



БИОТЕХНОЛОГИИ ТРУЖЕНИКУ-КРЕСТЬЯНИНУ

ФЕРМЕРУ, АГРОНОМУ, ЖИВОТНОВОДУ...

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

2018 №12

РАСШИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ

Министр сельского хозяйства Республики Башкортостан Ильшат Фазрахманов и президент группы компаний «ЭкоНива» – крупного немецкого сельхозпроизводителя Штефан Дюрр посетили производственные подразделения Научно-внедренческого предприятия «БашИнком».

Основным направлением деятельности немецкой компании является органическое земледелие, и поэтому большое внимание гостями было уделено инновационным биопрепаратам: Фитоспорин-АС,

Туринбаш, БиоАзФК, Ризобаш, Биолипостим и др. Именно эти препараты востребованы у земледельцев при производстве органической продукции.

У Башкортостана есть свои конкурентные преимущества: достаточно земли, которая готова к использованию в органическом земледелии, одно из самых мощных биотехнологических предприятий в России – «БашИнком», способное обеспечить биопродукцией регионы РФ, страны ближнего и дальнего зарубежья.



Крупные сельхозпроизводители из Германии
в гостях у «БашИнкома».



Люди, объединяйтесь!

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

<https://vk.com/luenizm>

человеческое, с его разнообразными функциями, в том числе и мышлением, требуется гораздо больше белков, а значит и генов (один ген – один белок), чем какой-то водяной блохе или мыши. В чем дело, как, почему?

Может быть, на самом деле мыши, блохи и другие умнее нас?

Нет, человек оказался хитрее. Еще сотни миллионов лет назад наши предки «пригласили» полезные микроорганизмы (помощники, стражники, разведчики, производители витаминов, ферментов и других нужных человеку веществ).

Микробиота нашего организма – это 100 триллионов микробов, которые содержат 4,4 миллиона генов, что превышает более чем в 200 раз количество генов нашего организма. Вот откуда дополнительные белки, помогающие нашим 21 тыс. генов строить, растить и управлять нашим удивительным, изумительным организмом.

Человек без наших братиков – микробов не мог бы стать человеком!

Человеческий организм – слишком сложная эволюционная, постепенно развивающаяся система и ей трудно включать мелкие приспособительные функциональные белки, меняя каким-то образом гены. А микроорганизмы-живчики с их огромным видовым разнообразием, способностью обитать и выживать где угодно, имеют все вместе огромный генетический аппарат со всеми возможными комбинациями приспособительных реакций. Поэтому проще включать в сложноорганизованный человеческий организм не дополнительные гены, а «блоки» микробных генов, встраивая их в симбиотическую цепочку с клетками организма человека.

Поэтому 21 тысяча человеческих генов, да плюс 4,4 миллиона микробных генов – это внушительная сумма генов, а значит и белков для выполнения всех функций, обеспечивающих жизнедеятельность такой сложной «биологической машины», как организма человека.

Просто Вася – не просто Вася

Наш человеческий организм является не только нашим организмом, а по сути вселенной, в которой обитают множество симбиотических, дружно-живущих вместе, видов микробов, которые сообща владеют и управляют нашим общим телом. Это 100 триллионов дружественных микроорганизмов и они содержат 4,4 миллиона генов.

Так что *Вася не просто Вася, а Вася – село, селение, Вася – город (от слова «огороженный»), Вася – целая страна-государство, а правильное, Вася – Вселенная, Вася – космос.*

НЕУЖЕЛИ ЧЕЛОВЕК ПРОЩЕ МЫШИ, ВОДЯНОЙ БЛОХИ ДАФНИИ ИЛИ РАСТЕНИЯ?

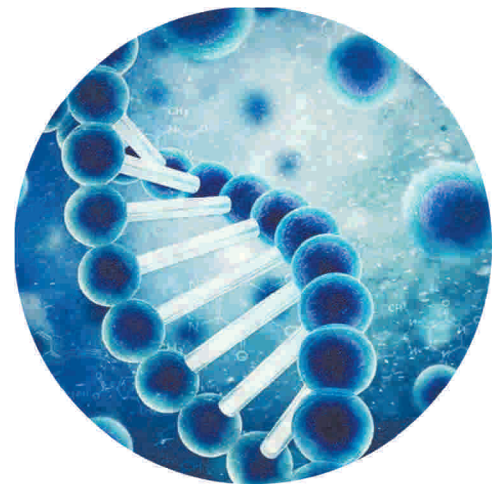
Все живое состоит из клеток. В каждой клетке находится молекула ДНК, отвечающая за наследственную информацию. Молекула ДНК состоит из множества частей – генов. Один ген – кодирует (описывает) один белок, а из белков уже строятся все живые организмы.

Ученые думали, что чем сложнее организм, тем его молекула ДНК содержит больше генов. И вот, в 2000 году расшифрован геном человека.

О, ужас! Шеф, все пропало!

Оказалось, что геном человека содержит всего 21 тыс. генов, а у мышей – 23 тыс. генов, у водяной блохи Дафнии – 31 тыс. генов, у пшеницы – 26 тыс. генов.

Казалось бы, царю природы, такому сложно устроенному телу, как



человеческое, с его разнообразными функциями, в том числе и мышлением, требуется гораздо больше белков, а значит и генов (один ген – один белок), чем какой-то водяной блохе или мыши. В чем дело, как, почему?

Все, что мы сказали выше, относится и к животным, и к растениям. Они тоже окружены и содержат внутри себя огромное количество полезных, дружественных микроорганизмов.

Мы все люди – родненькие братики и сестрички не только в стране и на планете, но мы родные и близкие и с нашими дружественными микроорганизмами!

Мы же разумные и любим себя и Вселенную, т.к. Вселенная и есть мы. Не нужно злоупотреблять антибиотиками, консервантами, ядохимикатами, алкоголем, табаком и другими отравляющими веществами.

