

# **ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ**

**“Организация производства экологически чистого  
концентрированного жидкого гуминового препарата  
«Гумистим», произведенного из биогумуса и торфа  
с микроэлементами и настоем женьшеня для  
сельскохозяйственных предприятий области и России”**

2017г.

<i>№</i>	<i>СОДЕРЖАНИЕ</i>	<i>страница</i>
<b>1.</b>	<b>РЕЗЮМЕ</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ ПРЕПАРАТ «ГУМИСТИМ» ПРОИЗВЕДЕННЫЙ ИЗ БИОГУМУСА</b>	<b>3</b>
	<b>Приложения</b>	

## **1. РЕЗЮМЕ**

Инициатором проекта является ООО «Специализированное сельскохозяйственное предприятие «Женьшень».

Осуществление проекта включает в себя производство экологически чистого жидкого гуминового органического удобрения «Гумистим», обладающего улучшенными качествами по сравнению с другими препаратами для стимуляции роста растений и способное реально улучшить качество и количество урожая сельскохозяйственной, в т.ч. плодоовощной продукции.

Реализация настоящего проекта позволит решить следующие задачи:  
предложить рынку рентабельную, конкурентоспособную продукцию;  
существенно повысить урожайность всех сельскохозяйственных культур;  
снизить радиактивную загрязненность продукции в районах ее производства, где повышена радиация от Чернобыльской катастрофы и других техногенных катастроф.

По проекту требуется инвестиции в размере 24 950 тыс. рублей - сроком на один год. Заемные средства окупятся после реализации продукции в течение одного года за счет реализации произведенной продукции на внешнем и внутреннем рынках.

## **2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

2.1. В целях реализации проекта производства гумистима осуществляет следующие виды деятельности:

расширение производства из биогумуса и торфа жидкого гуминового органического удобрения «Гумистим», его реализация на внутреннем и внешнем рынке;

разработка экологически чистых технологий выращивания традиционных и сельскохозяйственных растений;

торговая и торгово-посредническая деятельность, внешнеэкономическая деятельность в соответствии с действующим законодательством.

### 3. ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ ПРЕПАРАТ «ГУМИСТИМ» ПРОИЗВЕДЕННЫЙ ИЗ БИОГУМУСА И ТОРФА

Почва – верхний слой земной коры, обладающий плодородием. Плодородие почвы есть не что иное, как ее способность одновременно обеспечивать растения водой, необходимыми элементами питания, воздухом, а также создавать для них благоприятные условия для роста и развития, итогом которых является урожай растений. Основным показателем плодородия почвы – содержание гумуса – важнейшей составной части органического вещества почвы.

Почвы бедные органическим веществом (гумусом) становятся менее устойчивыми к постоянному активному воздействию почвообрабатывающих орудий в условиях интенсивного их использования и быстрее теряют такие агрономически ценные свойства, как структурность, плотность, порозность, капиллярность, водопроницаемость, влагоемкость, которые тоже являются показателями почвенного плодородия.

А если еще учесть, что именно гумус является основным источником питательных веществ, так как в его состав входит почти весь азот почвы – 98-99%; около 60% фосфора и серы, а также значительная часть других питательных элементов, то тревога специалистов сельского хозяйства по поводу резкого сокращения запасов гумуса в различных почвах понятна. Где же выход?

Поддерживать плодородие земель традиционными методами невозможно. Из-за высокой стоимости минеральных удобрений, объемы их применения в сельском хозяйстве в обозримом будущем не увеличатся. В лучшем случае останутся на нынешнем уровне. К тому же, минеральные удобрения, пополняя запасы питательных веществ в почве и улучшая круговорот питательных элементов, не влияют на динамику содержания общего гумуса. Для того чтобы вести земледелие не в ущерб плодородию, иметь бездефицитный баланс гумуса, кроме минеральных удобрений, каждый гектар полей в среднем должен получать не менее 8-10 тонн органических удобрений. Нехватка традиционных форм органических удобрений заставляет изыскивать новые виды органических материалов и включать их в современные агротехнологии. Один из них – жидкое органическое удобрение Гумистим.

Гумусовые кислоты, являющиеся основным действующим веществом гуминовых удобрений обладают способностью к гелеобразованию. Благодаря этому качеству, после обработки почв гуматами, повышается ее влагоудерживающая способность.

