

# Применение биопрепаратов, регуляторов роста растений и биоактивированных удобрений в технологии возделывания сельскохозяйственных культур

Зам. директора НВП «БашИнком», д.б.н. В.С. Сергеев



НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**БАШИНКОМ**





## НВП «БашИнком» ведущее биотехнологическое предприятие России.

Производит более 14,5 тысяч тонн высокоэффективных  
биопрепаратов и биоудобрений для растениеводства.

45 видов биопрепаратов и биоактивированных удобрений  
производства НВП «БашИнком» -  
это решение практически всех задач ухода за посевами.



Биопрепараты серий: Фитоспорин, Гуми, Богатый,  
Бионекс-Кеми, Борогум, Стерня, Биолিপостим, Биополимик  
гарантия качества и залог высоких урожаев -

**прибавка на 15-25%!**

1 рубль затрат на биопрепараты и биоудобрения -

**от 1 до 8 рублей прибыли!**





### 3.4 ФИТОСПОРИН-М,Ж Фунги-бактерицид

Состав:

- живые симбиотические бактериальные культуры *Bacillus subtilis*, штаммы 26D, 1K, 11B, 12 В (титр не менее 1 млрд живых спор и клеток на 1 мл);
- продукты жизнедеятельности фитобактерий.

С усиленными фунгицидными свойствами для борьбы с бактериальными и грибковыми заболеваниями всех с/х культур.

Для предпосевной обработки семян при сильной патогенной инфекции. Быстрая и эффективная помощь при начальных признаках болезней во время вегетации.

**Норма расхода:** 1,0 л/га при первых признаках проявления болезни; 1,0 л/т предпосевная обработка семян.

# Штамм *B. subtilis* 26Д является эндофитным симбионтом.

Стимулирование  
иммунной  
системы растения

Использование  
питательных  
веществ растения

Колонизация  
ризосферы



Выделение  
метаболитов,  
подавляющих  
патогенные  
микробы







# Гуминовые препараты

Универсальные  
антистрессовые ростоускоряющие, иммуностимулирующие  
биоактивированные по молекулярному весу (БМВ)  
и микроэлементам

Производятся БМВ-гуматы калия

Повышают КПД использования удобрений и питательных веществ почвы на 20-30%

## Серия Гуми

Гуми-20: БМВ-гуматы NPK 1:1,5:1

Гуми-20М: БМВ-гуматы NPK 1:1,5:1 + МЭ (*Микроэлементы: B, Cu, Co, Mn, Zn, Mo, Se, Ni, Li, Cr, S*);

в хелатной форме - *Co, Cu, Zn, Mn, Cr, Ni*

Гуми-20 Калий NPK 1:1:2; Гуми-20М Калий NPK 1:1:2 + МЭ

Гуми-90: БМВ-гуматы - 90% + В;

Гуми-90М + МЭ (*B, Mo, Co*).

## Серия Богатый

Богатый NPK 3:2:5 + МЭ, Богатый NPK 5:6:9 + МЭ, Богатый NPK 8:3:11+ МЭ  
+ ФИТОСПОРИН-М

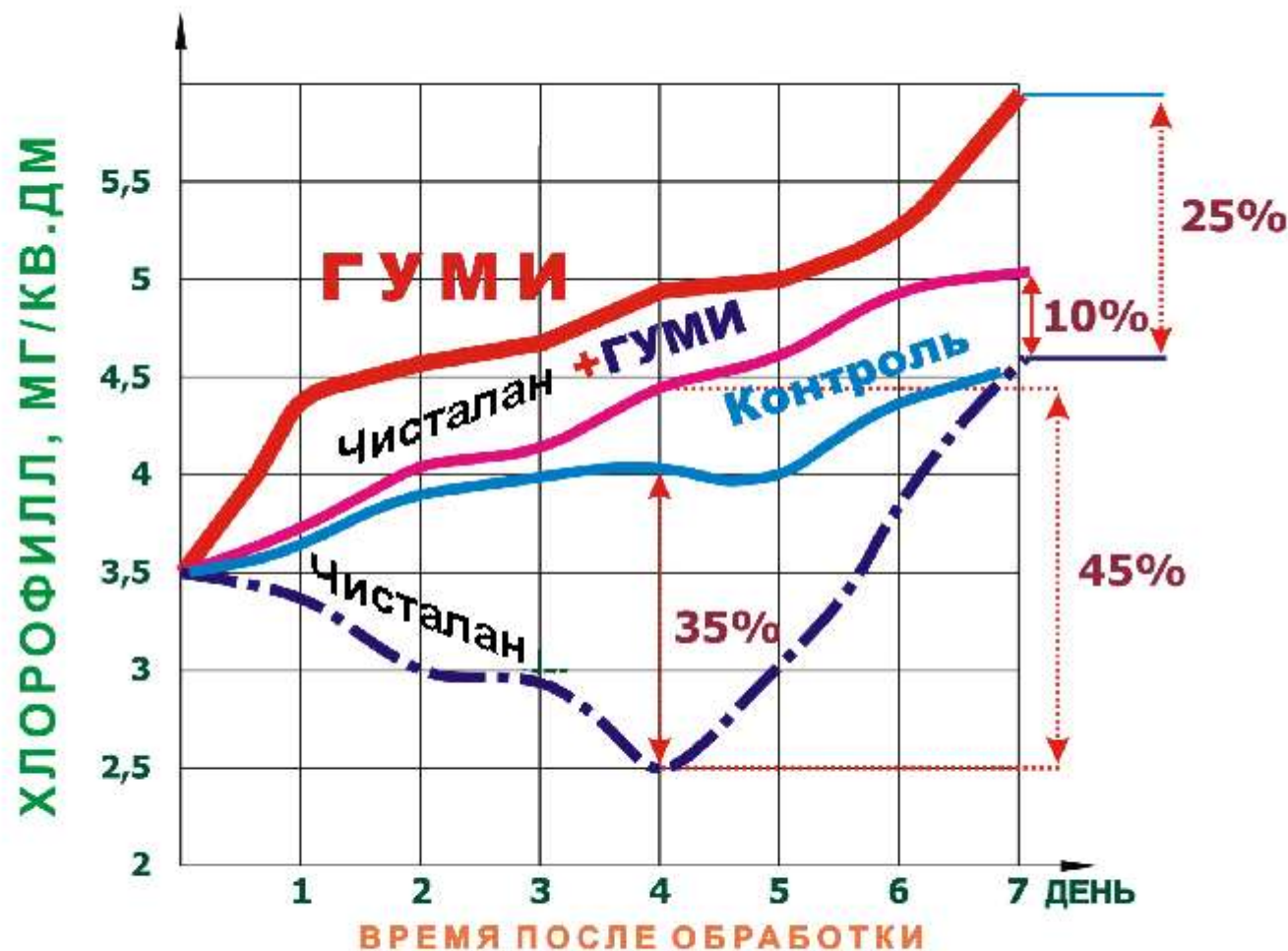
## Серия Борогум

Борогум В11+МЭ, Борогум-М 7:4:5+МЭ, Борогум-М - Комплексный, Борогум-М - Молибденовый, Борогум-М - Молибденово-Марганцевый, Борогум-М - Медно-Цинковый, Борогум-М - Кукурузный



# СНИЖЕНИЕ ФИТОТОКСИЧНОСТИ ГЕРБИЦИДА

Явление «гербицидной ямы» на обработанных посевах зерновых



Содержание хлорофилла в листьях пшеницы Башкирская 24:

- 1) без обработки-контроль;
- 2) после обработки гербицидом Чисталан;
- 3) антистрессовым препаратом ГУМИ и баковой смесью Чисталан + ГУМИ





**БИОНЕКС-КЕМИ**  
**РАСТВОРИМЫЙ**

**NPК+Mg+S 35:1:1,5+0,7+8+**

Микроэлементы в хелатной форме.

По заказу ГК «Химкомпозит»

**20кг**

**НОРМЫ РАСХОДА:** зерновые культуры (травы, кузнецки и флок лист) 3,0-5,0 кг/га; скарпная свекла (травы 4-6 и 8-10 пар настоящих листьев) 3,0-4,0 кг/га; подсолнечник и кукуруза (травы 3-5 листьев) 1,5-3,5 кг/га; рапс - 4,0-5,0 кг/га. Расход рабочего раствора на гектаре 100 л/га.

Вопросы, связанные с применением ТСОТ, рассматриваются в ряде работ [1-3]. В частности, в [1] описаны алгоритмы, позволяющие определять оптимальные значения параметров ТСОТ для заданных условий эксплуатации. В [2] приведены результаты экспериментальных исследований, подтверждающие эффективность применения ТСОТ для повышения надежности работы систем. В [3] описаны методы, позволяющие определять оптимальные значения параметров ТСОТ для заданных условий эксплуатации.

Реклама и издательство: 800 "800" "Башинформ", Р.Ф. Республика Башкортостан, 450015, г. Уфа, ул. К. Маркса 21, этаж 1.  
тел./факс: (347) 252-00-00, 252-00-01, e-mail: bashinform@mail.ru, www.bashinform.ru



## БИОНЕКС-КЕМИ РАСТВОРИМЫЙ

**NPK 18:18:18+3(Mg+S)**

S-0,023%, Cu-0,01%, Co-0,001%, Fe-0,06%,  
Mn-0,03%, Mo-0,003%+  
фосфоризован-М-1,0%.

### Иммунодепрессанты в полипептидо-холодной форме

**20КП**

**НОРМЫ РАСХОДА:** 2-3 кг/га на 200-300 л воды по вегетации,  
2-4 кг на 1000 л воды при поливе.

Изготовитель изделия 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.008. При эксплуатации-применении: не выдвигать, вынуть. Большое количество тепловых ударов (1-2 секунды) и дальнейшее изгибание/разгибание руки (2-3 секунды) на стержень вынуть, вынуть руку. При изгибании на сгиб и разгибание, вынуть стержень выдвигать. При разгибании дальнейшее вынуть выдвигать на стержень вынуть. При необходимости отбросить в сторону. Повернуть/выбросить. При изгибе не отгибать. Гарантийный срок применения 4 года. № гос. регистрации 2556-13-004-008-0-0-0-0

Исходный документ: № 44/17 (21) от: **Тел: 2540-342-30077718-2015** **Получить и дату изготовления:**

Ресторант и организаторы: ООО "НББ "БашИнком", РФ, Республика Башкортостан, 450015, г. Уфа, ул. К. Маркса, 37, этаж. 1.  
Тел./факс: (347) 292-05-52, 292-05-57, e-mail: bashinkom@mail.ru, www.bashinkom.ru



## ПОНЕКС-КЕМИ РАСТВОРИМЫЙ

**14:0:16+1,5Mg+20S**

0.25%, Cu-0.01%, Sn-0.001%, Fe-0.06%,  
Mn-0.05%, Mo-0.005%+  
Фторированный-В-1.0%.

**ЭЛЕМЕНТЫ В ПОЛИНОМИАЛЬНО-ЛОКАЛЬНОЙ ФОРМЕ**

20K

**ДА:** 2-3 кг/га на 200-300 л воды по вегетации,  
2-4 кг на 1000 л воды при поливе.

состоит из ГДСТ 12,5 мг/кг. При приеме в течение 10-14 дней, вызвать большие количества теплой воды (около 1 л) 3-4 таблетки на стакан воды, вызвать рвоту. При попадании на кожу в глаза промыть чистой и достаточной водой, вызвать отхождение из слезной железы. При необходимости обратиться к врачу, помощи не ограничить. Гарантийный срок хранения 4 года. № инв. регистрации 2798-13-204-028-0-0-0-1  
 01646000 00007000 0001

800 "800 Bashikom". Р/Ф. Республика Башкортостан. 450015, г. Уфа, пр. В. Вавилова, 37, этаж. 1.  
3471 292-00-02, 292-00-07. e-mail: bashikom@mail.ru. www.bashikom.ru



Культура/фаза	Бионекс-Кеми жидкий					Норма внесения л/га
	NPK 10:10:10	NPK 21:4:4	NPK 15:7:8	NPK 0:13:15	NPK 0:18:20	
<b>Зерновые</b> фазы: кущения флаг-лист	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	3-5 3-6
<b>Зернобобовые</b> фазы: ветвления бутонизации цветения	+ + -	+ - -	+ - -	- + +	- + +	3-5 3-6 3-5
<b>Сахарная свекла</b> фазы: 3-4 пары н.л. 6-7 пар н.л. 8-10 пар н.л. смыкание междурядья	+ + - +	- + + +	- + + +	+ - - +	+ - - +	3-4 3-5 4-6 4-6
<b>Подсолнечник</b> фазы: 4-5 пар л. 8-9 пар н.л.	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	3-5 3-6
<b>Кукуруза</b> фазы: 2-3 л. 6-7 л.	+ +	+ +	+ +	- +	- +	3-5 3-6

«+» - можно применять удобрение  
«-» - применять не обязательно

Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие



НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**БАШИНКОМ**

**Жидкие комплексные удобрения  
для внекорневой подкормки всех с/х культур серии**

# БИОНЕКС-КЕМИ ЖИДКИЙ

Препараты серии Бионекс-Кеми жидкий обеспечивают наилучшие условия питания с/х культур через листовую поверхность. Обладают великолепными ростоускоряющими, антистрессовыми, иммуностимулирующими свойствами.

Применение жидких комплексных удобрений Бионекс-Кеми способствует:

- повышению урожайности с/х культур на 10–20% и качества продукции (один вложенный рубль дает от 2 до 5 рублей чистой прибыли);
- ускорению процессов фотосинтеза, росту растений, увеличению листовой поверхности;
- правильному питанию растений с учетом их биологических особенностей по фазам роста, что способствует формированию высоких урожаев с лучшим качеством.

