения фитопатогенов из прикорневой зоны и оздоровления почвы в целом. Можно вносить препарат разными способами: с семенами при предпосевной обработке; после уборки урожая обработать стерню и растительные остатки, а позже заделать их почвообрабатывающей техникой; добавлять при подкормке КАСом.

Какие препараты самые популярные у сельхозпроизводителей?

■ Это серия Фитоспорин-М, Ж, Бионекс-Кеми, Борогум, Богатый, БиоПолимик, Гуми, препараты специального назначения Биолипостим

и Радужный.

Ваша компания выпускает также и биоудобрения, есть ли среди них новинки?

■ Да, к примеру Хозяин Плодородия с микоризой. Это органогуминовое многокомпонентное гранулированное удобрение, состоящее из ферментированного птичьего помета, гуматов и полезных микроорганизмов – азот, фосфор- и калиймобилизаторов.

Для обработки семян бобовых культур: гороха, чечевицы, сои, нута, козлятника налажено производство инокулянтов серии РизоБаш.

Вы производите продукцию только для растениеводства?



■ Нет, мы выпускаем и для животноводства. Это лечебно-профилактические пробиотические кормовые добавки серии Ветоспорин-Ж (СпасиЦып, Спаси сосунка теленка, Спаси сосунка поросенка, Спаси сосунка кролика) и серии Ветоспорин-Актив, силосная закваска Силостан, витаминно-аминокислотные комплексы (Гепалан, послетельный коктейль Бовитейл, Промелакт, Биодарин для телят, Биодарин для поросят, Биодарин для цыплят), микробиологические препараты для ферментации помета и навоза (АгроБриз), препараты для приготовления теплой биоподстилки (Лежанки-теплянки).

Также компанией разработаны препараты для пчеловодства СпасиПчел, АпиВрач, ПчелоНормоСил.



Почему сейчас биопрепараты становятся более востребованными?

Дело в экономической выгоде?

■ *Химия не панацея, и она не может полностью решить все проблемы в сельском хозяйстве. Ведь мы уже много лет применяем фунгициды, но проблему распространения заболеваний растений так и не решили, потому что через 3-4 года у фитопатогенов вырабатывается резистентность. Кроме того, в последнее время у населения появилась потребность в получении экологизированной продукции. В силу этих причин биопрепараты сейчас популярны, к тому же меняется и менталитет земледельцев, рентабельность производства и снижается себестоимость продукции, так как биопрепараты дешевле (см. таблицу).*

Схему интегрированного применения препаратов нужно составлять для каждого предприятия отдельно или есть какие-то общие рекомендации?

■ *Общие рекомендации есть, но в большинстве хозяйств мы работаем по индивидуальным схемам, причем зачастую для каждого поля – в земледелии шаблонов быть не должно. Для каждой культуры и каждого поля должна применяться своя технология, и применение биопрепаратов – это лишь один из ее инструментов, нужно учитывать множество факторов, включая севооборот, обработку почвы, сорта и гибриды и др.*

Оценка экономической эффективности возделывания озимой пшеницы (2020 г., сорт Новоершовский, предшественник – горох, система питания: при посеве аммофос 50 кг/га, некорневые подкормки по вегетации в фазу кушения и флагового листа)

Показатель	Система защиты и питание (по листу) растений озимой пшеницы		
	Традиционная (химическая)	Интегрированная	Контроль
Урожайность, ц/га	52,1	53,9	48,2
Прибавка урожая, ц/га	3,9	5,7	-
Всего затрат на СЗР и удобрения, руб./га	4233	3860	677
Полученная прибыль, с учетом затрат на контроль, руб./га	642	3265	-
*Рентабельность, %	15	84	-

*При цене реализации зерна пшеницы 13000 руб./т к 01.09.2020



По материалам
журнала «Аграрная политика»



НЕЗАМЕНИМЫЙ БОРОГУМ!