Почвы, где регулярно вносятся гуминовые удобрения, более устойчивы к действию химических загрязняющих веществ: радионуклидов, тяжелых металлов (свинец, ртуть, хром, кадмий и др.), пестицидов, чем почвы малогумусные. В эпоху урбанизации и возделывания с/х культур на пахотных землях, зараженных радиацией, это более чем актуально. Гуматы связывают эти вредные соединения, образуя нерастворимые в почвенном растворе комплексы, становится невозможным их поступление в растения, почвенно-грунтовые воды, атмосферу. **В техногенных зонах полив почвы раствором гуминовых удобрений (в концентрации от одной десятой до одной сотой процента) резко повышает биологическую активность почвы и способствует устойчивости растений к вредным выбросам предприятий.**

Современное растениеводство невозможно без применения различных ядохимикатов, необходимых для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений. Однако применение этих препаратов вызывает целый ряд негативных явлений из-за их накопления в почве: гибнет микрофлора почвы, нарушаются физиологические функции растений. Яды накапливаются в с/х продукции,

негативно влияя на жизнь человека. Внесение гуминовых удобрений в почву стимулирует деятельность микроорганизмов и способствует более ускоренному разложению пестицидов в почве. Одновременно повышается устойчивость растений к действию данных химических препаратов, возрастает скорость разложения ядов в клетках самого растения.

Внесение органических гуминовых удобрений в почву снимает отрицательное воздействие высоких доз минеральных удобрений, особенно азотных.

Начинать работать с гуминовыми удобрениями надо уже с предпосевной обработки семян и посадочного материала. Во-первых, далеко не все с/х производители имеют возможность засеять свои поля высококлассными семенами. Не редко многие сельхозпроизводства проводят сев семенами с пониженными посевными качествами, ослабленными наличием семенной инфекции. Даже когда в почву ложатся семена высшего посевного стандарта, уже с первого дня они не редко оказываются в жестких условиях, диктуемыми природными факторами: засухи, заморозков, резкого перепада температур, переувлажнения и т.д. Благодаря обработки гуматом (гумистимом) в семенах укрепляется иммунная система, они освобождаются от поверхностной семенной инфекции, ослабляется отрицательное влияние травматических повреждений семян растений, повышается энергия прорастания, лабораторная и полевая всхожесть семян, стимулируется рост и развитие проростков, заметно снижается поражение семян грибными болезнями, вызванными внутренней семенной инфекцией. Все вышеперечисленное резко повышает возможность будущих всходов выжить в неблагоприятных условиях внешней среды. Особенно это касается сельскохозяйственных культур, которые из-за особенностей «своей биологии» имеют слаборазвитую корневую систему: яровая пшеница, ячмень, люпин, овес, просо, рис, соя, картофель, лен, конопля и т.д. Для них первые две-три недели после сева являются критическими. Замедленное прорастание семян, снижение всхожести может привести к зарастанию сорняками, угнетению посевов и резкому снижению урожайности. Наличие дружных «крепких» всходов – неременное условие получения высокого урожая как вышеперечисленных культур, так и все других возделываемых сельскохозяйственных культур. Залогом этого является обработка семян гуминовыми препаратами.

Значение корневой системы в жизни растения трудно переоценить. После обработки семян гуминовыми удобрениями у растения лучше развивается корневая система, сильнее ветвится, глубже проникает в почву. Что это дает в итоге? Массу преимуществ. Усиливается закрепление растений в почве, а значит, их возможность противостоять сильным ветрам, смыву в результате обильного выпадения осадков, эрозионным процессам и другим явлениям природы. Открываются более широкие возможности в питании растений. Именно через корень в растения поступает основная масса растворенных питательных веществ, минеральных солей, воды и кислорода. Увеличение корневой системы – это увеличение площади соприкосновения с частицами почвенного комплекса и почвенного раствора. Следовательно, чем больше развита растущая поверхность корней, тем интенсивнее идет поступление питательных веществ в растения. И все это благодаря гуматам. В корневой системе происходит синтез органических веществ – аминокислот, сахаров, витаминов и так далее. Обработка гуматами (гумистимом) усиливает синтез всех этих соединений. Часть веществ, синтезированных в корнях и в растении в целом, через корни выделяются в почву. Чем интенсивнее обмен веществ в растении и более мощные корни, тем больше корневых выделений, тем более интенсивно идет развитие разнообразной микрофлоры почвы, питающейся этими выделениями. Это тоже итог «работы»