## Преимущества удобрения серии Бионекс-Кеми жидкий перед другими удобрениями:

- обогащен биофунгицидом Фитоспорин-М на основе спорообразующих бактерий *Bacillus Subtilis* 26 D, которые способствует подавлению возбудителей болезней в почве и растениях. Кроме того, Фитоспорин-М обладает сильными иммуно и ростостимулирующими свойствами;
- содержит сбалансированный набор микроэлементов в хелатной форме, которые легко проникают через клеточную мембрану, что обеспечивает их полное усвоение растениями, предотвращая их окисление;
- образует устойчивый гомогенный рабочий раствор;
- представлен в жидком виде, тем самым упрощает применение (не требуется приготовления маточного раствора);
- совместим с большинством пестицидов и агрохимикатов. Перед приготовлением баковой смеси следует проводить предварительную проверку используемых компонентов на совместимость;
- прост в обращении и безопасен.

Все удобрения серии Бионекс-Кеми Жидкий желательно применять в смеси с биоприлипателем Биопипостим.

**Обеспечивает повышение урожайности  
и качество с/х культур!**



Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, 37, корп. 1.  
Тел./факс: (347) 292-09-93, 292-09-85, 292-09-67, моб. 8-960-392-15-74.  
e-mail: agro-bnk@mail.ru www.bashinkom.ru

# Жидкие удобрения для листовых подкормок

## ФОСФОРНО-КАЛИЙНЫЕ УДОБРЕНИЯ:

- Бионекс-Кеми NPK 0:18:20+МЭ;
- Бионекс-Кеми NPK 0:18:20+МЭ.

## АЗОТНО- ФОСФОРНО-КАЛИЙНЫЕ УДОБРЕНИЯ:

- Бионекс-Кеми NPK 21:4:4+МЭ;
- Бионекс-Кеми NPK 10:10:10+МЭ;
- Бионекс-Кеми NPK 15:7:8+МЭ;
- Бионекс-Кеми NPK 15:7:8+МЭ.



## 9.1 БИОПОЛИМИК Комплексный

препаративная форма: жидкость.

Состав:

- NPK=3:0:0;
- микроэлементный комплекс: В-0,2%, Мо-0,5%, Со-0,1%, S-6%,  
Cu-0,6%, Fe-3,2%, Mn-2,0%;
- микроэлементы Cu, Mo, Co, Fe, Mn в полимерно-хелатной форме;
- Фитоспорин-М - 0,5%.

Для внекорневой подкормки всех сельскохозяйственных культур -  
универсальное микрохелатное удобрение.

### Нормы расхода:

0,3-0,5 л/т (обработка семян);

0,3-0,5 л/га (обработка посевов).





НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**БАШИНКОМ**

Антисрессовое Высокоурожайное Земледелие



60 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок

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

# ФИТОСПОРИН®-АС + АМИНОКИСЛОТЫ

Усиленная защита растений от комплекса грибных  
и бактериальных заболеваний,  
повышение иммунитета растений

- предпосевная обработка семян и посадочного материала
- защита растений от болезней в период вегетации
- оздоровление и обеззараживание почвы



**10л**





НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**БАШИНКОМ**

Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие



**АВЗ**



60 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок

**Многофункциональный биопестицид  
для защиты картофеля, томатов  
от болезней и вредителей**

# **ТУРИНБАШ-Ж**

**(*Bacillus subtilis* + *Bacillus thuringiensis*)**

- Предпосевная обработка клубней картофеля, семян томата.
- Эффективная защита картофеля и томатов от личинок колорадского жука в 1-м и 2-м возрасте.
- Защита растений от болезней в период вегетации.
- Оздоровление почвы.



**10л**





НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**БАШИНКОМ**

Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие



**AV3**



90 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок

Биоактивированное органо-минеральное гуминовое удобрение

# ХОЗЯИН ПЛОДОРОДИЯ

(N – 3%, P – 3%, K – 5%, S – 2,5%, B – 0,1%, БМВ-гуматы – 20%;  
обогащен биофунгицидом Фитоспорин-М)

- Предназначен в качестве основного и припосевного удобрения под все с/х культуры
- Восстанавливает плодородие и оздоравливает почву
- Обладает антистрессовым, ростостимулирующими свойствами
- Применяется при возделывании всех с/х культур
- Повышает урожайность

Норма расхода удобрения:

при посеве 10 – 20 кг/га;

под основную обработку почвы

25-40 кг/га.



**25 кг**

Регистрант и изготовитель: ООО "НВП "БашИнком",  
РФ, Республика Башкортостан, 450015, г. Уфа, ул. К. Маркса, 37, корп. 1.  
тел./факс: (347) 292-09-93, 292-09-67.  
e-mail: bashinkom@mail.ru www.bashinkom.ru

Срок годности не ограничен.  
Гарантийный срок хранения 4 года.  
№ гос. регистрации 016-18-928-1  
ТУ 2431-005-20672718-2013

Партия и дата изгот.:





НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**БАШИНКОМ**

Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие



**АВЗ**



60 золотых медалей и 200 дипломов международных и всероссийских выставок

**Высокоэффективное комплексное  
микробиологическое удобрение**

# БиоАзФК

**Обеспечивает растения доступными формами  
азота, фосфора, калия.**

**Состав: живые клетки бактерий рода *Bacillus*  
(виды: *subtilis*, *megaterium*, *mucilaginosus*),  
*Azotobacter*; метаболиты: аминокислоты, фитогармоны**

Применение препарата обеспечивает:

- фиксацию атмосферного азота;
- перевод неподвижных соединений фосфора и калия почвы в доступные формы;
- повышает устойчивость растений к стресс-факторам;
- оздоравливает почву;
- повышает иммунитет растений.



N  
P  
K



# Биотехнология

**4-х** компонентный  
сбалансированный  
состав

*Комплексность - синергизм - взрывной эффект !!!*



**Эффективность, малозатратность,  
адаптивность и экологичность !!!**





серия КЭМО и П

комплекс наиболее  
эффективных микроорганизмов,  
отселектированных и паспортизированных

 **AB3** Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ  
ДЛЯ РАЗЛОЖЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ  
И ПОДАВЛЕНИЯ ПОЧВЕННЫХ ПАТОГЕНОВ**

# Стерня-12

**Норма расхода 1,0-1,5 л/га**

Содержит консорциум грибов и бактерий  
(три штамма гриба *Trichoderma* и 4 штамма спорообразующих  
бактерий *Bacillus subtilis* + молочнокислые бактерии,  
фосфорлитические, азотфиксирующие бактерии  
и комплекс целлюлозолитических ферментов.

**Для эффективного разложения  
стерни, растительных остатков,  
повышения плодородия  
и оздоровления  
почвы.**



**10л**

**Оценка фитосанитарного состояния почвы**  
**(поле №3, озимая пшеница, предшественник – ячмень, ООО СП «Дружба»**  
**Стерлитамакского района Республики Башкортостан, 2016г.)**

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.	Оценка фитосанитарного состояния
	<i>Helminthosporium spp.</i>	
413-1	310*	<b>Сильное заселение, значительно выше ЭПВ</b>
413-2	470*	<b>Сильное заселение, значительно выше ЭПВ</b>
413-3	315*	<b>Сильное заселение, значительно выше ЭПВ</b>

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.		Общее количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт
	<i>Alternaria spp.</i>	<i>Fusarium spp.</i>	
413-1	35	25	370
413-2	140	10	620
413-3	35	30	380



**Оценка фитосанитарного состояния почвы (поле №2, ячмень, предшественник-гречиха,  
СПК Базы Чекмагушевского района Республики Башкортостан)**

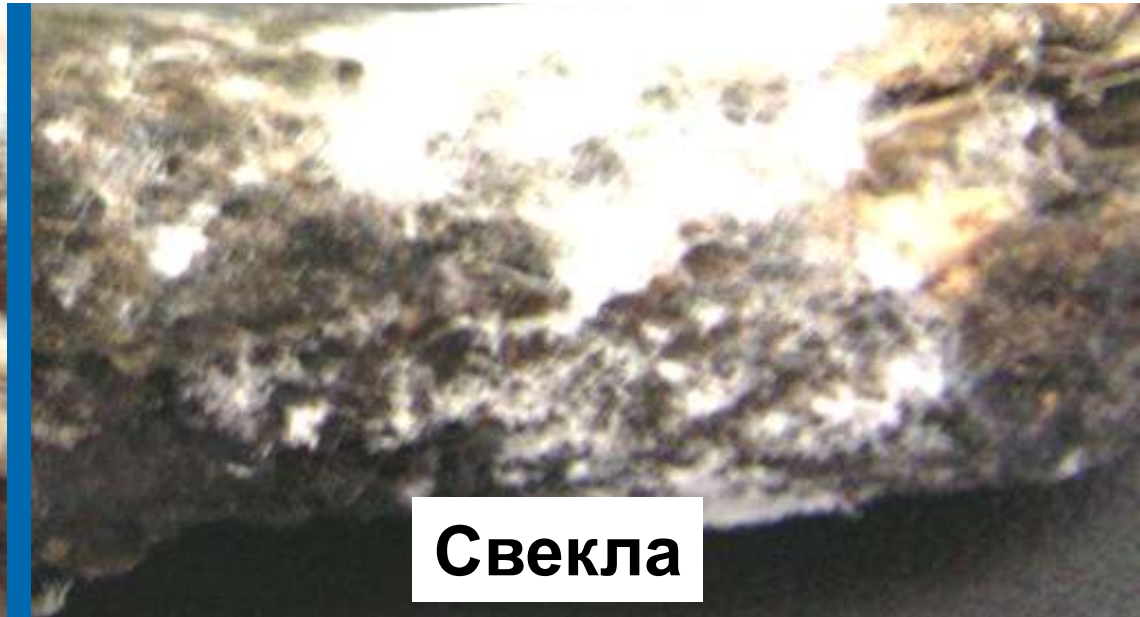
№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.	Оценка фитосанитарного состояния
	<i>Helminthosporium spp.</i>	
397	115*	<b>Сильное заселение, выше ЭПВ</b>
398	90*	<b>Сильное заселение, выше ЭПВ</b>
399	135*	<b>Сильное заселение, выше ЭПВ</b>
400/1	90*	<b>Сильное заселение, выше ЭПВ</b>

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.			Общее количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт
	<i>Alternaria spp.</i>	<i>Drechslera spp.</i>	<i>Fusarium spp.</i>	
397	145	-	10	270
398	235	-	5	330
399	85	25	15	260
400-1	135	80	10	315