40 лет назад, когда не было столько ядов и ГМО, в США болезнь аутизм встречалась в 70 раз меньше, чем сейчас, представляете – в 70 раз реже.

50 лет назад в мире не было эпидемии СПИДа. Ученые считают, что были защитные микробы, которые не давали развиваться вирусу СПИДа, но ядохимикаты убили этих полезных стражников-микробов.

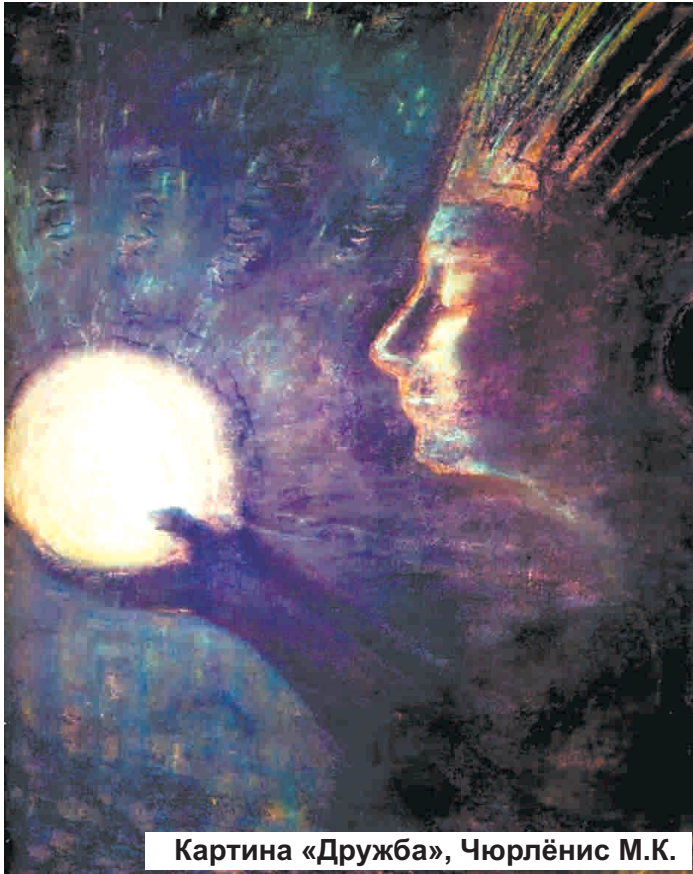
В США сейчас более чем у 70% населения – болезнь аллергия, более 60% – болезненное ожирение, более 30% – диабет. Надо беречь себя и своих братиков и сестричек. Все мы родненькие братики и сестрички. Жить и действовать надо с ЛЮЕН-Любовью-Единством-Нравственностью.

Хорошо!

Смотрите сайт «Люди, объединяйтесь!»

<https://vk.com/luenizm>

и на Ютуб-канале.



Картина «Дружба», Чюрлёнис М.К.

ОПЫТ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ

Основная задача биопрепаратов не локальная (разложение стерни или борьба с болезнями), а глобальная – это оздоровление почвы. Так считают специалисты научно-внедренческого предприятия (НВП) «БашИнком»: одно из крупнейших в России производителей биопрепаратов и биоактивированных удобрений.

В ООО «Гелиос» (Неклиновский район Ростовской области) стали пробовать биопрепараты ещё в 2006 году. Тогда в регионе началась эпифитотия бактериозов озимой пшеницы. Несмотря на хорошо сформированную зелёную массу, итоговая урожайность опустилась в хозяйстве от ожидаемых 50 ц/га

до 28 ц/га.

Пытаясь выяснить причину, аграрии обратились к учёным, проинспектировали свои подходы к защите растений и провели фитозэкспертизу семенного материала. Выяснилось: до 80% семян были заражены бактериальной инфекцией.

Как в «Гелиосе» работают с «биологией»? По идее, всё должно начинаться с разложения пожнивных остатков.

Следом идёт фитозэкспертиза и обработка семян. Причём обязательно нужно сперва определить патогены, и только потом выбрать для борьбы с ними конкретный препарат – так считает Владимир Литвинов. Химический

фунгицид (брендовых марок) плюс **Фитоспорин** – вот его рецепт. Добавлять ли в эту смесь микроэлементы и стимуляторы роста, каждый решает сам.

– Работа на полях начинается с возобновления активных температур, – продолжает Литвинов. – Первая подкормка озимой пшеницы – и сразу мероприятия по стимуляции и защите растений от корневых гнилей. Тут мы берём микс из разных групп бактерий (*Bacillus*, *Pseudomonas*, *Trichoderma* и *Azotobacter*). Через 15-20 дней наступает период борьбы с сорняками и второй подкормки. Мы этот микс повторяем, под заделку ротационной мотыгой. Сначала обходились одной обработкой, но всё

же решили, что две эффективнее.

Подобный «сценарий» позволяет агрономам «Гелиоса» «вытаскивать» даже сильно поражённые морозом или корневыми гнилями растения. При этом по вегетации на полях для борьбы с патогенами «химию» уже не используют.

– Во время вегетации химпрепараты обычно не опускаются в прикорневую часть и остаются на растении. С мучнистой росой так ещё можно бороться, а вот с гнилями – уже нет, – считает Литвинов.

К слову, положительный результат в борьбе с рядом болезней **Фитоспорин** показывает не только в «Гелиосе».



- Профилактика и защита от болезней,
- стимулирование роста культурных растений,
- повышение супрессивности почвы,
- оздоровление почвы,
- санация (обеззараживание) растительных остатков и микотоксинов,
- подавление фитопатогенов,
- улучшение пищевого режима почвы,
- повышение биологической активности почвы.

Биолипостим повышает эффективность применения СЗР и биоактивированных удобрений. Экономит агрохимикаты до 30 %.

Борогум обеспечивает мощное развитие корневой и вегетативной системы растений.