гуматов. И обратный процесс: источником питания растений могут быть вещества, которые в почве растворяются под влиянием корневых выделений растений. Выделяемые корнями кислоты (угольная, яблочная и другие) активно воздействуют на почву (растворение, вытеснение поглощенных ионов). Растения выделяют и ферменты, при участии которых идет разложение органических соединений почвы. В итоге под влиянием корневых выделений улучшается питание растений фосфором, калием, кальцием, магнием, железом и другими питательными элементами.

В начальный период синтетические процессы в растениях начинаются еще при слабой корневой системе. Обработка семян гуматами позволяет «исправить эту ошибку природы», повышает шансы растений выжить, давая мощный толчок их развитию. В начальный период растениям очень нужен фосфор. Недостаток его часто является «критическим фактором» для дальнейшего развития растений. Для большинства растений со слабой корневой системой он недоступен, так как трудноусвояем и малоподвижен. Гуминовые удобрения снимают оба этих фактора. Мощная корневая система растений, быстро развивающаяся под влиянием гуматов, хорошо усваивает фосфор и «достает» его по всему пахотному горизонту.

Благодаря мощной корневой системе, растение успевает проникнуть в более глубокие слои почвы и захватить влагу, что особенно важно в засушливые годы. И это тоже вклад гуматов. Более того, гуминовые удобрения способствуют более экономному расходованию влаги растением в течение всей вегетации вплоть до уборки урожая.

Известно, что урожай любой сельскохозяйственной культуры – это комплексный показатель и обеспечивается он как на уровне отдельной клетки, так и на уровне растительного организма в целом, совокупностью разных процессов: проницаемостью клеток корня; скоростью и эффективностью фотосинтеза; эффективностью перемещения веществ по растению; активностью ферментных систем. Применение гуматов (гумистима) повышает эффективность всех четырех составляющих. Но для получения высоких устойчивых урожаев этого недостаточно. Усиление фотосинтеза, углеводного обмена, роста биомассы растений должно сопровождаться усиленным питанием. Дело за малым, чтобы в почвенно-поглощающем комплексе, почвенном растворе, было достаточное количество питательных веществ в легкоусвояемой форме. Тем самым мы возвращаемся ко второй важной составляющей, обеспечивающей урожай растений – плодородию почвы. Агрохимики говорят: удвоить урожай растений – значит, удвоить обмен веществ в почве с помощью биологических процессов. Здесь роль гуминовых удобрений очень велика.

**Главный вывод:** чтобы поднять урожайность сельхозкультур необходимо сочетать обработку семян и растений гуматами (гумистимом) с обработкой почвы. Большой эффект будет получен, если гуминовые удобрения будут вноситься в почву вместе с минеральными и органическими удобрениями или на их фоне.

Исследование влияния гуминовых удобрений на урожай растений выявило новые интересные закономерности. Прежде считалось, что урожай растений в значительной степени определяется только интенсивностью фотосинтеза. Ряд ученых сделали существенные дополнения. Величина урожая растительной массы зависит еще и от скорости разворачивания рабочей листовой поверхности, которая достигается обработкой растений гуминовыми удобрениями. Определенное количество серы, азота, бора и других веществ поступает в растения через листья. Чем быстрее развернется рабочая листовая поверхность, и чем большую площадь она будет составлять, тем эффективнее будет «воздушное питание растений» и большее количество вышеизложенных

питательных веществ будет освоено растением. Что, в свою очередь, ведет к увеличению урожая зерна.

Благодаря применению гуминовых препаратов отмечено ускорение прохождения фенофаз у пшеницы, кукурузы, люцерны от 2 до 7 дней. Подобное отмечено и у других культурных растений.

Интенсивное применение гуматов необходимо для растений, которые по своей «биологии» имеют короткий период вегетации, а соответственно и ограниченное время питания и формирования урожая.