# Растительные остатки инфицированные *Fusarium* spp.



Кукуруза



Свекла

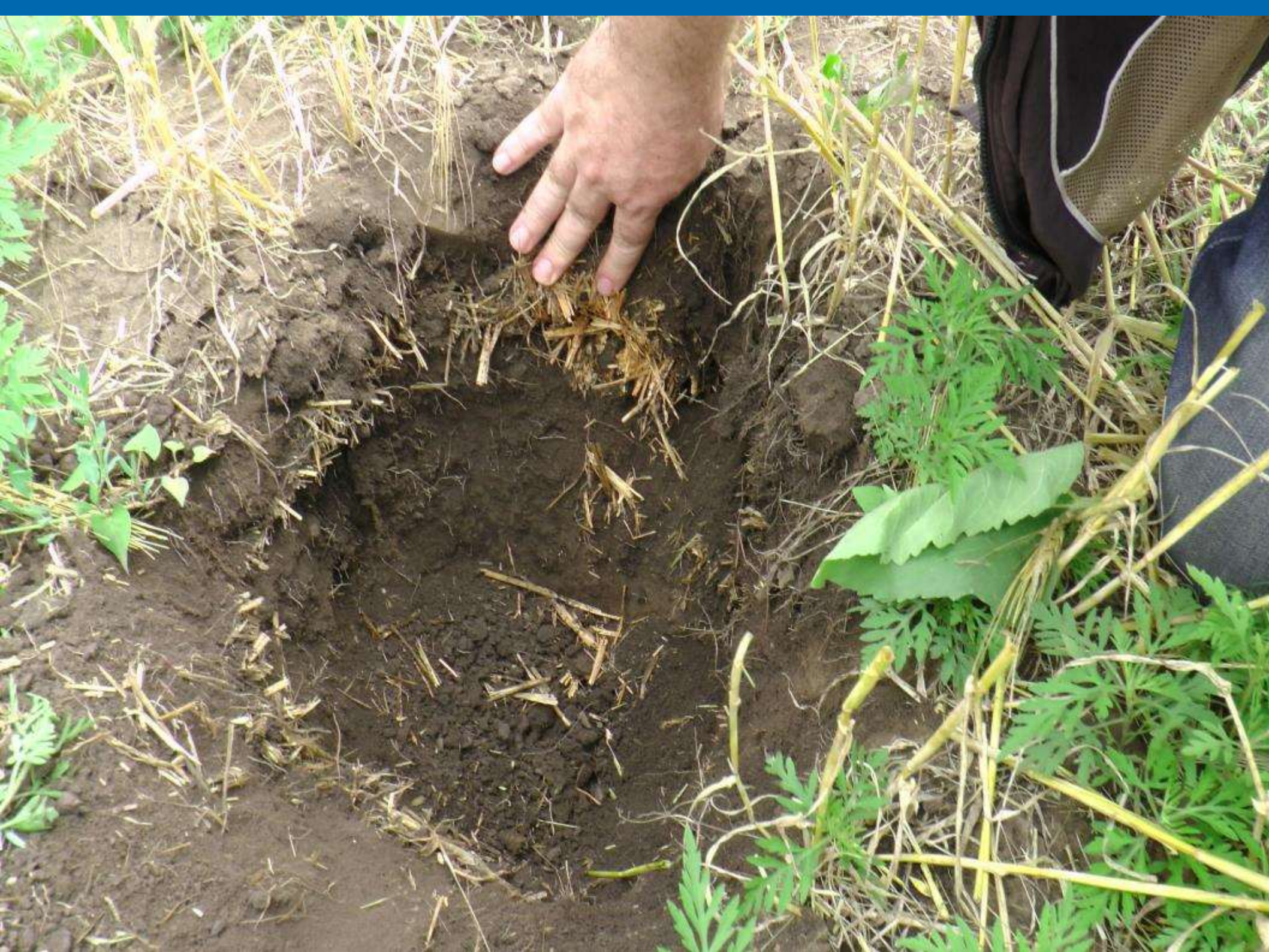


Люцерна



Подсолнечник





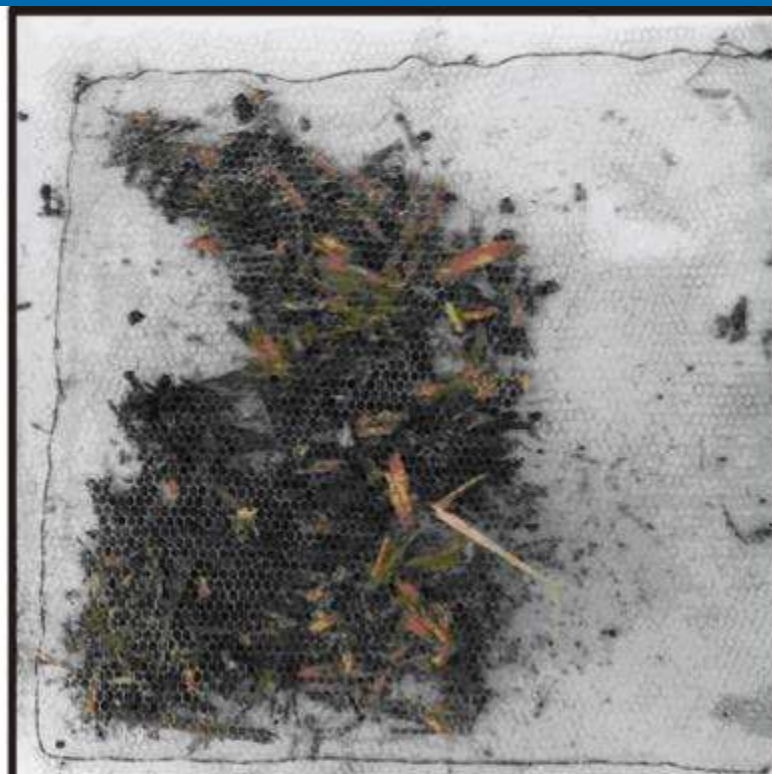








**КОНТРОЛЬ. 23% разложения  
растительных остатков.  
УНЦ ФГБОУ БГАУ**



**ОПЫТ. 40% разложения  
растительных остатков. Стерня-12  
УНЦ ФГБОУ БГАУ**

Влияние микробиологического препарата  
«Стерня-12» на урожайность озимой пшеницы  
(ООО СП «Дружба» Стерлитамакского района РБ, 2017г.)

Вариант	Урожайность, т/га	Прибавка урожая, т/га
Контроль	3,58	-
Стерня-12	3,79	0,21
НСР <sub>0,5</sub>	0,11	




# Выбор технологии протравливания в зависимости от заражённости семян зерновых культур по данным фитоэкспертизы (с учётом 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 – Фунги-бактерицид (1 л/т) + Биоплюстим (0,2 л/т)
то же	до 10% внутренней и 31-50% внешней инфекции	то же + $\frac{1}{2}$ 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 – Фунгибактерицид + $\frac{1}{2}$ дозы системного протравителя
то же	Более 20% внутренней инфекции	партия выбраковывается



Тebу- 60

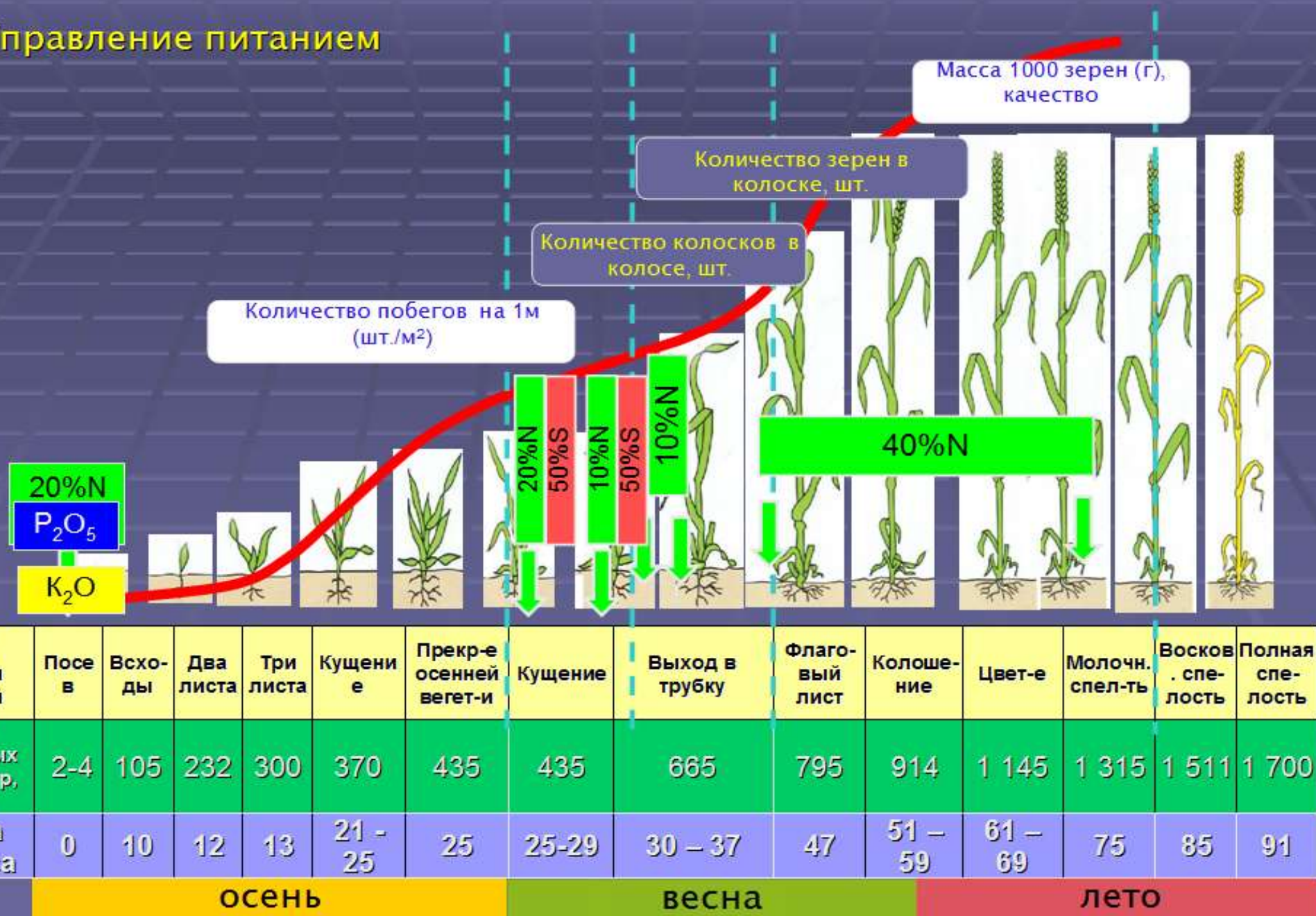




Тебу (0,5)  
+ Фитоспорин  
(1,0)

# Как формируется урожай

## Управление питанием





# ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА

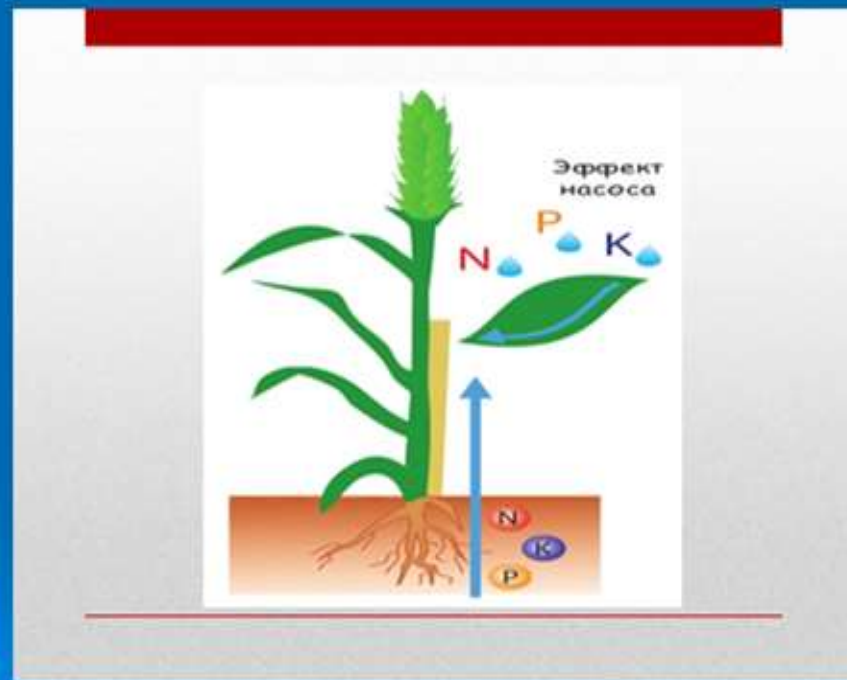
1 рубль затрат



от 1 до 5 рублей чистой прибыли

1-я обработка	2-я обработка	3-я обработка	4-я обработка
<p>Фитоспорин-М, Ж - 1,0 л/т + <b>Борогум</b> Комплексный - 0,2 л/т + Биолипостим - 0,2 л/т + при необходимости химический фунгицид (инсектицид)</p> 	<p>Бинарный препарат Фитоспорин-М, Ж Осенний - 1,0 л/га</p>  	<p>Фитоспорин-М, Ж - 1,0 л/га + <b>Богатый NPK 5:6:9</b> +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</p>  	<p>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 + при необходимости химический фунгицид (инсектицид)</p>  
обработка семян	опрыскивание в фазу осеннего кущения	ранне-весенняя подкормка	фаза образования флагового листа
<p>Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-25 %. Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.</p>			

Стоимость препаратов на 1 га – 1180 руб.



Обработка семян химическим фунгицидом

Обработка семян Борогум комплексный+Фитоспорин М,Ж





# **ПРИБАВКА УРОЖАЯ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБОВ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ**

**На 1 кг NPK :**

**3-5 кг зерна - при внесении  
разбрасыванием под заделку;**

**7-9 кг – при внесении в рядки при посеве;**

**12-14 кг – при некорневых подкормках.**



## Эффективность применения удобрений на посевах озимой пшеницы

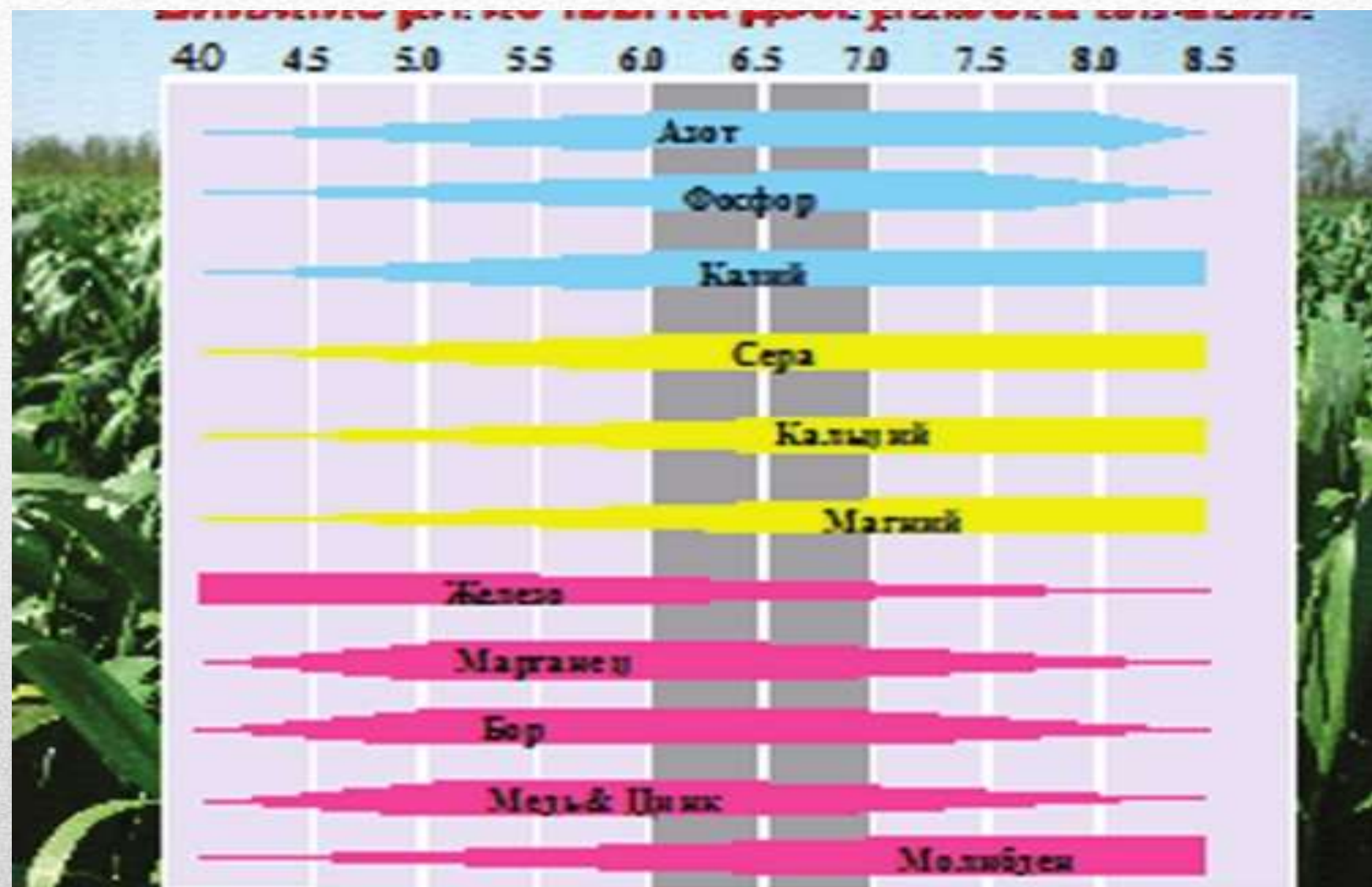
(Ставропольский край, Прикумская опытная станция, 2015 год)