Многочисленные опыты с «биологией» уже несколько лет проводят и в СПК «Колхоз «50 лет Октября». Действие «на опережение», постоянный поиск новейших сортов и препаратов – вот стиль работы этого хозяйства. Подробно об опыте использования биопрепаратов «БашИнком» год назад рассказывал главный агроном СПК «Колхоз «50 лет Октября» Евгений Бушмин.

• **Фитоспорин** действительно показывает высокую эффективность при борьбе с корневыми гнилями, – признает агроном. – За три года использования на семенах, обработанных им, не было проблем. Это даже вызывает некоторое удивление. Другое наблюдение: биопрепараты не имеют фитотоксичности и не вызывают резистентности к препарату у микроорганизмов. Кроме того, за счёт активации почвенной микрофлоры сокращается

количество вносимых удобрений. Хотя, разумеется, это не значит, что надо забыть о КАСе или селитре. То же самое касается, кстати, и гербицидов – благодаря природному прилипателю **Биолипостим** мы снизили их применение, по сравнению со средней дозой, фактически на 20 %. Кроме этого, мы стали применять биопрепарат **Стерня-12**. Вы видели его эффект на соломе: она разложилась в отличие от участка, где препарат не применяли.

Глава КФХ Волгоградской области Александр Кошевой начал использовать биопрепараты в 2014 году: раньше предпочитал работать с химическими протравителями, но цена вопроса оказалась в итоге очень высока. – Мы попробовали несколько направлений, – рассказал Кошевой. – Работали по стерне (для её разложения также используем биопрепараты), протравливали семена

Фитоспорином, использовали листовые подкормки для пшеницы и подсолнечника **Бионекс-Кеми** и **Борогум**. В целом, результатом довольны. Затраты на ту же протравку сократились втрое по сравнению с «химией».

Благодаря «биологии» спасали даже сильно заражённые поля. Плюс однажды на одном участке наблюдалось сильное химическое последствие – обработали как надо, и пошло нормальное отрастание растений...

По словам Александра Кошевого, затраты на биообработку зерновых в среднем составляют в хозяйстве 1700 рублей на га. На подсолнечник уходит ещё меньше – 650 рублей.

• **Борогум** мы применяем в фазе 3-5 листьев, – делится нюансами технологии фермер. – Что касается **Фитоспорина**, то он обладает хорошим фунгицидным действием, поэтому после протравливания также вносим его опрыскивателем по вегетации.

Биопрепараты не только дают экономию средств на химзащите, но и питают растения, оздоравливают почву и повышают её плодородие, – говорит директор хозяйства

ООО «Камышинское ОПХ» Сергей Игольников.

– Благодаря им восстановить нормальные процессы в почве можно за 3-4 года.

Также, как и Кошевой, директор ОПХ выделяет три направления работы с «биологией»: протравливание семян, защита по вегетации и питание растений. Вносить бактерии можно во время других сезонных обработок. Важно подходить к вопросу системно, считает Игольников.

– Сейчас мы протравливаем семена только биопрепаратами, – уверяет он. Для того чтобы элементы лучше приклеивались к семенам, дополнительно обрабатываем их башинкомовским прилипателем **Биолипостим** (см. стр. 16).

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

**Санация и ускорение разложения растительных остатков,
перевод питательных веществ из недоступных в усвояемые для растений формы,
оздоровление почвы.**



«Здоровая» почва должна пахнуть ржаным хлебом!



Поле, обработанное биопрепаратом Стерня-12 (СПК «Колхоз «50 лет Октября» Неклиновского района Ростовской области).

ГЕРБИЦИДЫ БЕЗ АНТИСТРЕССОВЫХ БИОПРЕПАРАТОВ – ДЕНЬГИ НА ВЕТЕР!

Завершается сев яровых культур, а вслед за ним наступает пора борьбы с сорной растительностью. К большому сожалению, современное сельское хозяйство пока не может обходиться без использования химических средств борьбы с сорняками, которые хорошо уничтожая сорняки, в то же время сильно угнетают и культурные растения, то есть они испытывают сильнейший стресс. **ДОКАЗАНО**, что после гербицидной обработки происходит замедление роста и развития растений на 5-7 дней, что приводит к значительной потере урожая. Кроме того многолетнее использование пестицидов может привести к серьезным негативным последствиям не только для окружающей среды, но и для здоровья человека.

Проблема состоит в том, что не существует идеальных гербицидов, которые бы уничтожили сорняки и не влияли на культурные и окружающие растения. Даже гербициды, избирательно действующие на сорняки, могут вызвать появление симптомов поражения у культурных растений. Риск поражения растений увеличивается при совпадении сроков обработки с прохождением растением критической стадии роста и развития. Например, гербицидная обработка пшеницы проводится в фазу кущения. Однако в этот период идёт образование боковых побегов, вторичной корневой системы, закладка зачаточного колоса и активное поражение

возбудителями болезней. Это чревато в дальнейшем потерей урожая и его качества. Особенно выражено токсическое действие гербицидов **в засушливые годы**, внося свой вклад в изреживание посевов и снижение урожая и его качества. В зависимости от типа гербицида это может быть хлороз, опадание или пожелтение листьев, увядание и высыхание растений, искривление стеблей или снижение всхожести. Особенно токсичны для культурных растений довсходовые гербициды, у которых на практике показана способность снижать всхожесть семян, например, у подсолнечника. Токсичность гербицидов может проявиться снижением эффективности фунгицидных обработок и устойчивости растений к болезням.

Можно ли сгладить или смягчить гербицидный стресс на культурные растения? Конечно можно с помощью биопродукции производства НВП «БашИнком».

В качестве антидотов нами доказана высокая эффективность гуминовых препаратов (**серии Гуми и Богатый**), биопрепаратов серии **Фитоспорин** и борорганогуминовых препаратов серии **Борогум**. Результаты полевых опытов, представленные на рисунке 1, наглядно показывают, что при добавлении в баковую смесь к гербицидам этих препаратов полностью снимается хлороз листьев, вызванных гербицидной обработкой.