Гуматы влияют на общий ход обмена веществ в растениях и на процессы их роста. Под их влиянием в растениях усиливаются азотный, фосфорный, калийный и углеводный обмены. С учетом значительного усиления проницаемости корневой системы растений успешно решается центральная проблема в растениеводстве эффективного усвоения минеральных удобрений. **Усвоение растением легко растворимых в воде калийных и азотных удобрений под действием гуматов увеличивается в несколько раз.**

Это позволяет уменьшить дозу вносимых азотных и калийных минеральных удобрений на 30%. То же самое относится и к фосфорным удобрениям при условии внесения в почву гуматов.

Другой важнейшей составляющей питания растений являются микроэлементы: медь, цинк, бор, марганец, молибден, кобальт. Помимо того, что гуминовые удобрения содержат в своем составе целый ряд ценных микроэлементов, **именно гуматы наиболее эффективно транспортируют микроэлементы в растения, и именно гуматы образуют с микроэлементами комплексы, легко усваиваемые растениями.** Наличие гуминовых комплексов определяет подвижность практически всех микроэлементов, их поступления и движения по органам растения. Основные микроэлементы потребляются растениями в очень малых количествах, измеряемых тысячными и даже сотыми долями процента, но незаменимы для их развития. Каждый из перечисленных микроэлементов играет собственную роль, но в ряде случаев они могут заменять друг друга.

**Бор** лечит некоторые болезни, увеличивает количество завязей, предотвращая их опадание, усиливает развитие репродуктивных органов, повышает количество витаминов в плодах, способствует лучшему развитию проводящих сосудов, влияет на деятельность ряда ферментов. Бор повышает урожай сахарной свеклы, содержание сахара в корнях, урожай гороха, кормовых бобов; урожай льняного волокна, льносемян, качество волокна.

**Марганец** незаменим в процессах фотосинтеза, образовании аскорбиновой кислоты; входит в состав многих ферментов, повышает урожай сахарной свеклы и ее сахаристость.

**Медь** активизирует синтез белка, обеспечивает засухо- и морозоустойчивость растений; сопротивляемость грибным и вирусным заболеваниям, входит в состав ряда ферментов. В целом положительно влияет на белковый и углеводный обмен растений.

**Цинк** входит в состав многих ферментов, участвующих в процессах оплодотворения, дыхания, синтеза белков и углеводов.

**Молибден** важен в процессах усвоения азота из воздуха, входит в состав фермента, участвующего в восстановлении нитратного азота до аммонийного, стимулирует работу азотфиксирующих бактерий, как клубеньковых, так и свободноживущих. Повышает урожай зерна, гороха и бобов, вики, кормового люпина, клеверного и лугового сена, положительно влияет на урожай цветной капусты.

**Кобальт** необходим для жизнедеятельности клубеньковых бактерий. Требуется на бобовые культуры, которые нуждаются в кобальте в процессе азотфиксации.

**Кремний** для растений играет важную роль. Его соединения позволяют повысить засухоустойчивость растений и снизить расходы используемой растениями воды на 30-40%. В растительной клетке соединения кремния связывают свободную воду и вследствие чего повышается иммунитет и устойчивость растений к засухе, жаре, холоду, заморозкам и резким температурным перепадам. Кремний также стимулирует и активизирует поглощение и усвояемость растениями фосфора на 30-50%.

Внесение гуминовых удобрений очень важно на почвах с низким содержанием микроэлементов. Это торфяные, дерново-подзолистые, легкие по механическому составу почвы и почвы с низким содержанием гумуса. На этих полях опрыскивание растений гуматом надо сочетать с внесением гуматов в почву. От содержания гумуса и pH почвы зависит подвижность микроэлементов, а содержание бора и меди зависит еще и от увлажнения почвы.

Гуминовые соединения способны усиливать защитные функции растительного организма. Защитное действие гуматов с наибольшей силой проявляется в экстремальных условиях (высокая или низкая температура, засуха или переувлажнение, недостаточное количество света и кислорода в почве, накопление ядохимикатов). Есть факты выживания растений кукурузы, картофеля в условиях низкой температуры (до  $-12^{\circ}\text{C}$ ).

Гуматы ослабляют или полностью нейтрализуют токсическое и мутагенное действие пестицидов.

Под влиянием гуматов растения лучше переносят избыточные дозы удобрений, особенно азотных и повышенные дозы пестицидов.