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка, ц/га
Ранневесенняя подкормка аммиачной селитрой (100 кг/га)	55,7	-/-
Листовая подкормка в фазу весеннего кущения и флагового листа Бионекс Кеми NPK+Mg+S 35:1,0+1,5+0,7+8,0 (4 кг/га)	59,6	3,9



# Обеспеченность почв микроэлементами (по данным САС «Ишимбайская» и ЦАС «Башкирская»)

№ п/п	Наименование хозяйства	Обслед. площадь, га	Co		Zn		Cu		Mn	
			мг/кг	кл.	мг/кг	кл.	мг/кг	кл.	мг/кг	кл.
1	000 КФХ «Салават» Аургазинского района	2631	0,1	1	0,75	1	0,17	1	17,7	2
2	СПК «Маяк» Янаульского района	2154	2,3	3	1,2	2	9,6	3	77	3
3	СПК "Базы" Чекмагушевского района	5093	0,1	1	0,4	1	0,1	1	22	3
	Сельхозпредприятия Стерлитамакского района	--/--	0,07	1	0,65	1	0,2	1	18,8	3
4	СПК"Октябрь» Чекмагушевского района	5906	0,1	1	0,5	1	0,1	1	21	3





# Стационарный растворный узел в СПК «Красная Башкирия»

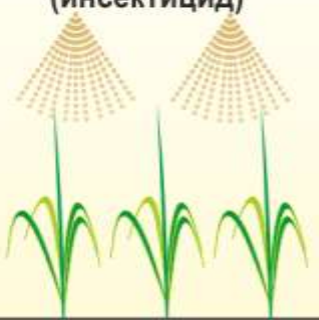



# ОЗИМАЯ И ЯРОВАЯ ПШЕНИЦА

1 рубль затрат



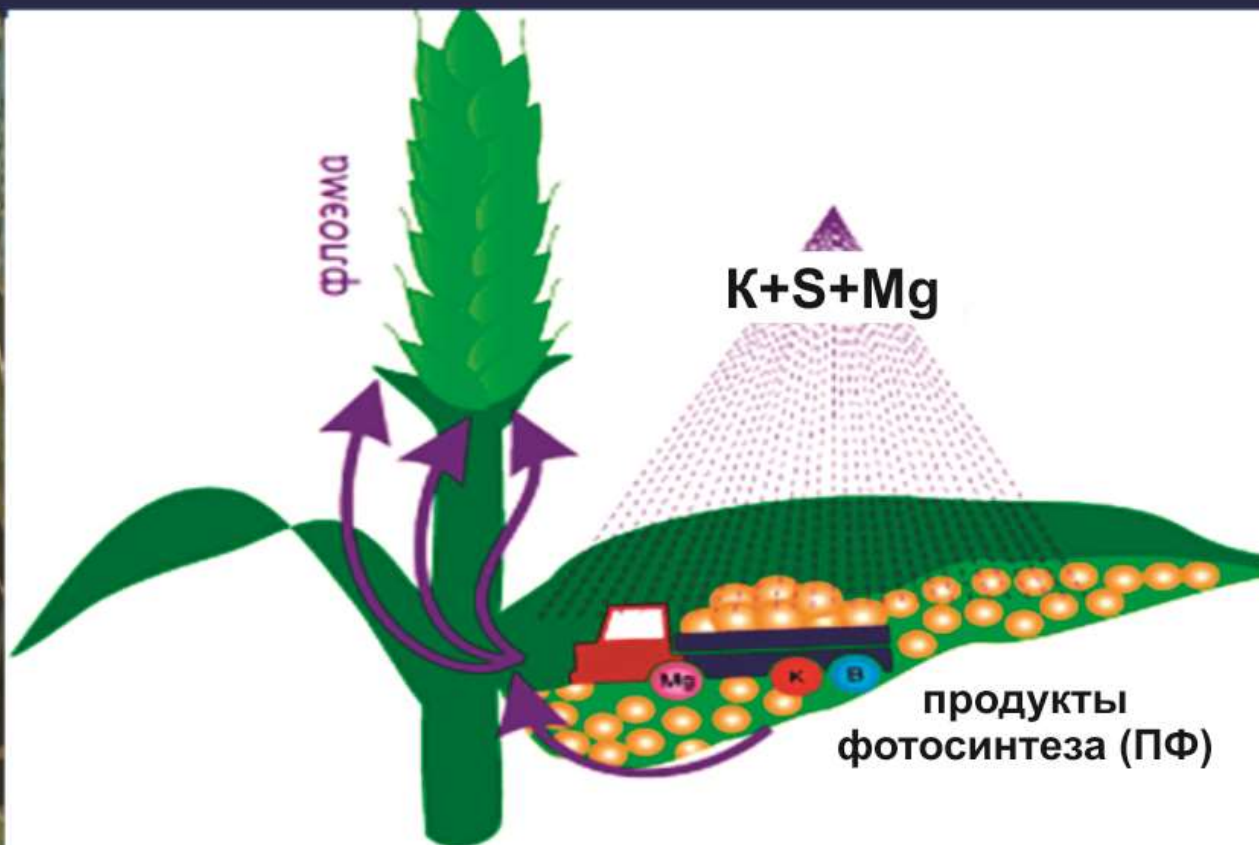
от 2 до 5 рублей чистой прибыли

1-я обработка	2-я обработка	3-я обработка	4-я обработка
<p>Фитоспорин-М,Ж - 1,0 л/т + Борогум Комплексный - 0,2 л/т + Биолипостим - 0,2 л/т</p>  <p>обработка семян</p>	<p>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</p>  <p>ранне-весенняя подкормка</p>	<p>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 + при необходимости химический фунгицид (инсектицид)</p>  <p>фаза образования флагового листа</p>	<p>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 инсектицид норма</p>  <p>фаза колошения - молочная спелость</p>
<p>Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-25 %. Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.</p>			

Стоимость препаратов на 1 га – 1380 руб.

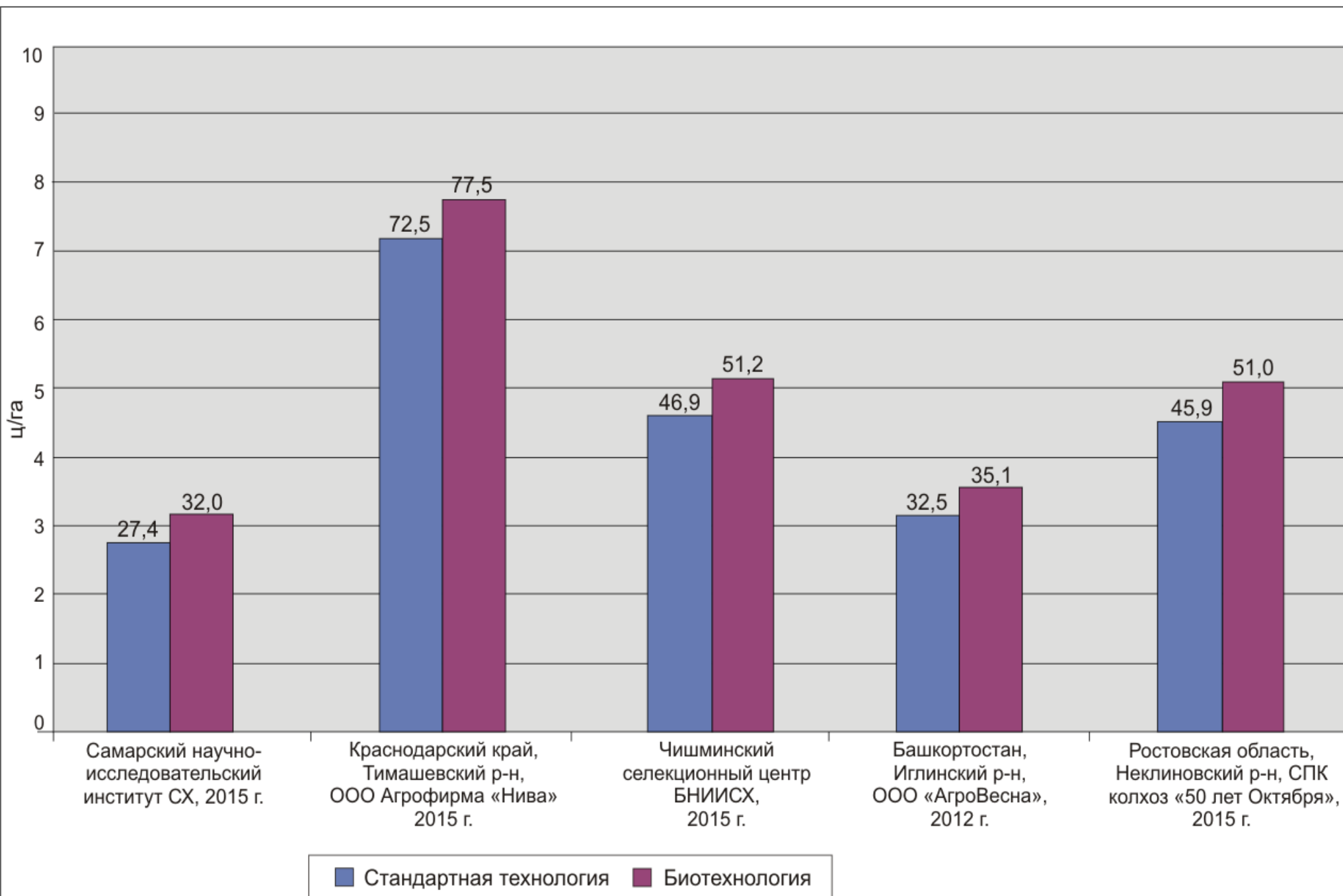


Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 +Бионекс-Кеми NPK+S 14:0:16+20  
+пестициды при необходимости



Усиление процесса оттока (ПФ)  
Результат - повышение массы 1000 зерен,  
содержания и качества клейковины и т. д.

# Влияние биопрепаратов и биоудобрений производства НВП «БашИнком» на урожайность озимой пшеницы









Прямые потери рабочего раствора, в зависимости от фазы применения, достигают 30...50%.

Снижается биологическая эффективность препаратов, усугубляется экологическая обстановка

**Биолипостим позволяет рационально управлять производственными ресурсами!**





**Биологическая эффективность баковой смеси гербицид+биоприменитель через 30 дней после обработки (ГБУ РБ "НИТИГ АН РБ", 2017 г.)**

№ п/п	Сорные растения	Октапон Экстра, КЭ. Норма расхода: – <b>0,48 л/га</b>		Октапон Экстра, КЭ + Биолипостим. Норма расхода: <b>0,48 + 0,2 л/га</b>		Октапон Экстра, КЭ. Норма расхода: – <b>0,60 л/га</b>	
		гибель сорняков, %	ингиби- рование массы, %	гибель сорняков, %	ингиби- рование массы, %	гибель сорняков, %	ингиби- рование массы, %
1.	Вьюнок полевой	74,3	84,6	82,0	89,5	82,0	91,5
2.	Осот розовый	77,7	91,7	80,6	93,8	83,5	94,7
3.	Осот желтый	57,1	77,0	57,1	75,1	68,3	79,7
4.	Марь белая	75,0	84,0	67,5	81,6	100,0	100,0
5.	Пикульник обыкновенный	59,8	72,9	69,2	77,3	65,4	70,6
6.	Ярутка полевая	68,3	79,3	100,0	100,0	100,0	100,0
7.	Ромашка непахучая	26,1	60,0	43,5	71,0	26,1	74,5
8.	Фиалка полевая	48,5	60,3	69,7	74,8	39,4	59,7
9.	Щирица запрокинутая	50,6	68,3	57,5	72,8	62,1	71,3
10.	Мелколепестник канадский	83,8	84,6	100,0	100,0	100,0	100,0
	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>66,6</b>	<b>81,3</b>	<b>76,1</b>	<b>85,0</b>	<b>77,3</b>	<b>87,3</b>
	многолетние	72,1	85,1	76,9	87,0	79,9	89,3
	однолетние	62,4	72,4	75,5	80,4	75,3	82,7

# ЯРОВЫЕ ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ (яровая пшеница, ячмень, овес)

1 рубль затрат



от 1 до 4 рублей чистой прибыли

## 1-я обработка

Фитоспорин-М, Ж Экстра - 1,0 л/т  
+  
Борогум Комплексный - 0,2 л/т  
+  
Биолипостим - 0,2 л/т  
+  
при необходимости  
химический фунгицид  
(инсектицид)



обработка семян

## 2-я обработка

Фитоспорин-М, Ж - 1,0 л/га  
+  
Богатый NPK 5:6:9  
+МЭ Калийный - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg  
40:1,5:2+0,7 - 3,0 кг/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
гербицид



фаза кущения

## 3-я обработка

Бионекс-Кеми NPK+Mg  
40:1,5:2+0,7 - 3,0 кг/га  
+  
БиоПолимик Cu, Zn - 0,3 л/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
при необходимости  
химический фунгицид  
(инсектицид)



фаза флагового листа

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15 - 25%.

Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

Стоимость препаратов на 1 га – 980 руб.