Природный антистрессант с необходимым набором макро- и микроэлементов, помогает растениям быстрее преодолевать «гербицидную яму».



РОСТОУСКОРЕНИЕ
ЗАЩИТА
ИММУНОСТИМУЛИРОВАНИЕ

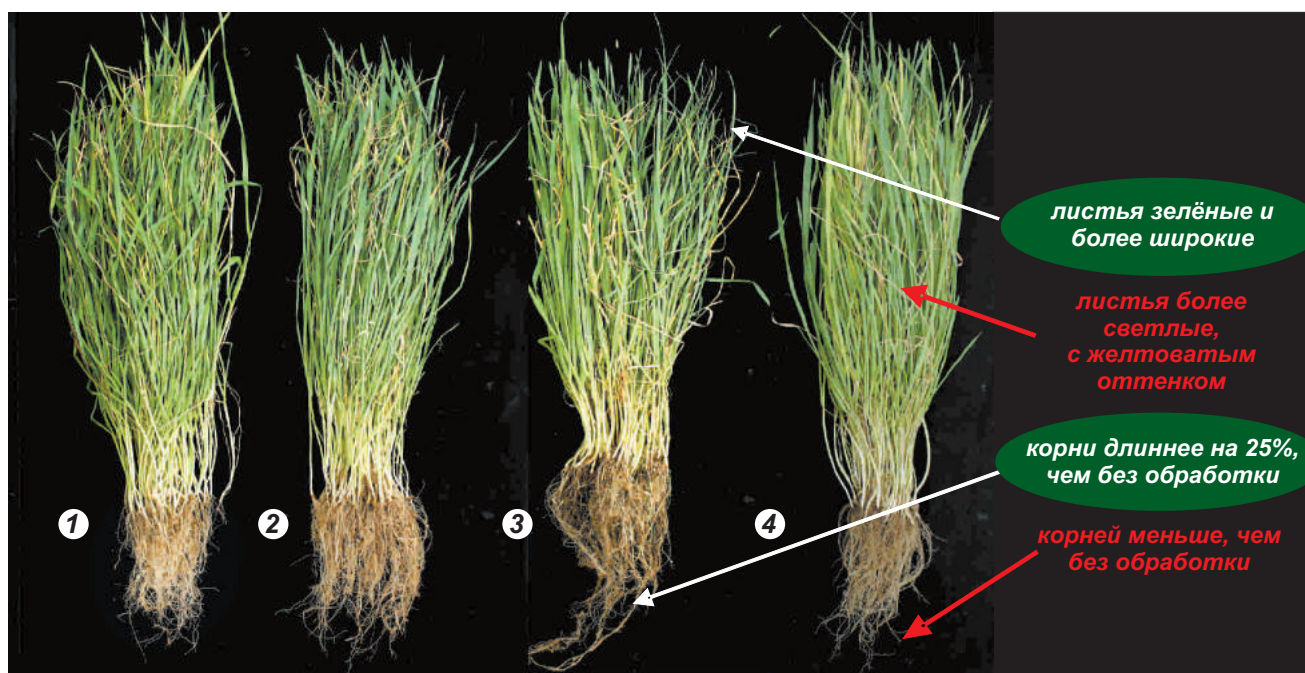


Рисунок 1. Влияние пестицидов на растения озимой пшеницы сорта «Ермак».

1. Без обработки;
2. Дивиденд стар (обработка семян, 1 л/м²);
3. Фитоспорин + Чисталан (1 + 1 л/га, опрыскивание в фазу кущения);
4. Дивиденд стар (1 л/м², обработка семян) + Чисталан (1 л/га, опрыскивание в фазу кущения).

Особенно большую стрессовую нагрузку получают посевы сахарной свёклы, которую за период вегетации обрабатывают гербицидами 3 и более раз. Так, на рисунке 2 показаны результаты вегетационных опытов с сахарной свёклой, где после четырёхкратной обработки гербицидом Бетанал Эксперт наблюдалось

явное отставание в росте и развитии растений, а также ожог краёв листьев по сравнению с контролем (вода). Добавление в баковую смесь к гербициду биопрепаратов не только снимало его негативное влияние на растения, но и стимулировало рост и развитие растений по сравнению с контролем.

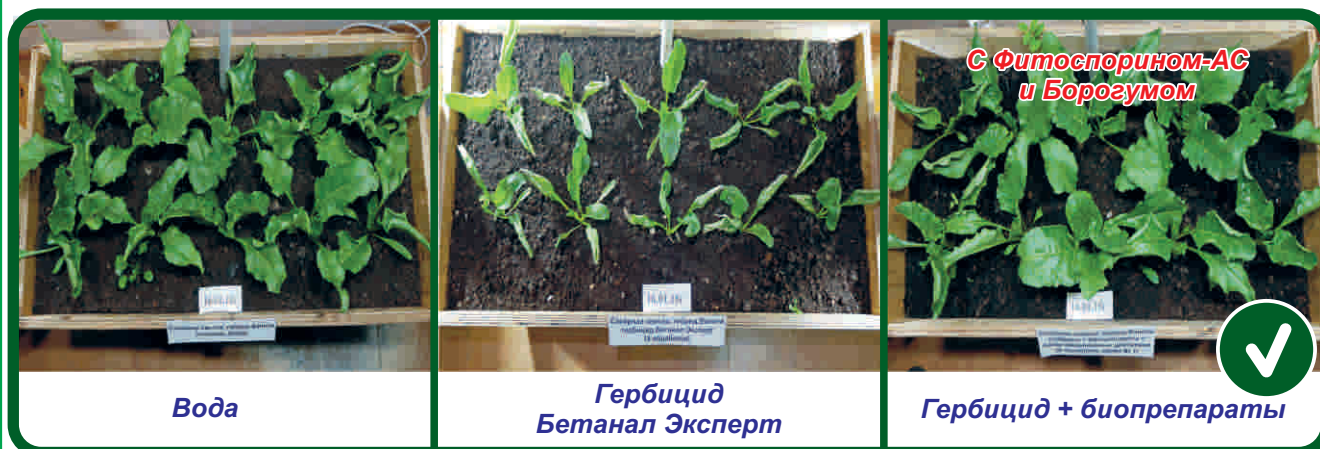


Рисунок 2. Влияние гербицидов и их смеси с биопрепаратами на рост и развитие растений сахарной свёклы.