БОР является одним из необходимых и незаменимых микроэлементов для растений. Он нужен растениям в течение всего периода вегетации, потому что без бора растения не могут закончить цикл своего развития. Бор необходим для образования и передвижения углеводов, он активно влияет на углеводный и белковый обмен растений. Под влиянием бора у растений быстрее образуются белки и крахмал, усиливается передвижение сахаристых веществ к плодам, он влияет на накопление сахара в корнеплодах сахарной свеклы, масла в семенах подсолнечника и т. д. Особенно значима роль бора в образовании генеративных органов, оплодотворении и плодообразовании. Микроэлемент усиливает прорастание пыльцы и повышает ее жизнеспособность, ускоряет развитие и увеличивает число цветков, завязей и семян, повышает урожай и качество семян. Недостаток его приводит к большому количеству неоплодотворенных цветков, которые опадают, что снижает семенную продуктивность растений подсолнечника и других культур. При борном голодании сахаристые вещества накапливаются в листьях, их транспорт в корнеплоды задерживается, нарушается проводящая система растений, которая приводит к уменьшению снабжения корневой системы углеводами.

Сельскохозяйственные культуры усваивают бор в значительных количествах – от 30 до 300 г/га.

К недостатку бора высокочувствительны:

- сахарная свекла,
- подсолнечник,
- кукуруза и ряд других культур.

НВП «БашИнком» производит **7 наименований** бороорганогуминовых удобрений.

Удобрения серии **Борогум** имеют ряд **уникальных характеристик**:

Бор находится в препарате в органогуминовой форме – «родной» для растений, что повышает эффект его применения;

в отличие от аналогичных удобрений бороорганогуминовые удобрения обогаще-

ны биофунгицидом **Фитоспорин-М** и гуминовыми соединениями, обладающими антистрессовыми, иммуностимулирующими и ростостимулирующими свойствами;

содержат в своем составе микроэлементы в хелатной форме;

обладают защитными, фунгицидными, иммуностимулирующими, антистрессовыми и ростостимулирующими свойствами;

снижают фитотоксичность пестицидов;

обеспечивают мощное развитие корневой системы и надземной части растений;

до 20 % повышают коэффициенты использования питательных веществ почвы, экономят удобрения;

полностью растворяются в воде, поэтому не забивают форсунки опрыскивателей нерастворимыми остатками;

не содержат ионов хлора, тяжелых металлов, не вызывают ожогов листьев растений;

улучшают цветение и образование плодов, увеличивают урожайность, повышают качество продукции растениеводства;

имеют высокую окупаемость затрат.

л/га

Нормы применения бороорганогуминовых удобрений приведены в таблице и определяются индивидуально в зависимости от различных факторов (почвенно-климатических условий, культуры, планируемого урожая и т. д.).

**Экологически
безопасны**



Обеспеченность растений бором зависит от многих факторов: содержания бора в почве, погодно-климатических условий вегетационного периода, внесенных удобрений, а также от кислотности и жесткости рабочего раствора, из которого этот элемент поглощается растением.

РЕАКЦИЯ ПОЧВЕННОГО РАСТВОРА (рабочего раствора для листовой подкормки) значительно влияет на усвоение элементов минерального питания растениями. Для каждого из элементов есть своя зона оптимальных значений pH, в которой этот элемент доступен для растений. Бор лучше усваивается из слабокислой или близкой к нейтральной среды. При pH ниже 5,0 и выше 7,5 доступность бора для растений резко снижается. Если pH почвенного раствора сложно контролировать, то pH рабочего раствора для листовой подкормки легко поддерживать на оптимальном для усвоения растениями уровне путем применения регуляторов кислотности.

УСВОЕНИЕ БОРА

По данным ряда ученых, усвоения бора из почвы корневой системой находится на уровне 1-3 % от имеющегося количества из-за пребывания бора в недоступных формах, при внесении борных удобрений в почву становится доступным лишь 4-8 % микроэлемента.