## СПК «Красная Башкирия» Абзелиловского района, яровая пшеница

### Обработка семян:

Фитоспорин М,Ж Фунги-Бактерицид (1 л/т)+ Борогум -Комплексный (0,2 л/т)+Биолипостим (0,2 л/т) +пестициды (0,5 нормы фунгицида, полная норма инсектицида)

### Обработка по вегетации:

1-ая обработка, фаза кущения-начало выхода в трубку: Бионекс-Кеми NPK 35:1:1,5 (3 кг/га) +Гуми 20М Богатый NPK 5:6:9 (1 л/га)+ Фитоспорин М,Ж (1,5 л/т)+Биолипостим (0,25 л/га)+ пестициды

### 2-ая обработка, фаза флаг листа:

Бионекс-Кеми NPK40:1,5:2 (3 кг/га) + БиоПолимик Cu, Zn – (0,3 л/га)+ Фитоспорин М,Ж (1,5 л/т)+Биолипостим (0,25 л/га)+пестициды

# ГРЕЧИХА

1 рубль затрат



от 1 до 8 рублей чистой прибыли

## 1-я обработка

Фитоспорин-М,Ж  
Фунги-Бактерицид -  
1,0 л/т

+

Борогум-М Комплексный - 0,2 л/т

+

Биолипостим - 0,2 л/т



обработка семян

## 2-я обработка

Бионекс-Кеми NPK+Mg+S  
35:1:1,5+0,7+8 -  
3,0 кг/га

+

Борогум-В-11 - 1,0 л/га

+

Биолипостим - 0,25 л/га



фаза бутонизации

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-25 %.

Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

Стоимость препаратов на 1 га – 580 руб.



# ЗЕРНОБОБОВЫЕ

(горох, соя, вика, чина, нут, чечевица)

1 рубль затрат



от 1 до 6 рублей чистой прибыли

1-я обработка

Фитоспорин-М,Ж Фунги-Бактерицид  
-1,0 л/т

+

Борогум Молибденовый - 0,3 л/т

+

Биополистим - 0,2 л/т

+

при необходимости  
химический фунгицид (инсектицид)



обработка семян

2-я обработка

Бионекс-Кеми NPK+Mg  
40:1,5:2+0,7 - 2,0 кг/га

+

Борогум Молибденовый - 0,5 л/га

+

Биолипостим - 0,25 л/га

+

при необходимости  
пестицид



фаза 4-5 листьев

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

Стоимость препаратов на 1 га – 420 руб.



ООО КФХ»Салават» Аугазинского района, 2017г.

**Обработка семян:**

**Борогум -Молибденовый (0,3 л/т)+Фитоспорин М, Ж Фунги-бактерицид (1 л/т)+Биолипостим (0,2 л/т)+Скарлет (0,4 л/т)**

**Обработка по вегетации:**

**1-ая обработка, фаза 4-5 листьев: Бионекс-Кеми NPK 35:1:1,5 (2 кг/га)+ Гуми 20М Богатый NPK 5:6:9 (1л/га +Биолипостим (0,25 л/га) + гербицид**

**2-ая обработка, через 10-12 дней: Биолипостим + Борогум -Молибденовый (0,3 л/га) + инсектицид**





# Образование клубеньков на корнях гороха



Количество клубеньков  
на корнях обработанных  
по биотехнологии – **15,3**  
шт./растение

Количество  
клубеньков на  
корнях. Контроль –  
**5,4** шт./растение

**ОПЫТ**

**КОНТРОЛЬ**



# АВЗ биотехнология кукурузы

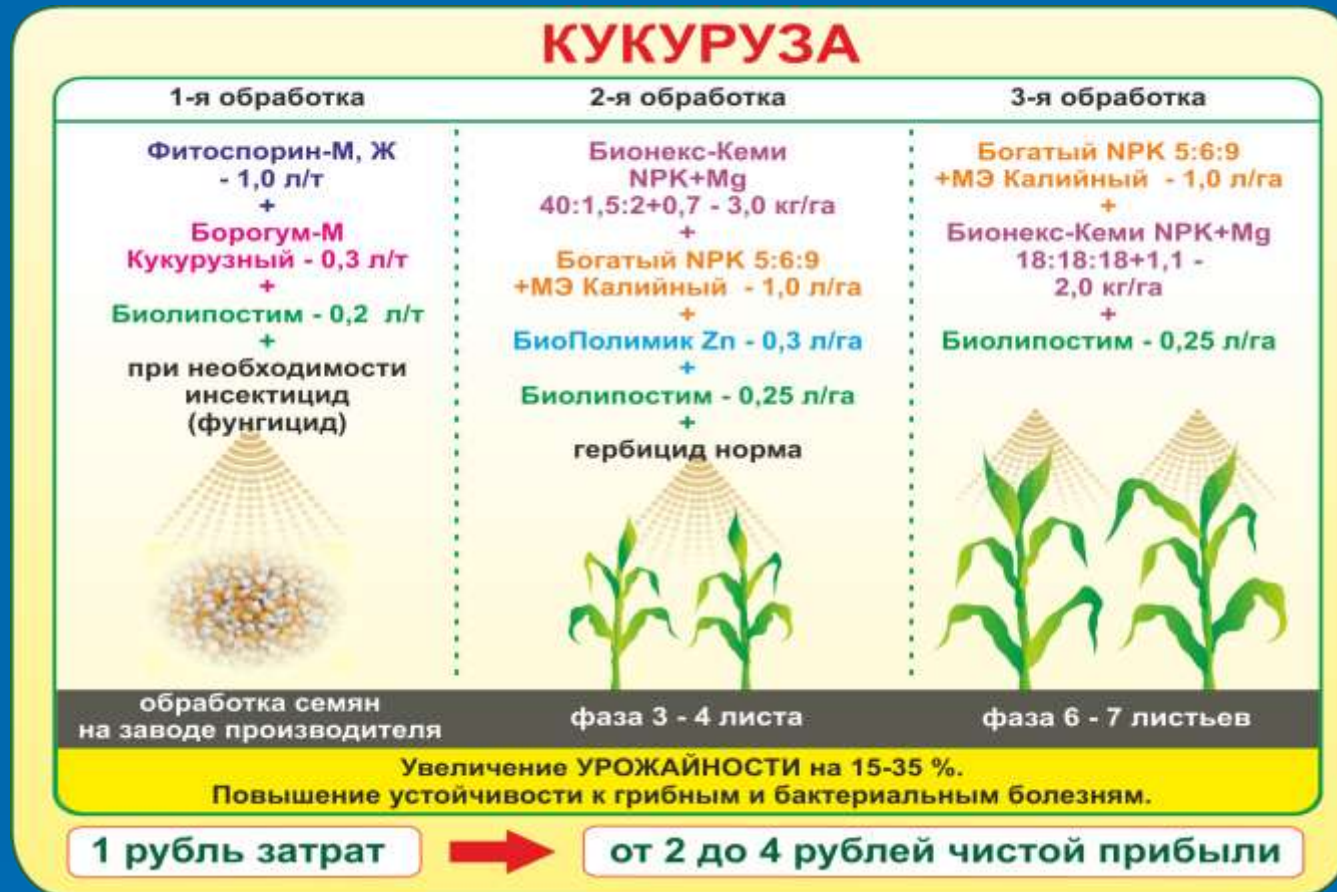
стебель толще на 15%



корни длиннее на 30%



биотехнология Традиционная технология



всходы

всхожесть,  
образование  
и рост  
корней,  
защита от  
корневых  
гнилей

фаза 3 – 4 листа

дифференциа-  
ция зачаточ-  
ного стебля, у  
раннеспелых  
сортов начало  
формирования  
метёлки

фаза 6 – 7 листьев

у среднеспелых  
и среднепоздних  
сортов  
формирование  
метёлки, размер  
початка

Стоимость препаратов на 1 га – 950 руб.





ООО КФХ «Салават» Аугазинского района, 2017г.

**Обработка по вегетации:**

**1-ая обработка, фаза 3-4 листьев:**

Бионекс-Кеми NPK 40:1,5:2 (3 кг/га)  
+Гуми 20М Богатый NPK 5:6:9 (1л/га)  
+Биолипостим (0,25 л/га)+гербицид (0,8 л/га)

**2-ая обработка, 6-8 листьев:**

Бионекс-Кеми NPK 18:18:18 (3 кг/га) +  
БиоПолимик Zn – (0,3 л/га)+Биолипостим (0,25 л/га)

# ЛЁН

1 рубль затрат



от 1 до 5 рублей чистой прибыли

## 1-я обработка

Фитоспорин-М, Ж  
Фунги-Бактерицид - 1,0 л/т  
+  
Борогум Комплексный  
- 0,2 л/т  
+  
Биолипостим - 0,2 л/т  
+  
при необходимости  
пестицид



обработка семян

## 2-я обработка

Фитоспорин-М, Ж - 1,0 л/га  
+  
Борогум-В-11 - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg  
40:1,5:2+0,7 - 3,0 кг/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
при необходимости  
гербицид



фаза ёлочка (высота растений 8-10 см)

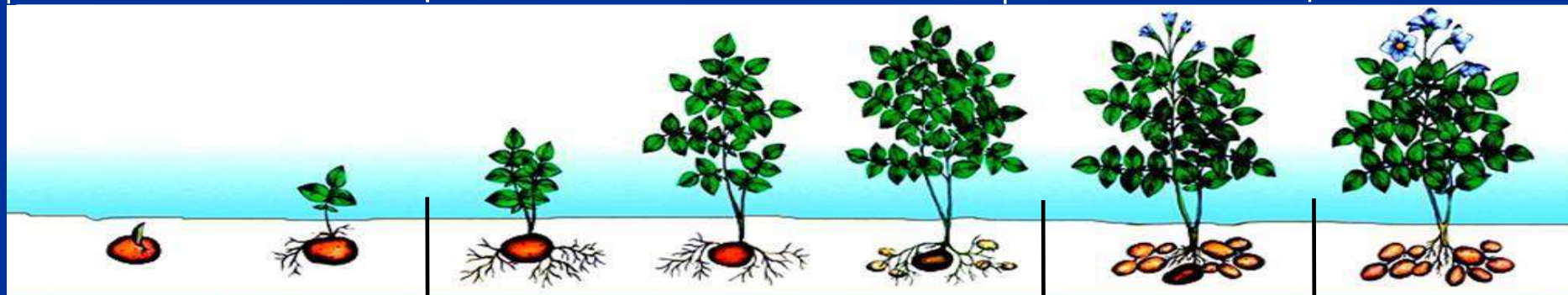
Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15 - 25% (в засушливые годы до 30 %).  
Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

Стоимость препаратов на 1 га – 710 руб.



# Биотехнология картофеля

<p>Обработка клубней: Фитоспорин – Фунгибактерицид- 1 л/т + Борогум - 0,3 л/т или Борогум комплексный – 0,3 л/т + инсектицид</p>	<p>Фитоспорин – М Экстра – 1 л/га, + Бионекс – Кеми 40:1,5:2+0,7 – 2 кг/га</p>	<p>Биополимик Cu или Биополимик Cu,Zn - 0,3 л/га, + Бионекс – Кеми 15:11:25+1,2 – 2 кг/га</p>	<p>Борогум – 1 л/га, + Бионекс – Кеми 9:12:33+1,4 – 2 кг/га</p>
--	--	---	---



Прорастание - всходы

рост и  
формирование  
корней  
(определяется  
число листьев,  
стеблей)

5-6 листьев

формирование  
листьев,  
корней увеличение  
массы ботвы,  
образование столонов  
(определяется  
число клубней на 1  
куст)

Бутонизация

формирование  
клубней, рост  
ботвы,  
сохранение  
здоровыми ли-  
стья накопление  
крахмала  
(определяется  
масса клубней и  
содержание  
крахмала)

Цветение

интенсивный  
рост клубней,  
накопление  
крахмала  
(определяется  
масса  
клубней,  
содержание  
крахмала)

Стоимость препаратов на 1 га – 2220 руб.

# ПОДСОЛНЕЧНИК

1 рубль затрат



от 2 до 8 рублей чистой прибыли

## 1-я обработка

Фитоспорин-М, Ж  
Экстра -  
1,0 л / т  
+  
Борогум-М Комплексный -  
0,2 л/т  
+  
Биолипостим - 0,2 л/т  
+  
при необходимости  
хим. фунгицид - 0,5 нормы  
+ инсектицид- норма



обработка семян на заводе производителя

## 2-я обработка

Фитоспорин-М, Ж - 1,0 л / га  
+  
Борогум-В-11 - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2 - 3 кг/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
гербицид норма



3 - 5 пары листьев

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-35 %.

Ускорение роста, развития и одновременного созревания культуры, сокращение вегетационного периода до 5-7 дней, увеличение количества и выполненности семян, повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

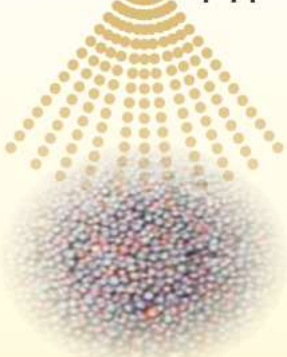
Стоимость препаратов на 1 га – 740 руб.



# РАПС (сурепица, рыжик и др.)

1-я обработка

Фитоспорин-М, Ж  
Экстра - 1,0 л/т  
+  
Борогум-М  
Комплексный - 0,2 л/т  
+  
Биолипостим - 0,2 л/т  
+  
инсектицид



обработка семян

2-я обработка

Фитоспорин-М, Ж  
- 1,0 л/га  
+  
Богатый NPK 5:6:9  
+МЭ Калийный - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg+S  
14:0:16 +1,5+20 - 2,0 кг/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
при необходимости  
гербицид



фаза 3 - 4 настоящих листа

3-я обработка

Борогум-М  
Молибденово-  
марганцевый - 0,5 л/га  
(или Борогум - 1 л/га)  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
инсектицид



фаза бутонизации

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-35 %.

Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

1 рубль затрат



от 1 до 5 рублей чистой прибыли

Стоимость препаратов на 1 га – 820 руб.