Задержка в росте и развитии растений сахарной свёклы после каждой гербицидной обработки в условиях средней полосы России, где вегетационный период короче, чем в южных регионах, ведёт к недобору урожая корнеплодов. Поэтому добавление в баковую смесь к гербицидам в первую обработку в фазу 1-2 пары настоящих листьев небольшой дозы (0,2 л/га) **Гуми-20** и в последующие сроки смеси биопрепаратов и биоудобрений должно стать обязательным приёмом в технологии возделывания сахарной свёклы.

Кроме того, имеющиеся в литературе данные показывают, что систематическое применение гербицидов, которые вместе

с погибшими сорняками при обработке посевов попадают в почву, снижает её иммуносупрессивность и вносит огромный вклад в повышение агрессивности фитопатогенов.

Положительный эффект биопрепарата **Фитоспорин** против большой группы гербицидов было изучено профессором Лухменёвым В.П. в условиях Оренбургской области (рисунок 3). В опытах отмечено, что при использовании в баковой смеси с гербицидом биопрепарата **Фитоспорин** обеспечивается дополнительно 10-20 % прибавки урожая зерна яровой пшеницы относительно вариантов с одним гербицидом.

Антистрессовое воздействие **ФИТОСПОРИНА-М.Ж** при химвпрополке гербицидами посевов яровой пшеницы Альбидум 188 (7 видов гербицидов)

Демонстрационные опыты в Соль-Илецком р-не, Оренбургской обл., ЗАО «Маяк», 2007г.

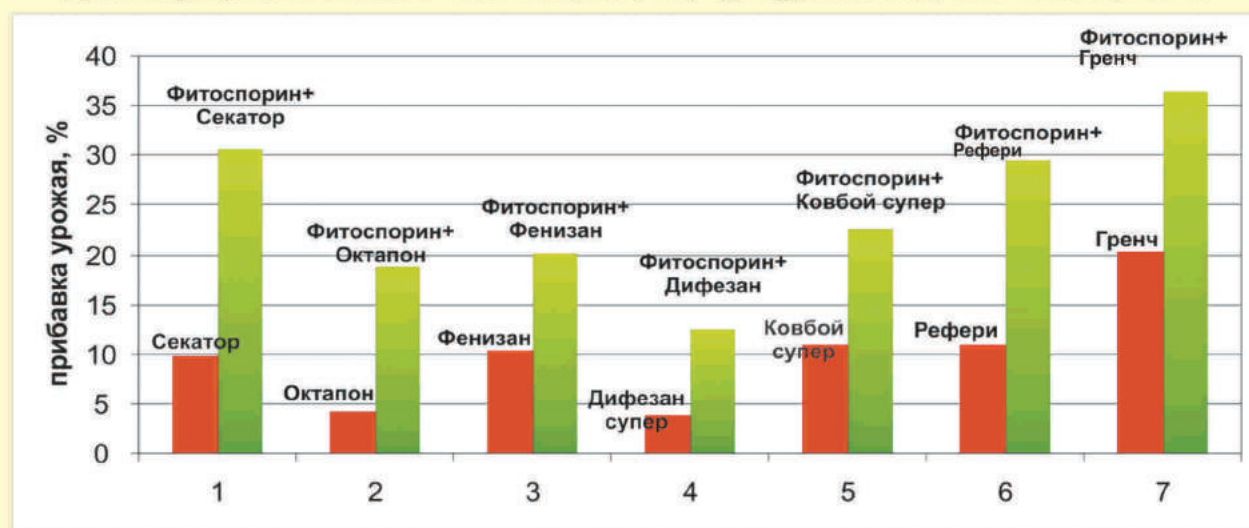


Рисунок 3. Результаты полевых испытаний эффективности биопрепарата Фитоспорин в баковой смеси с различными гербицидами (доктор с.-х. наук профессор Лухменёв В.П.).

Добавление препаратов серий **Гуми**, **Фитоспорин**, **Богатый**, **Борогум**, **Бионекс-Кеми** производства НВП «БашИнком» в баковые смеси с гербицидами позволяют повысить иммунный статус культурных растений, сохранить и приумножить урожай, а также защитить от негативного действия гербицидов, которые затем по пищевой цепочке не попадут в наш организм и не будут разрушать иммунитет человека и животных.

*Ведущий специалист по физиологии,
кандидат биологических наук, З.Р. Юсупова*

ПОДКОРМКА МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

Урожайность и качество кормов многолетних трав зависят от многих факторов.

Большинство травостоев дают более высокие урожаи сухого вещества при двухукосном использовании, и для получения второго укоса многолетних трав необходимо непрерывное поступление питательных веществ в растение в течение всего периода вегетации. Дефицит питания становится основным фактором снижения урожайности и качества кормов.

Эффективным решением данной проблемы является внекорневые подкормки посевов многолетних трав биопрепаратами и биоактивированными удобрениями производства НВП «БашИнком».