Ухудшается поглощение бора на щелочных почвах и после известкования, а также на почвах с высоким содержанием органическо-

го вещества и кальция. Значительно снижается усвоение бора в летний период и засушливые погодные условия июля и августа последних лет.

БОР – малоподвижный элемент, он очень медленно движется по проводящим пучкам с нижней части растения в верхние нарастающие органы. Поэтому листовая подкормка является самым эффективным способом внесения бора, при котором удобрение непосредственно наносится на лист и наиболее полно усваивается растением – до 25-40 % элемента за первый день листовой обработки.

Для повышения эффективности бороорганогуминовых удобрений серии Борогум рекомендуется добавлять в рабочий раствор прилипатель **Биолипостим**. Совместное использование **Борогума** с биоактивированными удобрениями марок **Бионекс-Кеми N35+Mg0,7+S8+MЭ** и **Бионекс-Кеми N40+Mg0,7+MЭ**, которые содержат амидную форму азота, способствует улучшению пропускной способности листа (кутикулы), что также увеличивает степень усвоения бора.



Урожайность +15-25 % |



Таблица. Примерные нормы внесения бороорганогуминовых удобрений серии Борогум на сельскохозяйственных культурах

Культура	Фазы внесения	Марка удобрения	Норма, л/га
Сахарная свекла	3-4 пары настоящих листьев	Борогум В-11, Борогум-М	1
	8-9 пар настоящих листьев	Борогум В-11	1-2
Подсолнечник	4-6 пары настоящих листьев	Борогум В-11, Борогум-М	1
	Бутонизация (стадия «звезда»)	Борогум В-11	1-2
Кукуруза (на зерно)	6-8 листьев	Борогум Кукурузный	1



По данным производственных опытов, проведенных в Южном Федеральном округе и других регионах России, применение бороорганогуминовых удобрений серии **Борогум** в ключевые фазы роста и развития растений повышает урожайность сахарной свеклы на 15–25 %, подсолнечника и кукурузы на зерно до 20 %.

Один вложенный рубль дает от 2 до 8 рублей чистой прибыли.

Владислав Сергеев,
зам. директора по науке НВП «БашИнком»,
доктор биологических наук

ХИМПРОПОЛКА С УМОМ ОТ НВП «БАШИНКОМ»

Вегетационный период культурных растений сопровождается огромным количеством стресс-факторов различной природы, в частности гербицидным стрессом, унося высокоую долю урожая. В результате генетический потенциал культур реализуется лишь на 25–40 %.

В мае на посевах зерновых культур начинается пора борьбы с сорной растительностью. К сожалению, сельхозпроизводители пока не могут обходиться полностью без использования химических средств борьбы с сорняками. Однако гербициды не только уничтожают нежелательную растительность на полях, но и негативно сказываются на состоянии культурных растений: доказано, что химпрополки вызывают угнетение процессов роста и развития растений, что в конечном итоге приводит к потерям урожая.

Гербициды, даже те, которые избирательно действуют на сорняки, способны вызвать появление симптомов поражения у культурных растений, таких как хлороз, опадание и пожелтение листьев, увядание и высыхание растений, искривление стеблей и прочие, а при совпадении сроков обработки с критическими фазами роста и развития риск поражения возрастает. В засушливые годы токсическое действие гербицидов особенно выражено и вносит свой вклад в изреживание посевов, снижение урожайности и качества зерна.

К примеру, химическую прополку пшеницы проводят в фазу кущения. В этот период идет образование боковых побегов, вторичной корневой системы, закладка зачаточного колоса, и обработки в этот период чреваты в дальнейшем потерей урожая и его качества.