## ООО «Самарская» Бижбулякского района, 2017г.

Обработка семян:

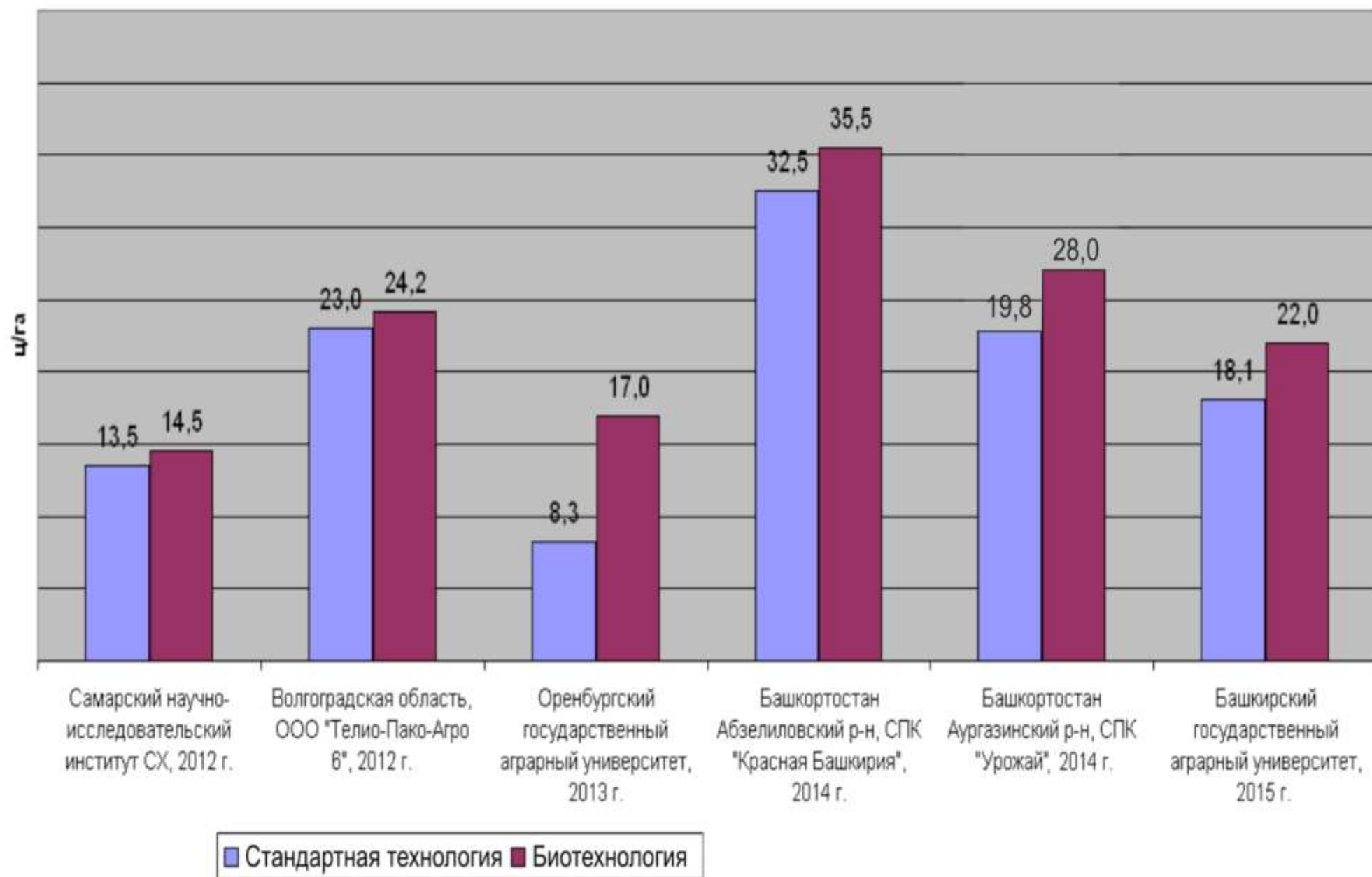
Борогум -Комплексный  
(0,2 л/т)+Биолипостим (0,2 л/т)+Скарлет  
(0,35 л/т) +Имидор Про (1 л/т)

Обработка по вегетации:






Бионекс-Кеми NPK 40:1,5:2  
(3 кг/га)+Борогум В-11  
(1 л/га)+Биолипостим (0,25 л/га)



# Влияние биопрепаратов и биоудобрений производства НВП «БашИнком» на урожайность подсолнечника



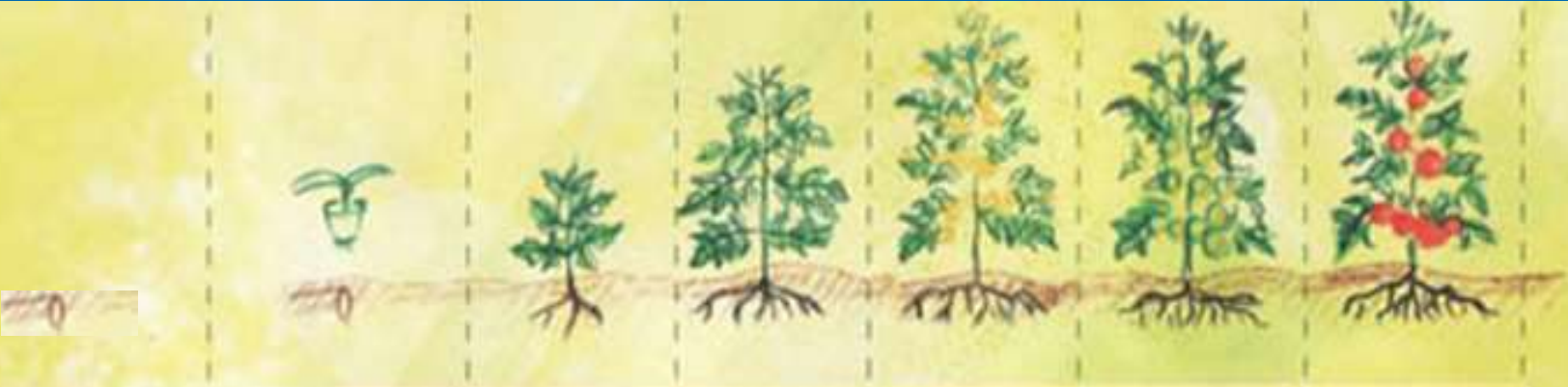
# Биотехнология позднеспелой белокочанной капусты

Фитоспорин- М Экстра – 1 л/га, + Бионекс – Кеми 40:1,5:2+0,7 – 2 кг/га	Бионекс - Кеми 40:1,5:2+0,7M g – 3 кг/га	Бионекс – Кеми 15:11:25 + 1,2 – 3 кг/га + Биополимик Cu,Zn 0,3 л/га	Фитоспорин- Фунгибактерицид- 1 л/га	
				
через 10 дней после высадки рассады	10 - 12 листьев	начало образования кочана	за 1 месяц до уборки	техническая зрелость
нарастание листьев и корней, накопле- ние массы листьев (увеличение биомассы)	нарастание листьев, на- копление массы листьев (увели- чение био- массы и ус- корение об- разования кочана)	увеличение биомассы кочана и защита от болезней	увеличение биомассы кочана и ускорение созревания, защита от болезней	
Стоимость препаратов на 1 га – 1460 руб.				



# ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ

(ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ)

							
Обработка семян	Обработка рассады (1 раз в 10-15 дней)	Высадка рассады	Перед цветением	Завязь	Начало образования плодов	Созревание плодов	
<b>Листовые подкормки</b> (1 раз в 7 - 10 дней)							
0,2 мл/1кг Борогум комплексный + 1 мл/1 кг Фитоспорин-Фунгибактерицид		0,5 л/га Бионекс Кеми Растворимый 10+10+10+МЭ	0,5 кг/га Бионекс Кеми Растворимый 14+0+16+МЭ + 0,5 л/га Богатый 5+6+9	0,5 кг/га Б.Кеми Раств. 14+0+16+МЭ + 0,5 л/га Богатый 0,5 л/га Б.Кеми Растворимый 9+12+33+МЭ	1 кг/га Бионекс Кеми Растворимый 9:12:33+МЭ +1л/га Фитоспорин-Фунгибак-терицид	1 кг/га Бионекс Кеми Растворимый 9+12+33+МЭ + 1л/га Фитоспорин-Фунгибак-терицид	
<b>Корневые подкормки</b> (1 раз в 7 дней)							
Нормы расхода	10 мл/10 л воды Бионекс Кеми Растворимый 10+10+10+МЭ	0,5 кг/га Бионекс Кеми Растворимый 10+10+10+МЭ	0,5 кг/га Бионекс Кеми Растворимый 14+0+16+МЭ + 0,5 л/га Богатый 5+6+9	0,5 кг/га Б.Кеми Раств. 14+0+16+МЭ + 0,5 л/га Богатый 5+6+9 0,5 л/га Б.Кеми Растворимый 9+12+33+МЭ	1 кг/га Бионекс Кеми Растворимый 9:12:33+МЭ + 1л/га Фитоспорин-Фунгибак-терицид	1 кг/га Бионекс Кеми Растворимый 9:12:33+МЭ + 1 л/га Фитоспорин-Фунгибак-терицид	

# **Благодарю за внимание!**



**г. Уфа,**

**тел.: 8(347) 292-09-52**

**[www.bashinkom.ru](http://www.bashinkom.ru)**

**[bashinkom@mail.ru](mailto:bashinkom@mail.ru)**

PicJoke.net



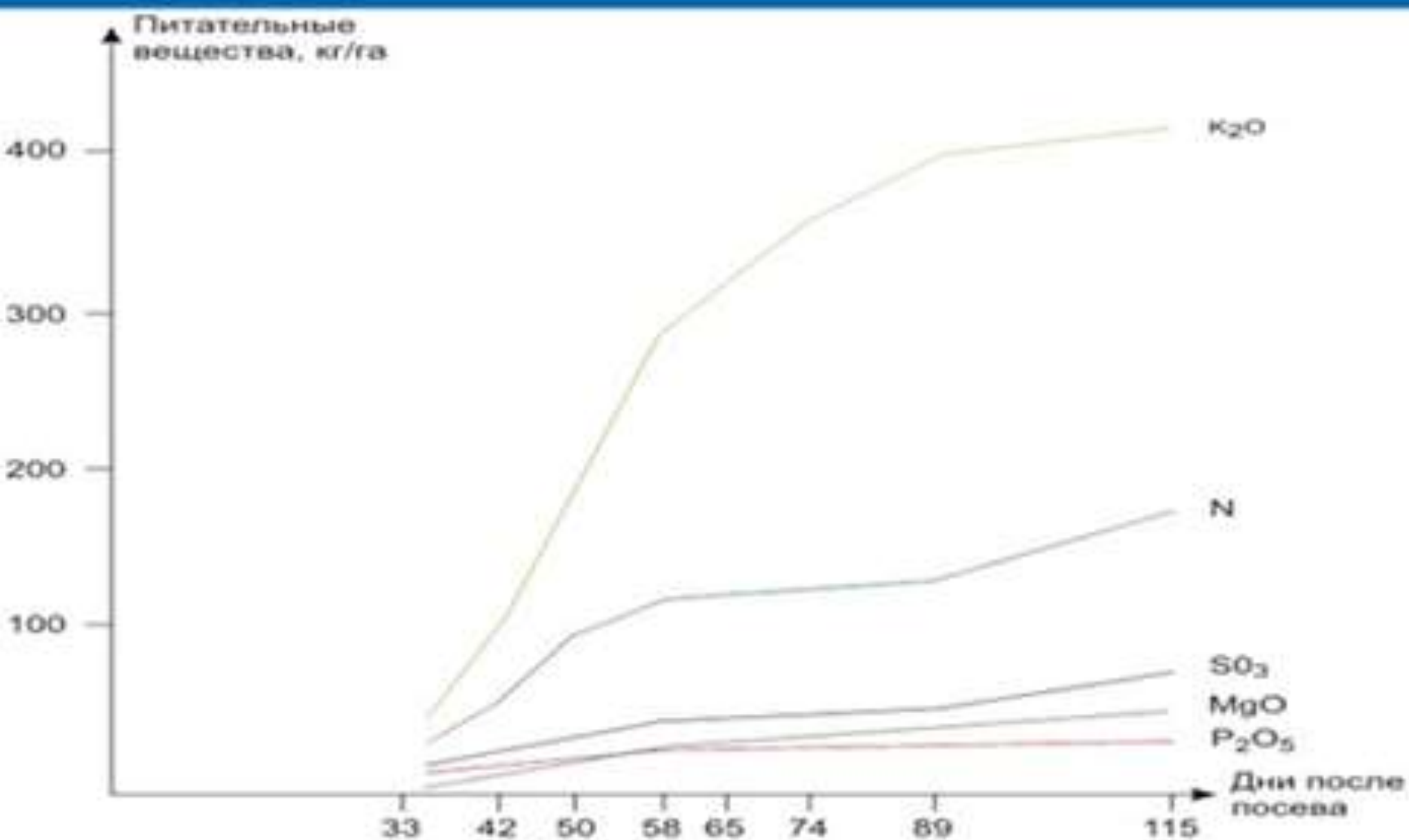
НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

**БАШИНКОМ**





# Поглощение питательных веществ растениями подсолнечника





# ЯЧМЕНЬ

## результаты применения АВЗ - Биотехнологии

### Урожайность, ц/га



В засуху и  
благоприятные  
годы:

**1 рубль  
затрат**



**от 2,5 до 10 рублей  
чистой прибыли**

**Прибавка урожая от 2,9 до 7,1 ц/га, средняя 4,8 ц/га.**

# ПОДСОЛНЕЧНИК

1 рубль затрат



от 2 до 8 рублей чистой прибыли

## 1-я обработка

Фитоспорин-М, Ж  
Экстра -  
1,0 л / т  
+  
Борогум-М Комплексный -  
0,2 л/т  
+  
Биолипостим - 0,2 л/т  
+  
при необходимости  
хим. фунгицид - 0,5 нормы  
+ инсектицид- норма



обработка семян на заводе производителя

## 2-я обработка

Фитоспорин-М, Ж - 1,0 л / га  
+  
Борогум-В-11 - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2 - 3 кг/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
гербицид норма



3 - 5 пары листьев

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-35 %.