В многолетних опытах, проведенных в условиях лесостепи Среднего Поволжья профессором, доктором сельскохозяйственных наук Васиным В.Г., показана высокая эффективность применения препарата **Гуми-20М** на травосмесях. Наибольшая урожайность зеленой массы сенокосно-пастбищного травостоя на основе коостреца безостого (фаза колошение/цветение) была отмечена при применении гуминового препарата в травосмеси: коострец безостый + коострец Пампелла + эспарцет песчаный – 25,4 т/га, а при добавлении в травосмесь черноголовника многобразного урожайность увеличилась до 27,5 т/га, прибавка урожая в сравнении с контрольными вариантами составила 1,9 и 3,0 т/га соответственно.

Аналогичные полевые испытания на многолетних бобовых травах были проведены в 2012-2014 гг. на опытном поле лаборатории селекции многолетних трав Пензенского НИИСХ доктором с.-х. наук Тимошкиным О.А. Внекорневая подкормка гуминовым препаратом **Гуми-20М** оказало положительное влияние на продуктивность изучаемых агроценозов. Так, урожайность зеленой массы люцерны сорта Камелия первого года жизни составила 22,2 т/га, сорта Дарья – 19,3 т/га. Прибавка в сравнении с контролем по сортам составила от 25 до 28 %.

Клевер луговой при обработке семян **Гуми-20М** способствовал формированию дополнительно 20,5 % зеленой массы у сорта Пеликан и 18,7 % – у сорта Присурский.

Установлено, что обработка семян донника также способствовала улучшению продукционного процесса трав, при этом урожайность зеленой массы увеличилась на 20 % в сравнении с контролем.

Улучшение питания растений за счет применения гуминовых удобрений не только повысила урожайность многолетних бобовых культур, но и значительно увеличила симбиотическую азотфиксацию трав.

Безусловно, для эффективного использования сеяных многолетних трав нужен соответствующий уход, а именно для быстрого образования листовой поверхности, активизации фотосинтеза, ускорения прохождения фенологических фаз, формирования мощной вегетативной массы растениями необходима обработка посевов многолетних трав биоактивированными удобрениями серий **Гуми**, **Богатый**, **Бионекс-Кеми** и **Борогум** в ключевые фазы роста и развития растений.

Принимая во внимание погодные условия этого года и биологические особенности растений, для ускорения роста и развития растений рекомендуется применение внекорневых подкормок на посевах многолетних трав биоактивированными удобрениями (с регламентом их применения можно ознакомиться на сайте компании www.bashinkom.ru).

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



МНОГОЛЕТНИЕ БОБОВЫЕ ТРАВЫ

(клевер, люцерна, донник, эспарцет, козлятник восточный и др.)
На многолетних бобовых травах 1 года пользования

1-я обработка

Борогум Молибденовый
- 0,3 л/т

+

Биолипостим - 0,2 л/т

+

Ризобаш - 1,0 л/т



обработка семян (в день посева)

2-я обработка

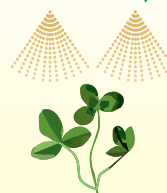
Бионекс-Кеми NPK+Mg
40:1,5:2+0,7 - 2,0 кг/га

+

БиоПолимик Cu, Zn - 0,3 л/га

+

Биолипостим - 0,25 л/га



фаза ветвления

На многолетних бобовых травах 2 года пользования

1-я обработка

Богатый NPK 5:6:9 +МЭ Калийный - 1,0 л/га

+

Бионекс-Кеми Жидкий
NPK=10:10:10+МЭ - 3,0 л/га

+

Биолипостим - 0,25 л/га



весеннее отрастание

2-я обработка

Богатый NPK 5:6:9 +МЭ Калийный - 1,0 л/га

+

Бионекс-Кеми Жидкий
NPK=10:10:10+МЭ - 3,0 л/га

+

Биолипостим - 0,25 л/га



после укоса

На семенниках многолетних бобовых трав

1-я обработка

Богатый NPK 5:6:9 +МЭ Калийный - 1,0 л/га

+

Бионекс-Кеми Жидкий
NPK=10:10:10+МЭ - 3,0 л/га

+

Биолипостим - 0,25 л/га



весеннее отрастание

2-я обработка

Борогум-В-11 - 1,0 л/га

+

Бионекс-Кеми Жидкий
NPK=10:10:10+МЭ - 3,0 л/га

+

Биолипостим - 0,25 л/га


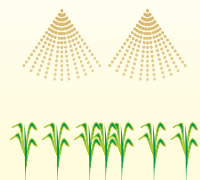


фаза бутонизации

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

МНОГОЛЕТНИЕ ЗЛАКОВЫЕ ТРАВЫ

(костер безостый, тимофеевка луговая, житняк ширококолосьый и др.)
На многолетних злаковых травах 1 года пользования

1-я обработка	2-я обработка
<p>Фитоспорин-М, Ж Экстра -1,0 л/т + Борогум Комплексный - 0,2 л/т + Биолипостим - 0,2 л/т</p> 	<p>Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 - 3,0 кг/га + БиоПолимик Комплексный - 0,3 л/га + Биолипостим - 0,25 л/га</p> 
обработка семян	фаза кущения – выход в трубку

На многолетних злаковых травах 2 года пользования

1-я обработка	2-я обработка
<p>Богатый NPK 5:6:9 +МЭ Калийный - 1,0 л/га + Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 - 4,0 кг/га + Биолипостим - 0,25 л/га</p> 	<p>Богатый NPK 5:6:9 +МЭ Калийный - 1,0 л/га + Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 - 4,0 кг/га + Биолипостим - 0,25 л/га</p> 
весеннее отрастание	после укоса

На семенниках многолетних злаковых трав

1-я обработка	2-я обработка
<p>Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 - 4,0 кг/га + Богатый NPK 5:6:9 +МЭ Калийный - 1,0 л/га + Биолипостим - 0,25 л/га</p> 	<p>Борогум-В-11 - 1,0 л/га + Бионекс-Кеми NPK+Mg 40:1,5:2+0,7 - 4,0 кг/га + Биолипостим - 0,25 л/га</p> 
фаза весеннего отрастания	фаза колошения

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

БЕЗ БЕЛКОВ НЕТ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Фридрих Энгельс дал следующее определение касательно важности белков в жизни и питания человека: «**Жизнь есть способ существования белковых тел**, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой».