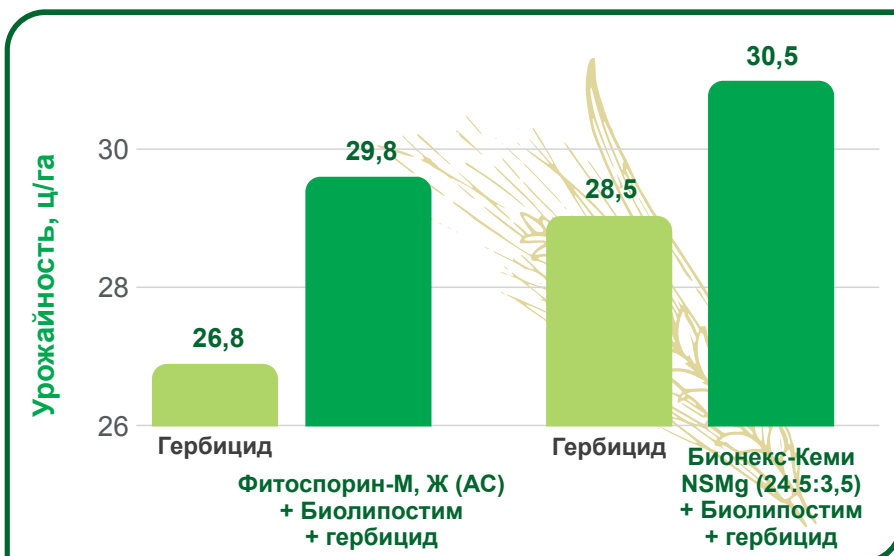
Однако существует возможность сгладить проявления последствий гербицидной обработки. В этом аграриям могут помочь препараты компании НВП «БашИнком».

В качестве антидотов нами доказана и апробирована высокая эффективность наших гуминовых препаратов (серии Гуми, Борогум, Богатый), биопрепаратов серии Фитоспорин, содержащих в своем составе природные аминокислоты, и удобрений серии Бионекс-Кеми.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ОПЫТОВ, проведенных в 2019 г. в Курганской области, показывают, что совместное применение препаратов **Фитоспорин-М, Ж (АС)**, **Бионекс-Кеми NSMg 24:5:3,5** и гербицидов увеличивало урожайность яровой пшеницы сорта Омская 36 на 7-11 % по сравнению с применением одних гербицидов (рисунок 1).

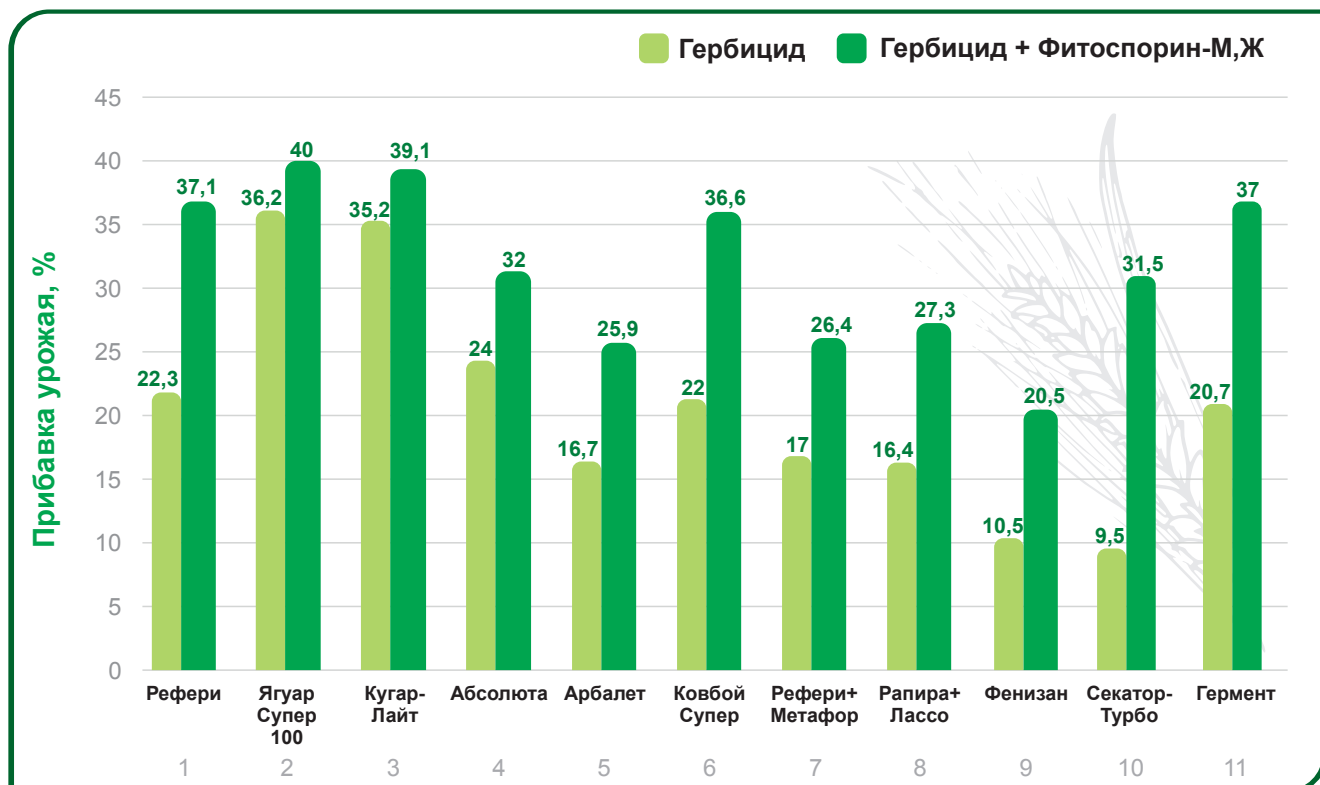
Следует отметить, что эффективность препаратов-антистрессантов возрастает при применении биоприлипателя Биолипостим, также при его использовании можно уменьшить расход СЗР на 10-15 %.