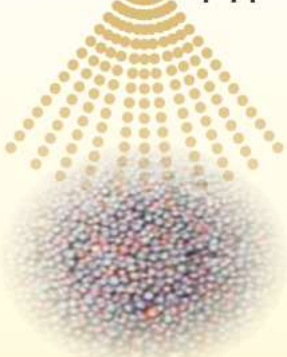
Ускорение роста, развития и одновременного созревания культуры, сокращение вегетационного периода до 5-7 дней, увеличение количества и выполненности семянков, повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.



# РАПС (сурепица, рыжик и др. )

1-я обработка

Фитоспорин-М, Ж  
Экстра - 1,0 л/т  
+  
Борогум-М  
Комплексный - 0,2 л/т  
+  
Биолипостим - 0,2 л/т  
+  
инсектицид



обработка семян

2-я обработка

Фитоспорин-М, Ж  
- 1,0 л/га  
+  
Богатый NPK 5:6:9  
+МЭ Калийный - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg+S  
14:0:16 +1,5+20 - 2,0 кг/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
при необходимости  
гербицид



фаза 3 - 4 настоящих листа

3-я обработка

Борогум-М  
Молибденово-  
марганцевый - 0,5 л/га  
(или Борогум - 1 л/га)  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
инсектицид



фаза бутонизации

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-35 %.

Повышение устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

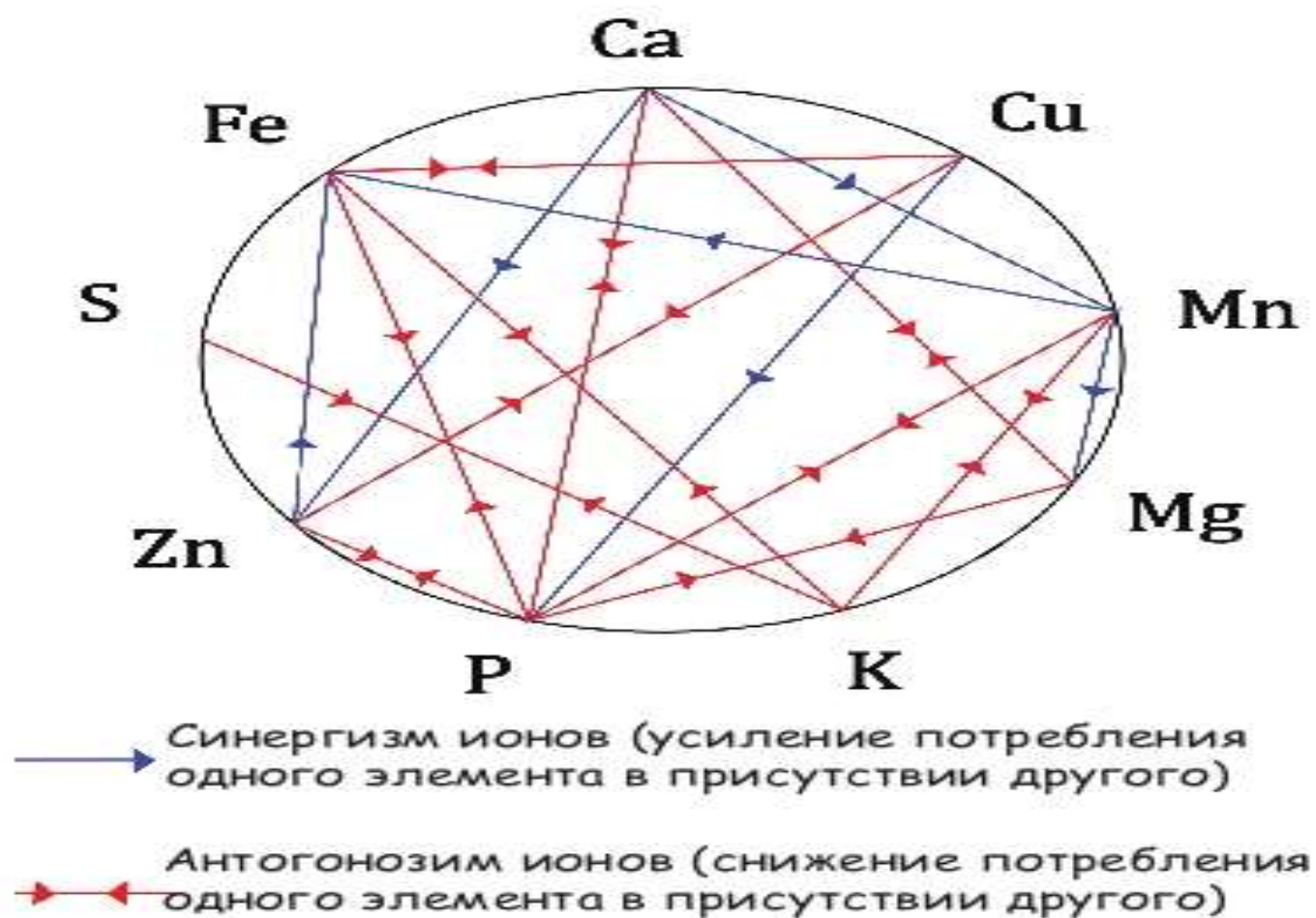
1 рубль затрат



от 1 до 5 рублей чистой прибыли

Стоимость препаратов на 1 га – 820 руб.

## Взаимовлияние элементов минерального питания в почве

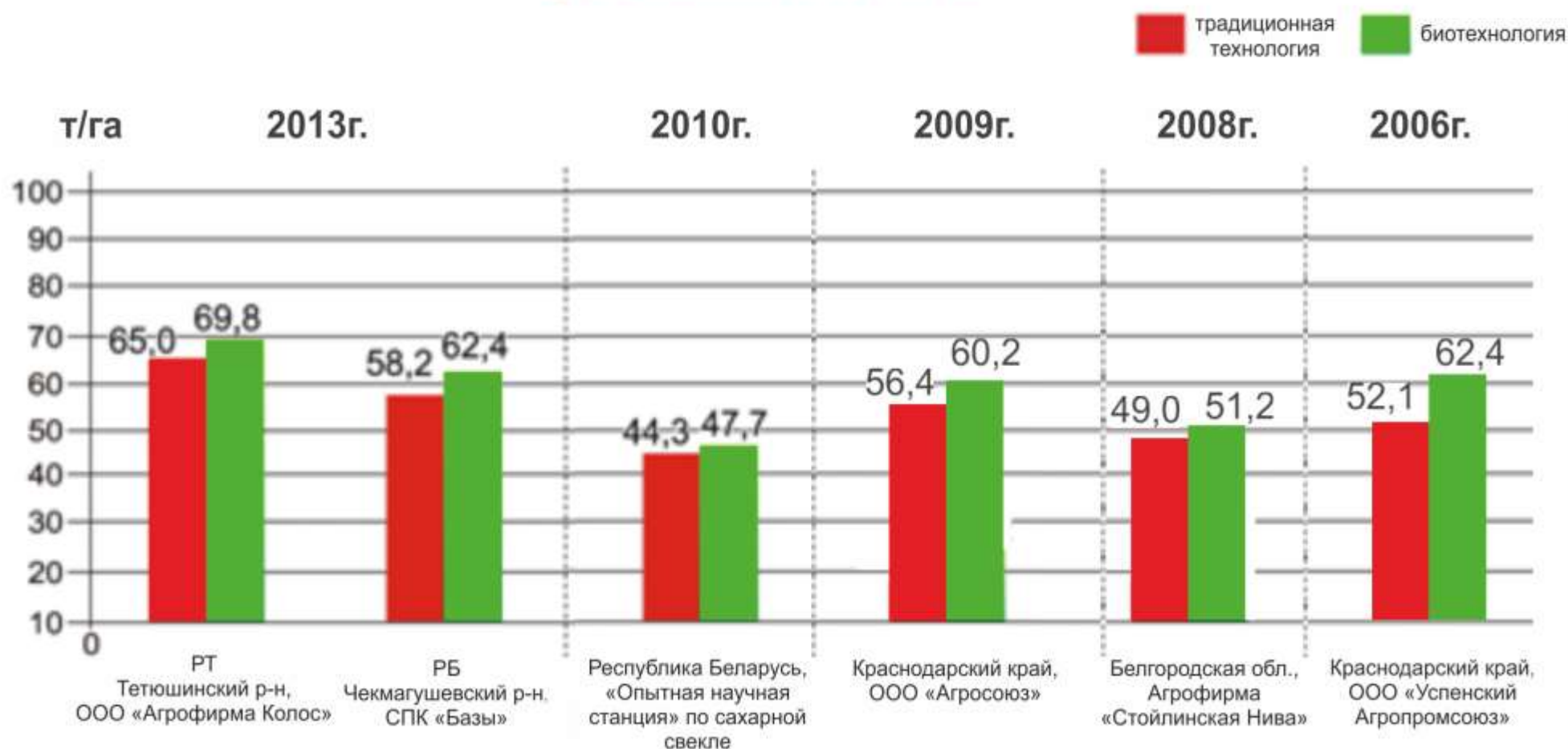




# САХАРНАЯ СВЕКЛА

## (результаты применения биотехнологии)

урожайность, т/га



# САХАРНАЯ СВЕКЛА

1 рубль затрат



от 1 до 8 рублей чистой прибыли

1-я обработка

Гуми-20 - 0,2 л/га  
+  
Биолипостим -  
0,15 л/га  
+  
гербицид



1 - 2 пары  
настоящих листа

2-я обработка

Борогум-В-11 - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg  
15:11:25+1,2 - 2,0 кг/га  
+  
Фитоспорин - М, Ж -  
1,0 л/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
гербицид



3 - 4 пары  
настоящих листа

3-я обработка

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



5 - 6 пар  
настоящих листьев

4-я обработка

Борогум-В-11 - 1,0 л/га  
+  
Бионекс-Кеми NPK+Mg+S  
14:0:16+1,5+20 - 2,0 кг/га  
+  
Биолипостим - 0,25 л/га  
+  
гербицид



8 - 9 пар  
настоящих листьев

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 15-25 %.

Повышение содержания сахара на 0,2-0,3% и устойчивости к грибным и бактериальным болезням.

Стоимость препаратов и удобрений на 1 га – 1780 руб.





растения сахарной свеклы после гербицидной обработки в баковой смеси с гуминовыми препаратами



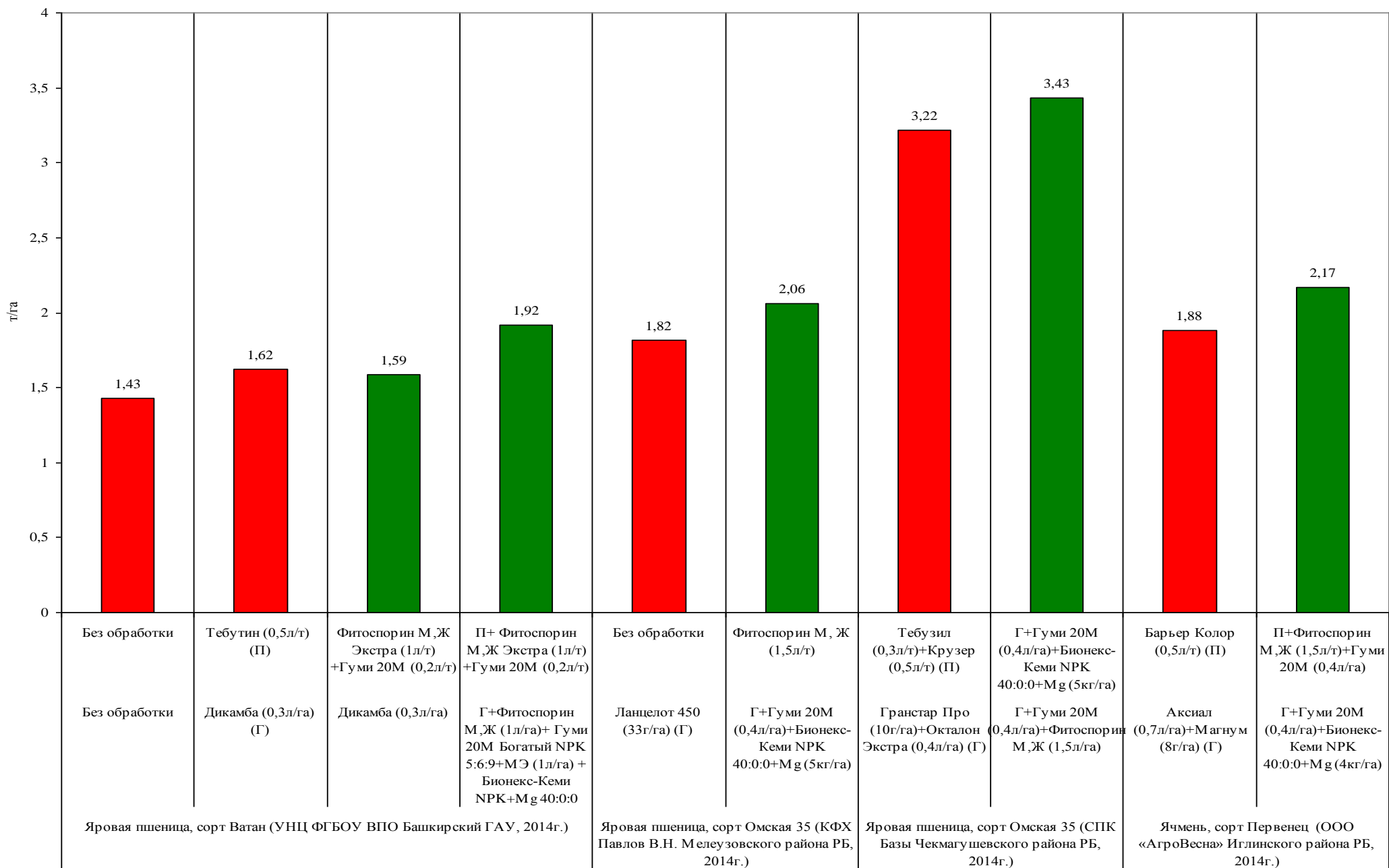
растения сахарной свеклы после гербицидной обработки