Каждая клетка живого организма на три четверти состоит из белков*. Белковый обмен обеспечивает непрерывность воспроизводства и обновления белков всего организма. В человеческом теле каждые 3 недели обновляется половина белковых компонентов. При этом скорость синтеза белков в организме достигает 500 г в день, т. е. почти в 5 раз превосходит его среднесуточное потребление с пищей, а это возможно только за счет повторного использования аминокислотных предшественников из продуктов распада белков. **Без белков нет жизни на Земле, поэтому они обязательно должны входить в состав пищи и кормовых рационов для животных.**

Белки, состоящие из одной полипептидной цепи, имеют только третичную структуру. К ним относятся, например, миоглобин – белок мышечной ткани, участвующий в связывании кислорода, и ряд ферментов (лизоцим, пепсин, трипсин и т. д.). Однако некоторые белки построены из нескольких полипептидных цепей, каждая из которых имеет третичную структуру. Для таких белков введено понятие четвертичной структуры, которая представляет собой организацию нескольких полипептидных цепей с третичной структурой в единую функциональную молекулу белка. Такой белок с четвертичной структурой называется олигомером, а его полипептидные цепи с третичной структурой – протомерами или субъединицами, например, белок гемоглобина состоит из 4-х субъединиц.

Столь сложная структура молекулы белка объясняется многообразием и сложностью выполняемых им функций. Помимо пластической роли, белки выполняют



ВАЖНО ЗНАТЬ!

***Белки** – это природные высокомолекулярные соединения, состоящие из альфа-аминокислот, соединенных в пептидную цепь. Это пептидная цепочка является первичной структурой белка. Далее происходит спиральное свертывание белков в α - или β -спираль – основу вторичной структуры белка. Затем происходит пространственная укладка α -спирали или полипептидной цепи в трехмерную структуру (конформацию). По форме третичной структуры белки делят на глобулярные (округлые) и фибриллярные (нитевидные).

уникальную, ферментативную или каталитическую функцию. Этой функцией не наделены ни углеводы, ни жиры. **Все ферменты являются белками, но не все белки – ферменты.**

Другой важнейшей функцией белков является регуляция обмена веществ за счет работы ферментов и гормонов. Гормоны – это биологически активные вещества, которые выделяются в кровь различными железами внутренней секреции (кора надпочечников, щитовидная железа, поджелудочная и др.) и осуществляют регуляцию процессов обмена веществ в организме.

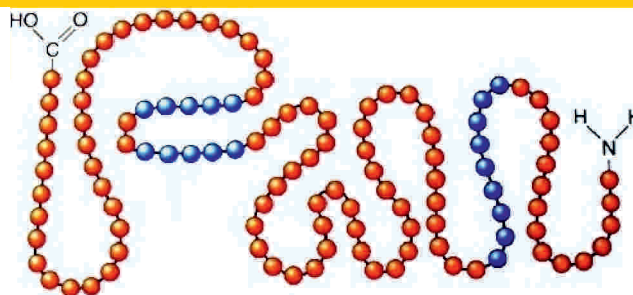
Все эти сложные процессы осуществляются в живом организме. Белок пищи – это всего лишь материал, из которого каждый организм создает свое собственное тело.

Белки поступают в организм с животной и растительной пищей, гидролизуются в желудочно-кишечном тракте до альфа-аминокислот и далее используются организмом для построения собственного тела, а также для выполнения множества функций, присущих живому организму.

Первичная структура белка.

Представляет собой вытянутую нить; определяется тремя факторами:

- природой аминокислот, входящих в состав белков;
- количеством аминокислот;
- последовательностью аминокислот.



Поступление белка – с пищей момент обязательный, т. к. позволяет избежать белкового и аминокислотного дефицита и осуществлять жизненные функции по оптимальной схеме и в необходимом объеме.

Известно, что поступившие белки не усваиваются в нативном состоянии, а претерпевают трансформацию, «ферментирование». В ЖКТ: белки гидролизуются до более простых соединений – полипептидов, олигопептидов (малых или коротких пептидов) и аминокислот.

Ферментирование осуществляется за счет совместного действия микроорганизмов и ферментов по расщеплению питательных веществ до коротких фрагментов с целью повышения их питательной ценности.

Белки ферментируются (расщепляются) целым классом гидролитических ферментов: протеазами, пептидазами. Принято считать, что пептиды* содержат в своем составе до 100 аминокислотных остатков, а белки свыше 100.

Пептиды по химическому строению ничем не отличаются от белков. В чем же их различие? Во-первых, пептиды имеют более короткую цепочку, построенную из аминокислот, во-вторых, у пептидов практически отсутствует третичная структура – это важнейшая особенность всех белков. Поэтому пептиды, в отличие от белков, не подвержены денатурации**, т. е. необратимому изменению естественной пространственной конфигурации под влиянием экстремальных воздействий.

Известно, что с помощью одного лишь гормона роста (соматотропина) можно добиться солидной прибавки в мышечной массе, хорошо согнать лишний жир, укрепить суставы, омолодиться и многое другое. Весь этот букет эффектов делает данный гормональный препарат одним из самых популярных в мире. В то же время просто расщепленный до пептидов белок – т. н. «пептидный набор» состоит из тех же аминокислот, что и соматотропин и способен выполнить те же функции.