Рисунок 1. Антистрессовое воздействие препаратов «БашИнком» при химпрополке гербицидами на яровой пшенице сорта Омская 36 (Курганская область, Кетовский район, 2019 г.).



- 2,4 Д + метсульфурон-метил + фенаксапроп-П-этил
- 2,4 Д + метсульфурон-метил + фенаксапроп-П-этил + препараты НВП «БашИнком»

Рисунок 2. Антистрессовое воздействие Фитоспорин-М,Ж при химпрополке гербицидами посевов яровой пшеницы (11 видов), 2007-2018 гг. (Оренбургская область, по данным д.с.-х.н. проф. Лухменева В.П.)



С учетом дополнительных затрат на применение препаратов НВП «БашИнком» увеличивается прибыль на 1900-3550 руб/га.

Прибыль ▲ Расход СЗР ▼

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ биопрепарата **Фитоспорин-М,Ж** против большой группы гербицидов был изучен профессором Лухменевым В.П. в засушливых условиях Оренбургской области (рисунок 2). Данные показывают, что используемый в баковой смеси с гербицидом препарат **Фитоспорин-М,Ж** обеспечил дополнительно от 4 до 21 % прибавки урожая зерна яровой пшеницы относительно вариантов с одним гербицидом.

Добавление препаратов серии **Гуми**, **Фитоспорин**, **Богатый**, **Борогум**, **Бионекс-Кеми** производства НВП «БашИнком» в баковые смеси с гербицидами позволяет повысить иммунный статус культурных растений, снизить фитотоксичность ядохимикатов, спосо-

бствует более быстрому преодолению «гербицидной ямы» и восстановлению роста и развития растений, а также более полной и экономически выгодной реализации генетического потенциала культур.



Владислав Сергеев,
зам. директора по науке НВП «БашИнком»,
доктор биологических наук

ФИТОСКАН БашИнком поможет аграриям правильно подобрать удобрения!