# Для растениеводства





# Влияние биопрепаратов и биоактивированных удобрений на урожайность яровых зерновых культур







**Урожайность подсолнечника при обработке смесью Фитоспорин –МЖ (1 л/га) + Бионекс Кеми  
Растворимый 40:0:0 (3 кг/га), в производственных опытах в  
СПК «Красная Башкирия» при возделывании по No-till технологии. 2012 г.  
(член-корр. Академии наук РБ, д. с-х н., профессор Х.М. Сафин)**

Вариант	Урожайность, ц/га	прибавка ц/га	прибавка %
1.контроль НК Роки	19,2		
2. опыт НК Роки	22,4	3,2	16,7
1.контроль Джаззи	26,4		
2. опыт Джаззи	30,8	4,4	16,6
1.контроль Санай	28,7		
2. опыт Санай	33,4	4,7	16,4
1.контроль Босфора	27,6		
2. опыт Босфора	31,6	4	14,5
1.контроль Савинка	18,8		
2. опыт Савинка	22,7	3,9	20,1
Контроль среднее	24,1		
Опыт среднее	28,2	4,1	17



Фитоспорин

# Биотехнология позднеспелой белокочанной капусты

Фитоспорин- М Экстра – 1 л/га, + Бионекс – Кеми 40:1,5:2+0,7 – 2 кг/га	Бионекс - Кеми 40:1,5:2+0,7Mg – 3 кг/га	Бионекс – Кеми 15:11:25 + 1,2 – 3 кг/га + Биополимик Cu,Zn 0,3 л/га	Фитоспорин- Фунгибактерицид- 1 л/га	
				
через 10 дней после высадки рассады	10 - 12 листьев	начало образования кочана	за 1 месяц до уборки	техническая зрелость
нарастание листьев и корней, накопле- ние массы листьев (увеличение био- массы)	нарастание листьев, на- копление массы листьев (увели- чение био- массы и ус- корение об- разования кочана)	увеличение биомассы кочана и защита от болезней	увеличение биомассы кочана и ускорение созревания, защита от болезней	

Стоимость препаратов на 1 га – 1460 руб.



# ЗЕРНОБОБОВЫЕ

## Биотехнология АВЗ

Фитоспорин - М  
1,0 л / т

+

Борогум-молибденовый  
0,5 л / т



Протравливание  
семян

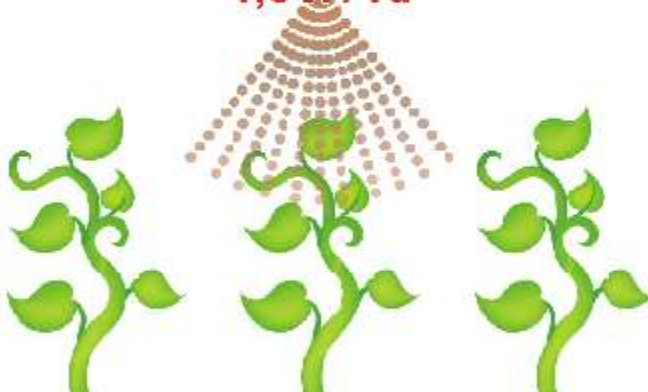
гербицид

+

Фитоспорин - М  
1,0 л / га

+

Борогум-молибденовый  
1,0 л / га



фаза 5 листьев

Увеличение УРОЖАЙНОСТИ на 5,2 ц/га

Дополнительная чистая прибыль 10 руб на 1 руб затрат!

1 рубль  
затрат



до 10 рублей  
чистой прибыли

Оценка фитосанитарного состояния почвы  
(поле №2, озимая рожь, ООО «Самарская» Бижбулякского района Республика Башкортостан)

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.	Оценка фитосанитарного состояния
	<i>Helminthosporium spp.</i>	
379	615*	Очень сильное заселение, выше ЭПВ
380	90*	Сильное заселение, выше ЭПВ
381	125*	Сильное заселение, выше ЭПВ
382	50*	Умеренное заселение, на пределе ЭПВ
383	90*	Сильное заселение, выше ЭПВ

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.				Общее количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.
	<i>Alternaria spp.</i>	<i>Cladosporium spp.</i>	<i>Drechslera spp.</i>	<i>Fusarium spp.</i>	
379	30	-	-	-	645
380	60	15	-	5	170
381	110	10	15	-	260
382	100	-	-	-	150
383	55	20	5	-	170



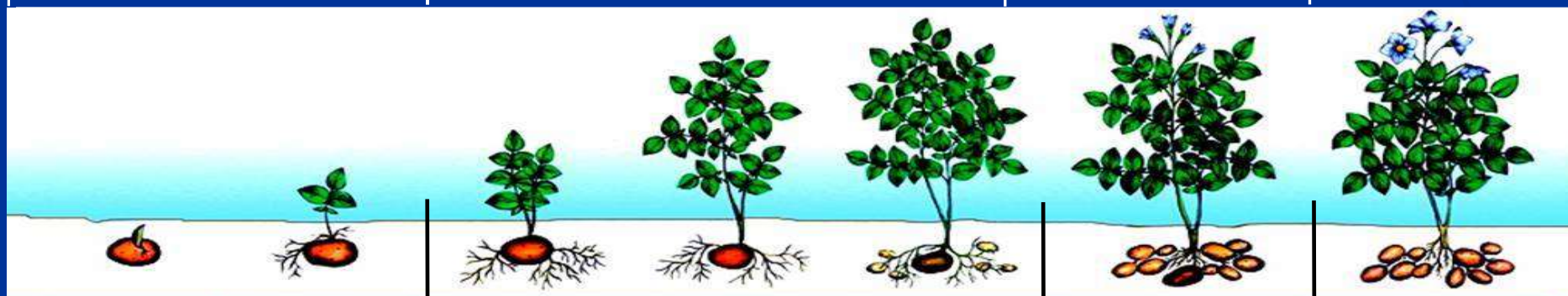
Оценка фитосанитарного состояния почвы  
(поле №3, озимая рожь, ООО «Салават» Аургазинского района Республики Башкортостан)

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.	Оценка фитосанитарного состояния
	<i>Helminthosporium spp.</i>	
389	215*	Сильное заселение, выше ЭПВ
390	560*	Очень сильное заселение, значительно выше ЭПВ
391	185*	Сильное заселение, выше ЭПВ
392	195*	Сильное заселение, выше ЭПВ
393	185*	Сильное заселение, выше ЭПВ

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.			Общее количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт
	<i>Alternaria spp.</i>	<i>Cladosporium spp.</i>	<i>Fusarium spp.</i>	
389	190	-	-	405
390	205	-	-	765
391	55	10	-	250
392	75	20	-	290
393	30	10	5	230

# Биотехнология картофеля

<p>Обработка клубней: Фитоспорин – Фунгибактерицид- 1 л/т + Борогум - 0,3 л/т или Борогум комплексный – 0,3 л/т + инсектицид</p>	<p>Фитоспорин – М Экстра – 1 л/га, + Бионекс – Кеми 40:1,5:2+0,7 – 2 кг/га</p>	<p>Биополимик Cu или Биополимик Cu,Zn - 0,3 л/га, + Бионекс – Кеми 15:11:25+1,2 – 2 кг/га</p>	<p>Борогум – 1 л/га, + Бионекс – Кеми 9:12:33+1,4 – 2 кг/га</p>
--	--	---	---



Прорастание - всходы

рост и  
формирование  
корней  
(определяется  
число листьев,  
стеблей)

5-6 листьев

формирование  
листьев,  
корней увеличение  
массы ботвы,  
образование столонов  
(определяется  
число клубней на 1  
куст)

Бутонизация

формирование  
клубней, рост  
бо-твы,  
сохранение  
здоровыми ли-  
стья накопление  
крахмала  
(определяется  
масса клубней и  
содержание  
крахмала)

Цветение

интенсивный  
рост клубней,  
накопление  
крахмала  
(определяется  
масса  
клубней,  
содержание  
крахмала)

Стоимость препаратов на 1 га – 2220 руб.



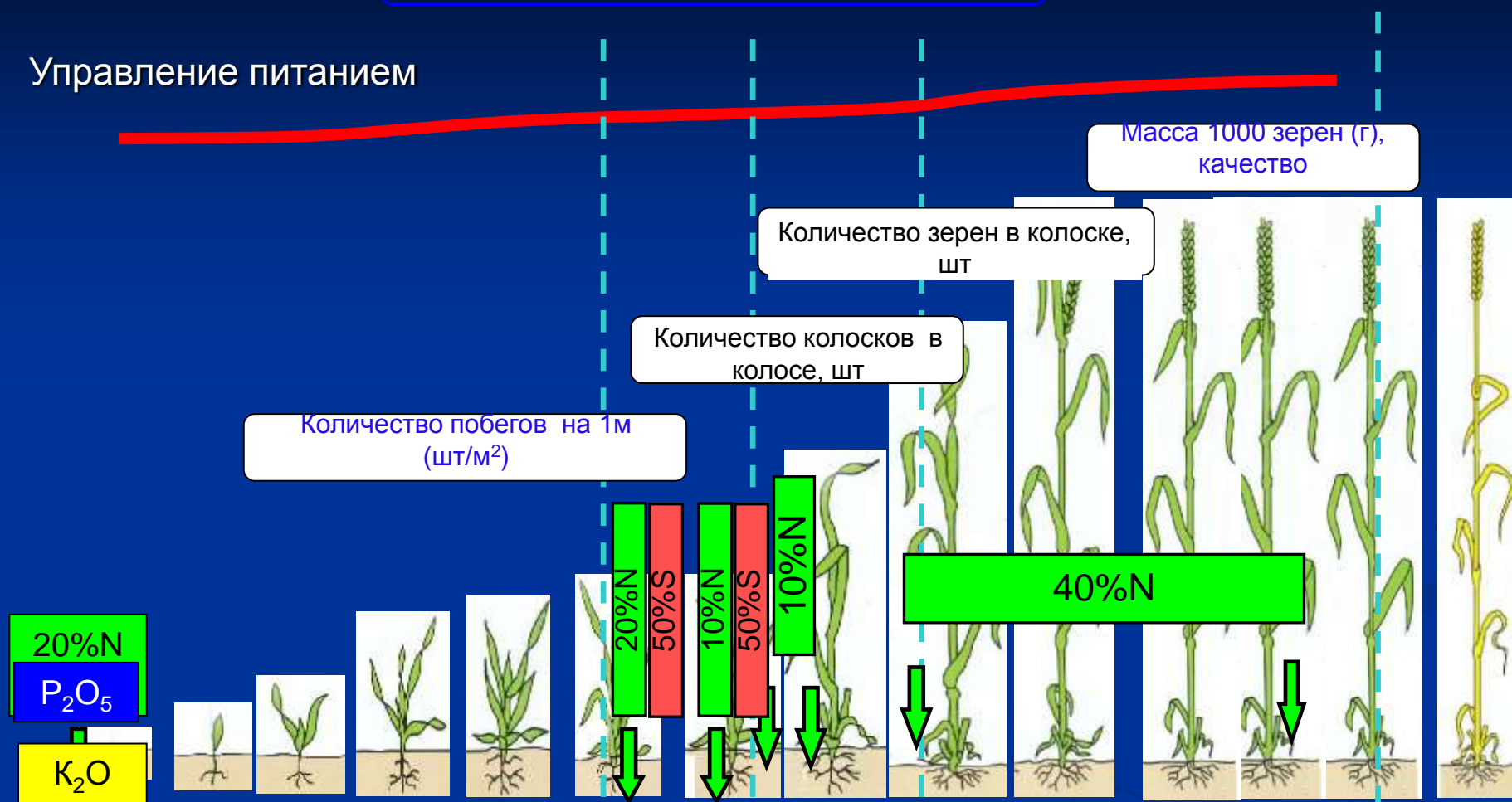
Оценка фитосанитарного состояния почвы  
(поле №2, гречиха, СПК Базы Чекмагушевского района Республика Башкортостан)

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.	Оценка фитосанитарного состояния
	<i>Helminthosporium spp.</i>	
397	115*	Сильное заселение, выше ЭПВ
398	90*	Сильное заселение, выше ЭПВ
399	135*	Сильное заселение, выше ЭПВ
400/1	90*	Сильное заселение, выше ЭПВ

№ образца	Количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт.			Общее количество конидий в 1 г сухо-воздушной почвы, шт
	<i>Alternaria spp.</i>	<i>Drechslera spp.</i>	<i>Fusarium spp.</i>	
397	145	-	10	270
398	235	-	5	330
399	85	25	15	260
400-1	135	80	10	315

# Как формируется урожай

Управление питанием



Фазы развития растений	Посев	Всходы	Два листа	Три листа	Кущение	Прекращение осенней вегетации	Кущение	Выход в трубку	Флаговый лист	Колошение	Цветение	Молочная спелость	Восковая спелость	Полная спелость
Сумма положительных температур, °C	2-4	105	232	300	370	435	435	665	795	914	1 145	1 315	1 511	1 700
Шкала	0	10	12	13	15	25	25-29	30-37	47	51	61	75	85	91
	осень							весна				лето		



## Динамика накопления питательных элементов в растениях, % от максимума

Срок и фаза роста	Озимая пшеница			Ячмень			Овес		
	N	p2o5	K2o	N	p2o5	K2o	N	p2o5	K2o
Осень и ранняя весна	47	30	43	-	-	-	-	-	-
Начало колошения	69	65	68	71	56	73	51	36	54
Цветение	90	93	95	96	74	100	82	71	100
Полная спелость	100	100	82	100	100	64	100	100	83