Спектр сельскохозяйственных культур, на которых отмечено повышение выхода продукции после обработки гуматом включает зерновые, картофель, кукурузу, овощи, сахарную свеклу, плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные растения.

Благоприятно влияют гуматы не только на количественные показатели роста, но и на качество растительной продукции. Под их влиянием в растениях возрастает содержание витамина С, каротина, рибофлавина, неоцина. В зависимости от культуры прирост составляет от 25 до 100%. Увеличивается также содержание белка, крахмала, нуклеиновых кислот, сахаров, что благоприятно сказывается на качестве сельхозпродукции.

Предприятие ООО «ССХП «Женьшень» с 2002 года производит препарат Гумистим, который в отличие от других гуминовых удобрений (препаратов) имеет ряд преимуществ:

- содержит живую бактериальную флору;
- содержит ряд макро- и микроэлементов;
- содержит фитогормоны;
- содержит настой женьшеня.

С 2002 года ряд сельскохозяйственных предприятий Российской Федерации и Белоруссии работают с Гумистимом. На основе проведенных испытаний получили соответствующие данные - таблица 1.

Таблица 1

**Эффективность применения «Гумистима» под различные с/х культуры**

Место испытания и производственное применение	Культура	Урожай на контроле (ц/га)	Урожай после обработки (ц/га)	Примечания
Опытная станция Брянского ГАУ	Картофель сорт Скарлет	355,0	427,0	Прибавка 72,0 ц/га
	Сорт Журовинка	514,0	639,0	Прибавка 125,0 ц/га Содержание крахмала повысилось на 1,2% и 2,4 %
Станция агрохимической службы «Галовская» Воронежская область	Картофель сорт Крона	450,0	555,0	Прибавка 105,0 ц/га
Курский научно- исследовательский институт агропромышленного производства	Озимая пшеница	53,4	60,0	Прибавка 6,6 ц/га
	Яровая пшеница	28,3	33,7	Прибавка 5,4 ц/га
	Соя	27,5	31,9	Прибавка 4,4 ц/га
	Кукуруза на зерно	93,5	111,6	Прибавка 18,1 ц/га
Брянский район, Агрофирма «Культура»	Ячмень	30,0	37,4	Прибавка 7,4 ц/га
	Пшеница	33,4	38,9	Прибавка 5,5 ц/га, клейковина повысилась на 2,1%.
Брянский район, ВНИИ Люпина	Белый люпин	27,9	31,8	Прибавка 3,9 ц/га, содержание белка 39,7%, выход белка 12,6%
РУП Научно- практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию	Озимая пшеница	48,9	57,8-62,3	Прибавка 9,7-14,2 ц/га Клейковина повысилась на 2,0%
	Тритикале	49,8	57,0-58,5	Прибавка 7,2-8,7 ц/га
«Племзавод Меркуловский» Шолоховский р-н, Ростовская область	Озимая пшеница обработы- валась на площади 500 га	20,3	36,6	Прибавка 16,3 ц/га
ООО СХП «Плодородие» Георгиевский р-н, Ставропольский край	Озимая пшеница обработы- валась на площади 1500 га	33,1	38,8	Прибавка 5,7 ц/га



	Яровой ячмень обрабатывался на площади 250 га	27,0	32,1	Прибавка 5,1 ц/га
ООО «Парижская Коммуна» Буденовский р-н, Ставропольский край	Озимая пшеница обрабатывалась на площади 5414 га - 2012г. 7700 га – 2013г.	16,3	21,5	Прибавка 5,2 ц/га
		30,9	39,2	Прибавка 8,3 ц/га
	Подсолнечник обрабатывался на площади 2000 га	10,5	14,3	Прибавка 3,8 ц/га
Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы Г. Пятигорск	Кукуруза на зерно гибрид Бештау МВ	96,0	108,0-110,0	Прибавка 12-14 ц/га
	Гибрид Машук 355 МВ	88,0	98,0	Прибавка 10 ц/га
	Кукуруза на зеленую массу гибрид Машук 355 МВ	469,0	531,0	Прибавка 62 ц/га
ФГУП «Стрелецкое» Орловский р-н, Орловская область	Пшеница яровая	51,4	57,0	Прибавка 5,6 ц/га
	Овес	48,1	53,9	Прибавка 5,8 ц/га
	Горох	35,6	31,1	Прибавка 4,5 ц/га
СПК «Союз» Севский район, Брянская область	Яровой рапс	18,0	24,9	Прибавка 6,9 ц/га

Применение гуминовых удобрений вписывается в систему агротехнических приемов по уходу за посевами сельскохозяйственных культур и не требует дополнительных материальных затрат. Поэтому их применение способствует не только увеличению валового производства и улучшения качества продукции, но и существенную прибавку в денежном выражении.