Внекорневые, или, как говорят, листовые подкормки макро- и микроэлементами питания прочно вошли в агротехнологии, применяемые сельхозпроизводителями. **У всех тружеников земли возникает естественный вопрос, как правильно выбрать, какие именно удобрения внести на свои поля?** Ведь каждая культура имеет свои собственные потребности в элементах и по-своему реагирует на дефицит того или иного элемента минерального питания, что всегда приводит к снижению урожая (закон минимума Либиха).

Аграрная наука не стоит на месте.

«БашИнком» предлагает земледельцам надежного и проверенного помощника – мобильную лабораторию для выявления дефицита минерального питания **ФИТОСКАН БашИнком**.

Что же она может делать?

Оперативно определяет физиологическое состояние растений;

Выявляет дисбаланс макро-, мезо- и микроэлементов;

Устраняет возможные потери продуктивности растений;

Подбирает удобрения для внекорневой подкормки, максимально отвечающие потребностям растений в конкретных почвенно-климатических условиях при нормальном уровне физиологических процессов.

Как она работает?

Принцип работы лаборатории ФИТОСКАН БашИнком основан на методе определения стрессового состояния растений, вызванного дефицитом в почве макро-, мезо- и микроэлементов, по фотохимической активности хлоропластов листьев растений. Что позволяет выявить стрессовое состояние растений и дефицит отдельных элементов минерального питания задолго до проявления визуальных симптомов.

Где и когда она применяется?

Лаборатория **ФИТОСКАН БашИнком** применяется в полевых условиях и в тепличных хозяйствах в течение вегетационного периода растений. Диагностика растений проводится в

критические фазы развития растений (от 2 раз и более за вегетацию).

Как провести анализ?

Есть два способа провести анализ: первый – это приобрести переносную лабораторию **ФИТОСКАН БашИнком**. Специалисты проведут полный курс обучения правильному проведению анализа, раскроют все нюансы, связанные с особенностями каждой из культур. Также в дальнейшем наши сотрудники будут консультировать при возникновении вопросов и проблем.

Второй способ – это сделать заявку по электронной почте nauka-bnk@mail.ru или позвонить: 8 (347) 292-09-67.

За какое время и что она выявляет?

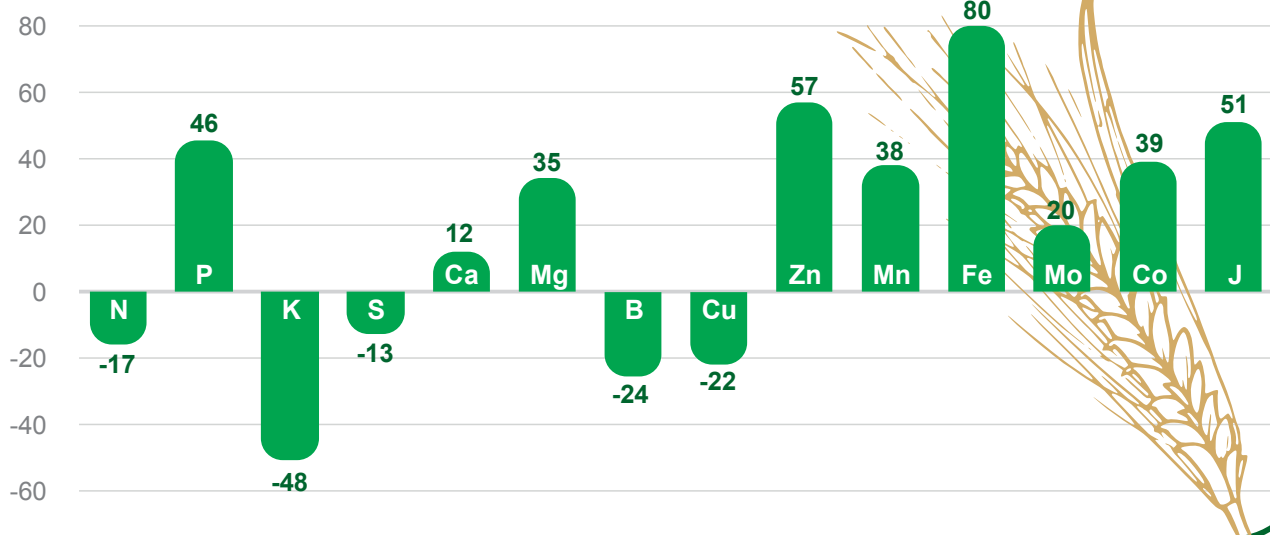
Метод позволяет в течение 30–40 минут определить потребность растений в 14 макро-, мезо- и микроэлементах и дать рекомендации по проведению некорневых подкормок растений. Состояние растений и рекомендации выдаются на специальном бланке, включающем в себя всю информацию о поле.