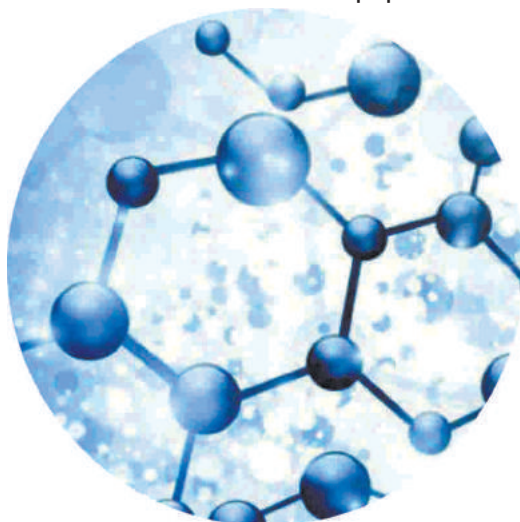
Все знакомы с понятием калорийности кормов, которая определяет количество

энергии, заложенное в продукте. Есть продукты с низкой и высокой калорийностью или даже с отрицательной калорийностью.

В кормовых продуктах для животноводства энергетическая ценность должна быть всегда положительной и быть как можно выше, т. к. цель их применения – быстрый набор веса животного или птицы. Поэтому особенно важно снижать энергию, затрачиваемую на переваривание кормов.

С этой целью в корма вносят готовые ферменты, с помощью которых происходит предварительный гидролиз сложноусваиваемых соединений до более простых – быстроусваиваемых. Однако использование прямого добавления ферментов в корма гораздо менее эффективно, чем использование ферментированных кормов. Добавив ферменты прямо в корм, мы лишь восполняем возможный недостаток ферментов в желудочно-кишечном тракте животного, но сам процесс гидролиза пищевых компонентов проходит в организме животного, и, следовательно, основную энергию на переваривание всё равно затрачивает животное.

Ферментированные корма уже не содержат сложных соединений, что делает переваривание их на порядок энергоэффективнее использования остальных кормов.



***Пептиды** (греч. *πέπτος* – питательный) – семейство веществ, молекулы которых построены из двух и более остатков аминокислот, соединённых в цепь пептидными (амидными) связями. Функции их также многообразны и многие обладают гормональной активностью

****Денатурация** – (от лат. *De* приставка, означающая удаление, утрату, и *natura* – природные свойства) существенные изменения природных свойств вещества под влиянием химических или физических воздействий.

Особенно актуально ферментирование в случае с соевыми источниками белка, т. к. такие продукты содержат много белка (от 50 % и выше), и, кроме того, 70 % этого белка представлено крупными мономерами трудно усваиваемого запасного белка.

При расщеплении белков до мелких пептидов повышается не только питательная ценность белков, но и теряется их аллергенность, что особенно важно при выращивании молодняка, иммунная система которого чрезвычайно

чувствительна к сложным белковым соединениям и часто признаёт их чужеродными, приводя к аллергическим реакциям, к заболеваниям и даже к гибели животного. Поэтому важно, чтобы кормовой белок был полностью гидролизован ниже порога аллергенности.

На предприятии ООО «НВП «БашИнком» в г. Уфе разработан состав кормовой добавки на основе микробной биомассы молочнокислых бактерий и ферментированных растительных белков под названием **Биодарин**. Кормовая добавка содержит биологически активные пептиды растительного белка, обладающие ростстимулирующей активностью и способностью нормализовать обмен веществ животного за счет наличия большого количества микробных ферментов, витаминов и аминокислот, в том числе незаменимых. Кормовая добавка **Биодарин** вносится в основной корм в количестве 5-10 % и способствует повышению его питательности и усвояемости.



*Главный научный сотрудник
биолаборатории «БашИнком»,
к. б. н. Т. Н. Кузнецова*



Антистрессовое Высокоурожайное Земледелие
АВЗ 60 золотых медалей и 290 дипломов международных и российских выставок

НОВИНКА!

РЕГУЛЯТОР КИСЛОТНОСТИ радужный

- снижает щелочность воды,
- улучшает качество воды,
- снижает карбонатную жесткость воды,
- улучшает стабильность и однородность рабочего раствора,
- повышает эффективность листовой подкормки, и обработки средствами защиты растений.

Доза внесения препарата зависит от кислотности и жесткости воды.

Шкала кислотности (рН)

7,5 и более
7,0
6,6
6,1
5,5

10л

КАЧЕСТВЕННЫЙ СИЛОС И СЕНАЖ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ КРС

СИЛОСТАН



Микробиологический
консервант для силосования кормов
+ пробиотик для животных

1 л на 150 т зеленой массы

Расход препарата СИЛОСТАН составляет 1 л на 150 т зеленой массы

Культура	Влажность зеленой массы	Приготовление рабочего раствора	Количество рабочего раствора на 1 тонну силосуемой массы
Бобовые и бобово-злаковые смеси: люцерна или козлятник в стадии бутонизации - костер-суданская трава; сорго; вика-овес	65%	на 1 л Силостана - 600 л воды	4 л
	70%	на 1 л Силостана - 500 л воды	3,3 л
Кукуруза молочно-восковой спелости	75%	на 1 л Силостана - 400 л воды	2,5 л

СИЛОСТАН позволяет:

- Интенсифицировать процесс молочнокислой ферментации;
- Оптимизировать соотношение органических кислот в корме;
- Улучшить органолептические свойства силоса;
- Ограничить потери питательных веществ силоса;
- Снизить расход корма при скармливании;
- Повысить продуктивность животных.



НЕЗАМЕНИМЫЙ БИОЛИПОСТИМ!

с Биолипостимом:
 гарантируется хорошая
 смачиваемость поверхности листа,
 образуется естественная
 дышащая пленка
 и эффективное использование
 рабочего раствора.



БЕЗ Биолипостима:
 капли рабочего
 раствора плохо
 смачивают поверхность
 листа, стекают с него
 и теряются.



ЮМОР ЮМОР ЮМОР ЮМОР ЮМОР ЮМОР ЮМОР ЮМОР ЮМОР

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

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

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

Номер заказа: 288

Тираж 999 экз.



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: 01.06.2018 г.