Таблица 2

**Эффективность применения «Гумистима»  
на выращивание озимой пшеницы**

Обрабатываемая площадь, га	Потребность в препарате, л	Стоимость препарата, доставка и внесение, руб. РФ	Прибавка урожая, т	Стоимость прибавки урожая, руб. РФ
100	440	44000,0	50	400000,0

Расчеты показывают, что применение Гумистима под зерновые культуры эффективен. Затрачиваем при возделывании 1 рубль, а получаем доход от прибавки зерна не менее 9 рублей. Продукция растениеводства получается на полях и огородах экологически чистой с высоким содержанием витаминов, сахаров, жиров и белков.

**Если сравнить отдачу 1 л Гумистима и 1 кг аммиачной селитры, то получаются такие данные, что с 1 л Гумистима получается прибавка зерна не менее 120-150 кг, а от 1 кг аммиачной селитры прибавка зерна всего лишь 3-4 кг.**

Резюме: препарат **«ГУМИСТИМ»** содержит в себе все компоненты биогумуса и торфа в растворенном состоянии: гумины, фульвокислоты, витамины, природные фитогормоны, микро- и макроэлементы в виде биодоступных органических соединений и споры полезных почвенных микроорганизмов. Фунгицидные и бактерицидные свойства препарата обусловлены присутствием природных фунгицидов и антибиотиков, выделяемых микрофлорой кишечника дождевого червя в процессе вермикультивирования.

**«ГУМИСТИМ»** - это комплекс натуральных экологически чистых и безопасных стимуляторов роста для развития растений. Его использование оказывает положительное действие на процессы роста, обмена и фотосинтеза, что способствует повышению урожая сельскохозяйственных культур. Препарат обладает следующими свойствами:

- повышает всхожесть и энергию прорастания семян,
- стимулирует корнеобразование у растений,
- способствует быстрому укоренению черенков,
- стимулирует рост и ускоряет развитие растений,
- снижает содержание нитратов в плодах и овощах,
- препятствует поступлению тяжелых металлов и радионуклидов в растения,
- увеличивает содержание сахаров, белков и витаминов,
- устраняет хлороз и стимулирует цветение и плодоношение,
- усиливает устойчивость растений к заболеваниям,
- повышает качество урожая и продляет сроки его хранения.

В результате полевых испытаний, проведенных Российскими и Белорусскими научно-исследовательскими сельскохозяйственными институтами и многочисленными производственными испытаниями определена высокая эффективность применения препарата на зерновых и зернобобовых культурах. Так, только одна лишь предпосевная обработка семян в дозе 2 л/т повышало урожайность пшеницы на 4,6 – 7,1 ц/га, ячменя на 4,7 ц/га, люпина на 4,5 ц/га. Обработка растений в фазах 3-5 листьев и колошения в дозе 2 л/га усиливала

рост растений, что обеспечило прибавку урожая зерновых до 12,5 ц/га, подсолнечника до 7 ц/га, кукурузы на з/корм до 80 ц/га.

Показатель хозяйственной эффективности применения препарата **«ГУМИСТИМ»** в Белоруссии в 2007 г. (г. Жодино, РУП «Научно-практический центр Национальной Академии наук Белоруссии по земледелию») показал следующие результаты:

- на сорте озимой пшеницы «Узлет» прибавка составила 9,7 – 14,2 ц/га при средней урожайности в контроле 48,9 ц/га;

- на озимом тритикале прибавка составила 8,2 – 10 ц/га при средней урожайности в контроле 58 ц/га.