Практика применения мобильной лаборатории в хозяйствах?

Компания «БашИнком» третий год успешно применяет метод листовой диагностики для оперативного контроля за минеральным питанием растений. Специалисты «БашИнком» оперативно выезжают в близлежащие хозяйства Республики Башкортостан и соседние регионы. Также во многих областях нашей страны и близлежащего зарубежья представители компании осуществляют диагностику нехватки элементов по желанию земледельцев. Так, на базе ООО КФХ «Салават» Аургазинского района 25 мая 2020 года была проведена листовая диагностика на посевах озимой пшеницы. В результате был обнаружен дисбаланс в обеспеченности растений отдельными элементами минерального питания.

График дисбаланса элементов питания.
Пшеница озимая (сорт Скипетр). Предшественник: Пар.
Дата: 02.03.2021 г. Номер поля: 12. Площадь: 120.



Рекомендации:

Препарат	Норма расхода	Расход	Форма
Бионекс-Кеми NPK 14:0:16	5 кг/га	600 кг	Порошок
Борогум В-11	0,5 л/га	60 л	Жидкость
БиоПолимик-Си	0,5 л/га	60 л	Жидкость
Биолипостим	0,25 л/га	30 л	Жидкость

Результат листовой диагностики образцов озимой пшеницы сорта Новоершовская в фазе флагового листа (ООО КФХ «Салават» Аургазинского района, РБ).

После проведения анализов специалистам хозяйства были даны практические рекомендации по оптимизации минерального питания растений озимой пшеницы с использованием препаратов компании «БашИнком». Были рекомендованы следующие удобрения: Бионекс-Кеми NPK+S 14:0:16+20 (2 кг/га) + Бионекс-Кеми NPK 40:1,5:2 (4 кг/га) + БиоПолимик-Zn (0,6 л/га) + БиоПолимик-Mo (0,4 л/га).

Урожай составил 63 ц/га, что было рекордным для этого хозяйства.

А что говорят сами земледельцы?

Таким образом, метод листовой диагностики действительно позволяет оперативно контролировать питание растений в ходе вегетации и своевременно вносить коррективы в их режим минерального питания.



Миннебаев Линар, ведущий научный сотрудник НВП «БашИнком»

РЕГУЛЯТОР КИСЛОТНОСТИ РАДУЖНЫЙ БИОПРИЛИПАТЕЛЬ БИОЛИПОСТИМ

ПОЗВОЛЯЮТ ЭКОНОМИТЬ ДО 15 % СЗР



АНЕКДОТ :)

- Скажите, это вам принадлежит этот автомобиль?
- Частично и мне.
- ?
- Ну как: он оформлен на супругу, ездит на нем сын, иногда за город выезжает и дочь, а если требуется заменить колесо, то он мой.

Друзья, смотрите нас на канале **Ютуб** - БашИнком

www.instagram.com/bashinkom_agro



пишите: agro-bnk@mail.ru

сайт: 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 типографии ООО «Полиграфия»,
 ИНН 0266036728
 РБ, г. Салават, ул. Ленина, 5/11,
 тел. (3476) 35-31-02

№ заказа

Тираж 999 экз.

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 www.bashinkom.ru

Подписано в печать: 06.05.2021 г.