При совместном внесении препарата «Гумистим» и минеральных удобрений существенно повышается коэффициент использования растениями минеральных удобрений, а также значительно улучшаются условия использования растениями других питательных веществ из окружающей среды. И, как следствие, необходимость минеральных удобрений резко снижается.

Для экономического сравнения: по результатам проведенных испытаний прирост урожая зерна при внесении 1 л **«ГУМИСТИМа»** составляет 80-150 кг, а при внесении 1 кг аммиачной селитры – 3-4 кг.

По данным различных испытаний научно-исследовательских институтов и станций защиты растений препарат на 60-100 % угнетает сухую пятнистость, ризоктониоз, фитофтороз и ряд других болезней картофеля. На 80% подавляет возбудителей снежной плесени, серой гнили, септориоз зерновых и зернобобовых, на 44-60% - фузариоз колоса, корневой гнили.

**«ГУМИСТИМ»** представляет собой темно-коричневую жидкость с земляным запахом. Препарат имеет слабощелочную реакцию (pH 7,5 – 11,0). Применение его в сельскохозяйственной практике экологически безопасно и безвредно для человека, для животных, для насекомых, а также для почвенной микрофлоры и микрофауны.

**«ГУМИСТИМ»** применяют для внекорневой обработки растений. Опрыскивание растений препаратом, разбавленным водой, предотвращает различные заболевания растений.

Применение препарата эффективно при выращивании томатов, огурцов, зеленых культур в защищенном грунте, а также в открытых грунтах при возделывании зерновых, картофеля, овощных культур, ягод и фруктов.

**1. Здание и оборудование для производства Гумистима (1000 тн в год)**

№ п/п	Наименование	Кол-во, (шт)	Цена 1 един, тыс.руб. РФ	Общая стоимость, тыс.руб. РФ
1.	Производственный модуль для производства Гумистима (24м X60м, высотой 6 м). Здание утепленное	1	10000	10000
2.	Отопление и газификация модуля			500
3.	Емкости для нагрева воды, объемом по 13,5 м <sup>3</sup>	2	400	800
4.	Емкости для производства вытяжки из биогумуса и торфа, объемом по 13,5 м <sup>3</sup>	2	400	800
5.	Емкость для готовой вытяжки из биогумуса и торфа, объемом по 12 м <sup>3</sup>	2	450	900
6.	Емкости для приготовления препарата Гумистим, объемом 4,5 м <sup>3</sup>	2	200	400
7.	Емкости для приготовления микроэлементов, объемом по 1,5 м <sup>3</sup> (из нержавеющей стали)	5	250	1250
8.	Электрообеспечение и электрооборудование			500
9.	Компрессорная установка			300
10.	Вентиляция			1000
11.	Насос для перекачки вытяжки	5		200
12.	Спецодежда			100
13.	Прочие расходы			500
14.	Водоснабжение			1500
15.	Пусконаладочные работы			500
16.	Первоначальные оборотные средства			1000
17.	Центрифуга			4500
	<b>Итого</b>			<b>24950</b>

**2. Затраты на производство жидкого органического удобрения Гумистим (производство – 10 тн)**

№	Наименование статей затрат	Сумма тыс. руб. РФ (первый год производства)
1.	Стоимость электроэнергии	10
2.	Стоимость этикеток и рекомендации по применению Гумистима	2
3.	Стоимость анализа	5
4.	Стоимость торфа	15
5.	Стоимость биогумуса	6
6.	Стоимость тары с доставкой	85
7.	Стоимость корня и листа женьшеня (10x20 000+10x1 000)	146
8.	Покупка микроэлементов	75
9.	Стоимость ГСМ	12
10.	Заработная плата с начислениями	41
11.	Износ спецодежды, средств индивидуальной защиты, инвентаря	6
12.	Содержание оборудования	3
13.	Общехозяйственные расходы (25%)	101
14.	Всего затрат	507
15.	Себестоимость 1 л Гумистима в рублях	50,40
16.	Цена реализации 1 л Гумистима в рублях	100,00
17.	Прибыль от 1 тн Гумистима	49,30
18.	Рентабельность, %	197,24

**3. Общие затраты на создание предприятия по производству Гумистима в объеме 1000 тн в год**

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма тыс. руб. РФ
1.	Здание и оборудование для производства Гумистима	24950
	<b>Итого</b>	<b>24950</b>